

Development of Literacy Numeracy-Based Learning Modules for The Merdeka Curriculum in 2nd Grade Elementary Schools [Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Literasi Numerasi di Kelas II Sekolah Dasar pada Kurikulum Merdeka]

Dian Aprilia¹⁾, Mahardika Darmawan Kusuma Wardana²⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: mahardikadarmawan@umsida.ac.id

Abstract. *Literacy numeracy-based learning modules are needed for the Merdeka Curriculum because the teaching materials provided by the school haven't been able to meet the learning needs of students in the classroom. This study aims to develop and compile a literacy numeracy-based learning module for the Merdeka Curriculum. This research used the research development method with the ADDIE model, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects of this study were 2nd grade students. This research was conducted to measure the validity and practicality of the module. Validity was measured through expert validation of materials and modules which got a percentage of 100% for each expert. The practicality of the module was measured through the results of the questionnaire of 2nd grade students in small-scale trials, with an average acquisition of 91,25% and an average of 97,84% for large-scale trials. Based on these results, the literacy numeracy-based learning module got very valid and very practical criteria, so it is feasible to be applied to 2nd grade elementary school.*

Keywords – Development Modules; Literacy Numeracy; Merdeka Curriculum

Abstrak. *Modul pembelajaran berbasis literasi numerasi sangat dibutuhkan di Kurikulum Merdeka karena bahan ajar yang disediakan oleh sekolah belum bisa memenuhi kebutuhan pembelajaran siswa di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menyusun sebuah modul pembelajaran berbasis literasi numerasi di Kurikulum Merdeka. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas II. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat validitas dan kepraktisan modul. Tingkat validitas modul diukur melalui validasi ahli materi dan bahan ajar dengan perolehan persentase 100% untuk masing-masing ahli. Tingkat kepraktisan modul diukur melalui hasil kuisioner siswa kelas II pada uji coba skala kecil dengan perolehan rata-rata 91,25% dan rata-rata 97,84% untuk uji coba skala besar. Berdasarkan hasil tersebut modul pembelajaran berbasis literasi numerasi mendapatkan kriteria sangat valid dan sangat praktis, sehingga layak untuk diterapkan dan diaplikasikan pada siswa kelas II.*

Kata Kunci - Pengembangan, Modul; Literasi Numerasi; Kurikulum Merdeka

I. PENDAHULUAN

Modul pembelajaran berbasis literasi numerasi sangat dibutuhkan di Kurikulum Merdeka. Modul merupakan sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis, operasional, dan terarah yang dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri [1], sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada peran guru, melainkan pada siswa. Peran guru pada proses pembelajaran hanya sebagai fasilitator yang membimbing siswa memahami suatu materi [2]. Modul pembelajaran setidaknya harus dirancang dengan menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa [3].

Pada tahun 2015, *World Economic Forum* menyetujui bahwa ada 6 literasi dasar yang harus dikuasai, diantaranya adalah baca tulis, numerasi, sains, digital, finansial, budaya dan kewargaan. Kementerian Pendidikan Kebudayaan tahun 2016 mengumumkan adanya program Gerakan Literasi Nasional (GLN). Program tersebut dibuat untuk mendukung kemampuan literasi numerasi di Indonesia [4]. Sebuah penelitian di bawah organisasi OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) menunjukkan bahwa hasil tes matematika yang diselenggarakan PISA pada tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat bawah dengan nilai 387 dari nilai rata-rata tes yaitu 490. Sedangkan hasil TIMSS yang diselenggarakan tahun 2016, Indonesia memperoleh nilai 395 dari nilai rata-rata tes 500 [5]. Ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kemampuan literasi numerasi yang rendah. Kemampuan literasi numerasi memiliki peranan yang kuat dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Contoh pengaplikasian dari numerasi dapat berupa menganalisis informasi dalam bentuk tabel, grafik ataupun cara untuk memprediksi pengambilan keputusan [4]. Sedangkan contoh pengaplikasian dari literasi dapat dilihat dari kemampuan dalam memahami konsep membaca, menulis, berkommunikasi, dan mempraktekkan apa yang dipahami untuk memecahkan permasalahan, sehingga dapat melatih cara berpikir kritis, kreatif serta solutif [6]. Namun, kemampuan

literasi tidak hanya kemampuan membaca saja, tetapi bisa dalam bentuk berbicara, menyimak, serta menulis agar termotivasi untuk berpikir secara kritis dalam memecahkan suatu permasalahan [7].

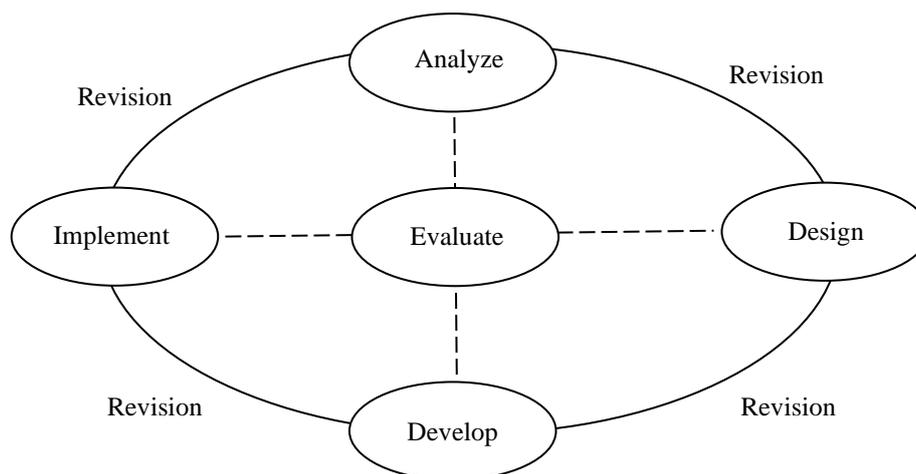
Kemampuan literasi numerasi diterapkan dalam Kurikulum Merdeka. Sebuah hasil penelitian yang dilakukan oleh Faridahtul Jannah, Thooriq Irtifa' Fathuddin, dan Putri Fatimattus Az Zahra menyatakan bahwa salah satu sekolah dasar yang ada di Gersik yaitu SD Muhammadiyah Manyar memiliki permasalahan dalam menerapkan Kurikulum Merdeka. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Manyar bahwasannya di sekolah tersebut pembelajarannya tidak menggunakan buku paket, melainkan membuat modul sendiri yang disusun setiap hari Sabtu. Hal itu dapat membuat pembelajaran lebih bermakna karena modul yang telah dibuat bisa menyesuaikan Capaian Pembelajaran (CP) yang belaku dan menyesuaikan karakteristik siswa yang ada di SD tersebut [8]. Capaian Pembelajaran (CP) pada Kurikulum Merdeka merupakan sekumpulan kompetensi dan materi yang berfungsi sebagai petunjuk guru dan siswa untuk mencapai dan mendapatkan pengalaman belajar sesuai tingkat kompetensi di akhir pembelajaran [9].

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti di SDN Kebakalan Porong menunjukkan bahwa di SDN Kebakalan Porong terutama di kelas II belum menerapkan Kurikulum Merdeka. Kurikulum tersebut akan diterapkan pada tahun ajaran baru. Selama proses pembelajaran berlangsung guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku cetak berupa buku paket yang disediakan oleh kemendikbud/pemerintah, sehingga siswa merasa bosan saat melakukan proses pembelajaran di kelas. Keterbatasan bahan ajar matematika terutama yang berbasis literasi numerasi menjadi penyebab siswa mengalami kesulitan saat mempelajari materi yang diberikan saat pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, modul berbasis literasi numerasi ini perlu dikembangkan sebagai buku pendamping untuk memenuhi kebutuhan siswa saat ini dan saat Kurikulum Merdeka nanti telah diterapkan. Uraian dari permasalahan pembelajaran yang dihadapi oleh SD Muhammadiyah Manyar Gersik dan SDN Kebakalan Porong dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan sebuah pengembangan modul untuk memberikan kemudahan dan kebutuhan siswa dalam belajar.

Dari permasalahan tersebut, maka dapat disimpulkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menyusun sebuah modul pembelajaran berbasis literasi numerasi di Kurikulum Merdeka. Pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan sebuah modul pembelajaran berbasis literasi numerasi dan pengaplikasiannya pada siswa?

II. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) [10].



Gambar 1. Langkah-langkah model pengembangan ADDIE menurut Robbert Maribe Branch[11].

Analisis (*analysis*). Pada tahap analisis terdapat 3 tahap, yaitu analisis kebutuhan pembelajaran siswa kelas II, analisis karakteristik siswa kelas II, dan analisis Kurikulum Merdeka berupa ATP (Alur dan Tujuan Pembelajaran) untuk merumuskan tujuan pembelajaran dari Elemen dan Capaian Pembelajaran (CP).

Desain (*design*). Pada tahap desain, peneliti mengumpulkan berbagai bahan ajar, merancang materi pembelajaran, mendesain modul pembelajaran pada sebuah aplikasi tertentu, dan yang terakhir adalah mencetak modul yang telah disusun dan didesain sesuai dengan kebutuhan siswa.

Pengembangan (*develop*). Pada tahap ini, peneliti mengembangkan modul pembelajaran sesuai dengan analisis dan desain yang telah ditentukan. Setelah dikembangkan kemudian dilakukan uji validasi yang disertai instrumen validasi modul oleh ahli materi dan ahli bahan ajar. Hasil dari uji validasi oleh para ahli maka akan memperoleh masukan berupa kekurangan dari modul yang telah dikembangkan kemudian diperbaiki agar modul pembelajarannya menjadi lebih baik dari sebelumnya. Modul yang telah direvisi, bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu uji coba skala kecil. Pada uji coba skala kecil ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepraktisan modul pembelajaran diikuti oleh sebagian siswa kelas II SDN Kebakalan Porong. Modul yang telah dilakukan uji coba dilanjutkan ke tahap implementasi yaitu uji coba skala besar.

Implementasi (*implementation*). Pada tahap Implementasi, modul ini diimplementasikan kepada siswa kelas II SDN Kebakalan Porong. Tahap implementasi ini merupakan uji coba skala besar yang diikuti oleh seluruh siswa kelas II. Selama proses uji coba skala besar ini, peneliti menganalisis kendala saat mengimplementasikan modul kemudian memberikan sebuah angket untuk mengukur kepraktisan yang diperoleh dari respon siswa terhadap penggunaan modul pembelajaran.

Evaluasi (*evaluation*). Pada tahap evaluasi ini, peneliti menganalisis data kuantitatif dari proses pengembangan dan implementasi penggunaan modul pembelajaran. Jika data yang diperoleh memenuhi syarat kevalidan serta kepraktisan, maka modul pembelajaran berbasis literasi numerasi dapat dikembangkan pada pembelajaran di kelas II Kurikulum Merdeka.

Subjek dari penelitian pengembangan modul berbasis literasi numerasi ini adalah siswa kelas II di SDN Kebakalan Porong. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket untuk mengukur tingkat validitas dan kepraktisan modul oleh ahli materi dan ahli bahan ajar, serta respon penggunaan modul oleh siswa kelas II. Penelitian ini befokus pada uji kevalidan dan kepraktisan untuk memenuhi kebutuhan modul pembelajaran pada sekolah tertentu tetapi tidak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, sehingga penelitian ini tidak menguji tingkat keefektifan.

Data yang telah diperoleh akan dianalisis menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Data yang diperoleh meliputi analisis validasi angket ahli, respon siswa kelas II. Hasil analisis data yang telah tersedia dihitung menggunakan perhitungan dari Skala Guttman [12], untuk lebih jelasnya disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 1. Skala guttman [12].

Keterangan	Skor
Ya	1
Tidak	0

Untuk mengetahui tingkat validitas oleh ahli materi dan bahan ajar dapat menggunakan rumus berikut:

$$TV = \frac{\sum x}{n} 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

TV : Tingkat validitas
 $\sum x$: Jumlah jawaban “ya” oleh validator
 n : Jumlah skor maksimal

Setelah mengetahui persentase jawaban dari masing-masing validator dan respon, kemudian hasil tersebut diukur menggunakan 5 skala dibawah ini untuk mengetahui tingkat validitas modul.

Tabel 2. Kriteria tingkat validitas modul[13].

No.	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Kriteria
1	81 – 100%	Sangat Baik	Sangat Valid
2	61 – 80%	Baik	Valid
3	41 – 60%	Cukup Baik	Cukup Valid
4	21 – 40%	Kurang Baik	Kurang Valid
5	< 20%	Sangat Kurang Baik	Sangat Tidak Valid

Untuk mengetahui tingkat kepraktisan dapat menggunakan rumus berikut:

$$TP = \frac{\sum x}{n} 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

TP : Tingkat kepraktisan
 $\sum x$: Jumlah jawaban “ya” oleh siswa
 n : Jumlah skor maksimal

Setelah mengetahui persentase jawaban dari masing-masing siswa, kemudian hasil tersebut diukur menggunakan 5 skala dibawah ini untuk mengetahui tingkat kepraktisan modul.

Tabel 3. Kriteria tingkat kepraktisan modul [13].

No.	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Kriteria
1	81 – 100%	Sangat Baik	Sangat Praktis
2	61 – 80%	Baik	Praktis
3	41 – 60%	Cukup Baik	Cukup Praktis
4	21 – 40%	Kurang Baik	Kurang Praktis
5	< 20%	Sangat Kurang Baik	Sangat Tidak Praktis

Modul pembelajaran dapat dikatakan layak untuk digunakan apabila persentasenya melebihi 61%, jika persentasenya kurang dari 61% maka modul pelajaran perlu direvisi kembali.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Modul pembelajaran berbasis literasi numerasi ini dikembangkan menggunakan metode ADDIE yang meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

A. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis terdapat 3 tahap, yaitu analisis kebutuhan pembelajaran siswa kelas II, analisis karakteristik siswa kelas II, dan analisis Kurikulum Merdeka berupa ATP (Alur dan Tujuan Pembelajaran). Pada tahap analisis kebutuhan dan karakteristik siswa di kelas II dilakukan studi lapangan berupa wawancara dengan wali kelas II untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran serta mengetahui karakteristik siswa kelas II di SDN Kebakalan Porong. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas II menunjukkan bahwa di SDN Kebakalan Porong terutama di kelas II belum menerapkan Kurikulum Merdeka. Kurikulum tersebut akan diterapkan pada tahun ajaran baru. Selama proses pembelajaran berlangsung guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku cetak berupa buku paket yang disediakan oleh kemendikbud/pemerintah, sehingga siswa merasa bosan dan siswa kurang bersemangat saat melakukan proses pembelajaran di kelas. Keterbatasan bahan ajar matematika terutama yang berbasis literasi numerasi menjadi penyebab siswa mengalami kesulitan saat mempelajari materi yang diberikan saat pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, modul berbasis literasi numerasi ini perlu dikembangkan sebagai buku pendamping untuk memenuhi kebutuhan siswa saat ini dan saat Kurikulum Merdeka nanti telah diterapkan.

Analisis kurikulum yang dipakai untuk pengembangan modul pembelajaran berbasis literasi numerasi adalah Kurikulum Merdeka yang berupa ATP (Alur dan Tujuan Pembelajaran) fase A yang ada pada *website* kemdikbud. Berikut ATP yang akan digunakan dalam pengemangan modul pembelajaran:

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kebakalan		Kelas/Semester : II(Dua)/II(Genap)			
Mata Pelajaran : Matematika		Tahun Pelajaran : 2022/2023			
Elemen	Capaian Pembelajaran	Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Alokasi waktu	Pofil Pelajar Pancasila
Pengukuran	Pada akhir Fase A, peserta didik dapat mengenal, membaca, membandingkan, serta memahami materi waktu dan durasi.	Pengukuran waktu dan durasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui macam-macam jarum yang ditunjukkan dalam jam. 2. Memahami cara membaca jam melalui kegiatan sehari-hari. 3. Memahami waktu yang ditunjukkan saat pagi, siang, sore, dan malam. 4. Memahami dan membandingkan jam pada durasi tertentu melalui kegiatan sehari-hari. 5. Menggambar jarum jam yang menunjukkan waktu dan durasi tertentu. 	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Bernalar

Gambar 2. ATP modul pembelajaran berbasis literasi numerasi.

Materi yang digunakan dalam modul pembelajaran berbasis literasi numerasi di kelas II ini adalah pengukuran durasi dan waktu. Pemilihan materi ini digunakan karena kebanyakan siswa mengalami kesulitan saat mempelajari dan memahami durasi dan waktu. Padahal durasi dan waktu merupakan hal yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari [14].

Setelah melakukan analisis kurikulum maka selanjutnya menyesuaikan hasil analisis tersebut dengan karakteristik siswa kelas II. Modul yang cocok untuk dikembangkan di kelas II adalah modul yang menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan ini meliputi kegiatan pembelajaran berupa membaca, mengamati, menalar, dan lain sebagainya, sehingga siswa dapat memperoleh informasi melalui berbagai sumber [15]. Di dalam modul ini terdapat kegiatan pembelajaran (ayo membaca, ayo mengamati, ayo mencocokkan, dan ayo berlatih), materi, dan latihan. Desain modul yang menarik juga diperhatikan dalam pengembangan modul di kelas II ini agar siswa tertarik dan termotivasi untuk mempelajari materi yang ada di dalam modul pembelajaran [16].

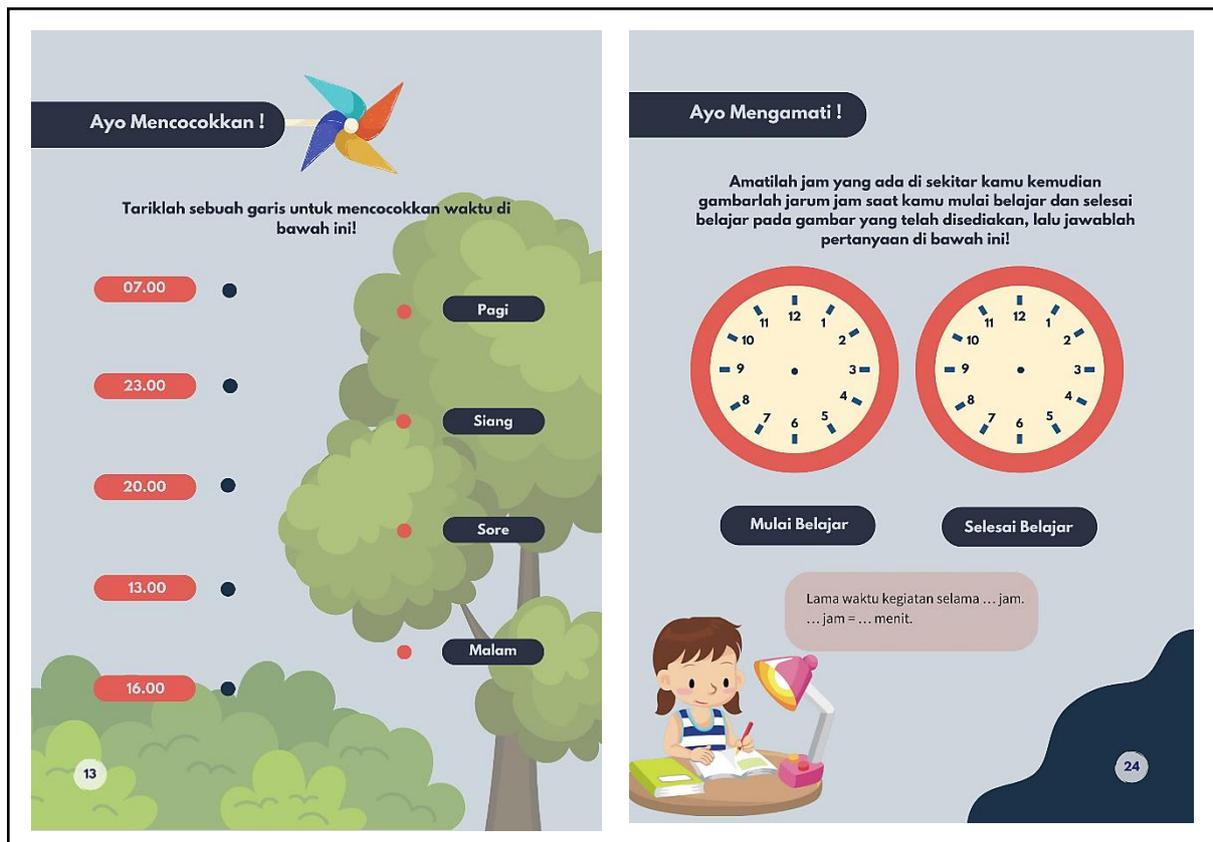
B. Desain (*Design*)

Pada tahap desain (*design*) dilakukan perancangan serta penyusunan modul yang akan dikembangkan. Langkah pertama untuk merancang serta menyusun modul adalah mengumpulkan sumber materi pembelajaran dari buku yang diterbitkan oleh kemdikbud, diantaranya adalah modul belajar literasi dan numerasi jenjang SD program pembelajaran jarak jauh: modul belajar kelas 2 tema 1 subtema 1 keluarga yang diterbitkan tahun 2020, buku tematik terpadu kurikulum 2013 buku siswa SD/MI tema 8 keselamatan di rumah dan perjalanan (Edisi revisi 2017), dan buku belajar bersama temanmu matematika untuk Sekolah Dasar kelas II – volume 1 yang diterbitkan pada tahun 2021.

Modul ini dirancang untuk siswa yang dapat digunakan selama proses pembelajaran di kelas. Pemilihan bahasa yang mudah dipahami dan desain yang menarik menjadi hal yang perlu diperhatikan untuk memudahkan siswa dalam belajar. Setelah penyusunan materi modul pembelajaran kemudian dilanjutkan dengan mendesain modul pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *canva*.

Pemilihan aplikasi *canva* sebagai media untuk mendesain modul pembelajaran ini karena pengoprasian aplikasi tersebut sangat mempermudah pembuatan desain yang diinginkan [17] serta kemudahan aplikasinya yang dapat diakses baik melalui laptop maupun *smartphone* sehingga mudah untuk dijangkau [18]. Desain modul pembelajaran ini meliputi cover depan, prakata, datar isi, petunjuk penggunaan modul, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi tentang pengukuran durasi dan waktu yang dikemas dengan beberapa kegiatan pembelajaran (ayo membaca, ayo berlatih, ayo mencocokkan, dan ayo mengamati), kesimpulan, latihan yang terdapat di akhir pembelajaran, daftar pustaka, profil penulis, dan cover belakang. Berikut desain modul yang dibuat menggunakan aplikasi *canva*:





Gambar 3. Desain modul berbasis literasi numerasi menggunakan aplikasi canva.

C. Pengembangan (*Develop*)

Modul yang telah melewati proses analisis dan desain maka dilanjutkan ke tahap pengembangan (*develop*). Pada tahap pengembangan (*develop*) dilakukan uji validasi modul oleh ahli materi dan ahli bahan ajar. Hasil dari uji validasi oleh ahli materi dan ahli bahan ajar ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hasil uji validasi oleh ahli materi.

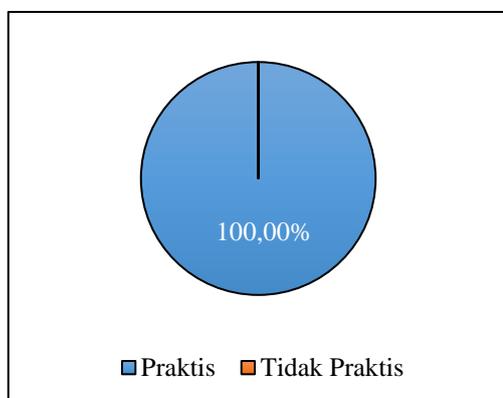
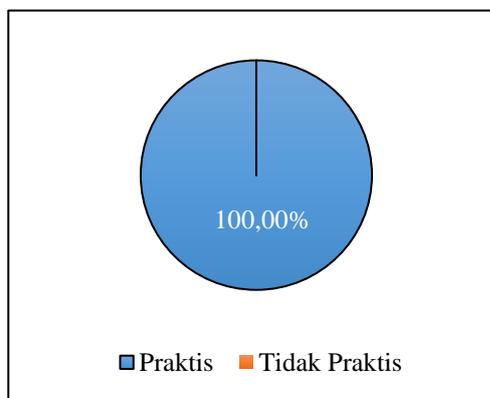
Kelayakan Isi (%)	Kebahasaan (%)	Sajian (%)	Kegiatan/Tugas Siswa (%)	Penilaian Hasil Belajar (%)	Total (%)	Kriteria
100%	100%	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid
100%	100%	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid

Hasil dari validasi modul pembelajaran berbasis literasi numerasi oleh ahli materi pada aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian, kegiatan/tugas siswa, dan penilaian hasil belajar masing-masing mendapatkan persentase sebesar 100% dengan kriteria “sangat valid” dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas namun terdapat revisi sedikit. Revisi dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah menambahkan kunci jawaban. Kunci jawaban diketik menggunakan kertas HVS A4 dan diletakkan terpisah dengan modul agar saat melakukan kegiatan pembelajaran siswa tidak melihat kunci jawaban yang sudah disiapkan, sehingga kunci jawaban nantinya akan disimpan oleh guru kelas II atau orang tua siswa.

Tabel 5. Hasil uji validasi oleh ahli bahan ajar.

Ukuran Modul (%)	Desain Sampul (<i>Cover</i>) Modul (%)	Desain Isi Modul (%)	Kualitas Kertas (%)	Kualitas Cetak (%)	Kualitas Jilid (%)	Total (%)	Kriteria
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid

Hasil dari validasi modul pembelajaran berbasis literasi numerasi oleh ahli bahan ajar pada aspek ukuran modul, desain sampul (*cover*) modul, desain isi modul, kualitas kertas, kualitas cetakan, dan kualitas jilid mendapatkan persentase sebesar 100% dengan kriteria “sangat valid” dan modul siap digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Hasil rata-rata dari keseluruhan aspek validasi oleh ahli materi dan bahan ajar dapat dilihat dari diagram lingkaran berikut:

**Gambar 4.** Diagram lingkaran hasil uji validasi oleh ahli materi.**Gambar 5.** Diagram lingkaran hasil uji validasi oleh ahli bahan ajar.

Secara keseluruhan hasil persentase dari validasi oleh ahli materi dan bahan ajar masing-masing mendapatkan 100% dengan kriteria “sangat valid”. Modul pembelajaran berbasis literasi numerasi yang telah divalidasi oleh ahli materi maupun bahan ajar sudah layak untuk digunakan [19]. Modul pembelajaran yang telah direvisi dan tervalidasi ahli, selanjutnya dilanjutkan ke tahap uji coba skala kecil/terbatas.

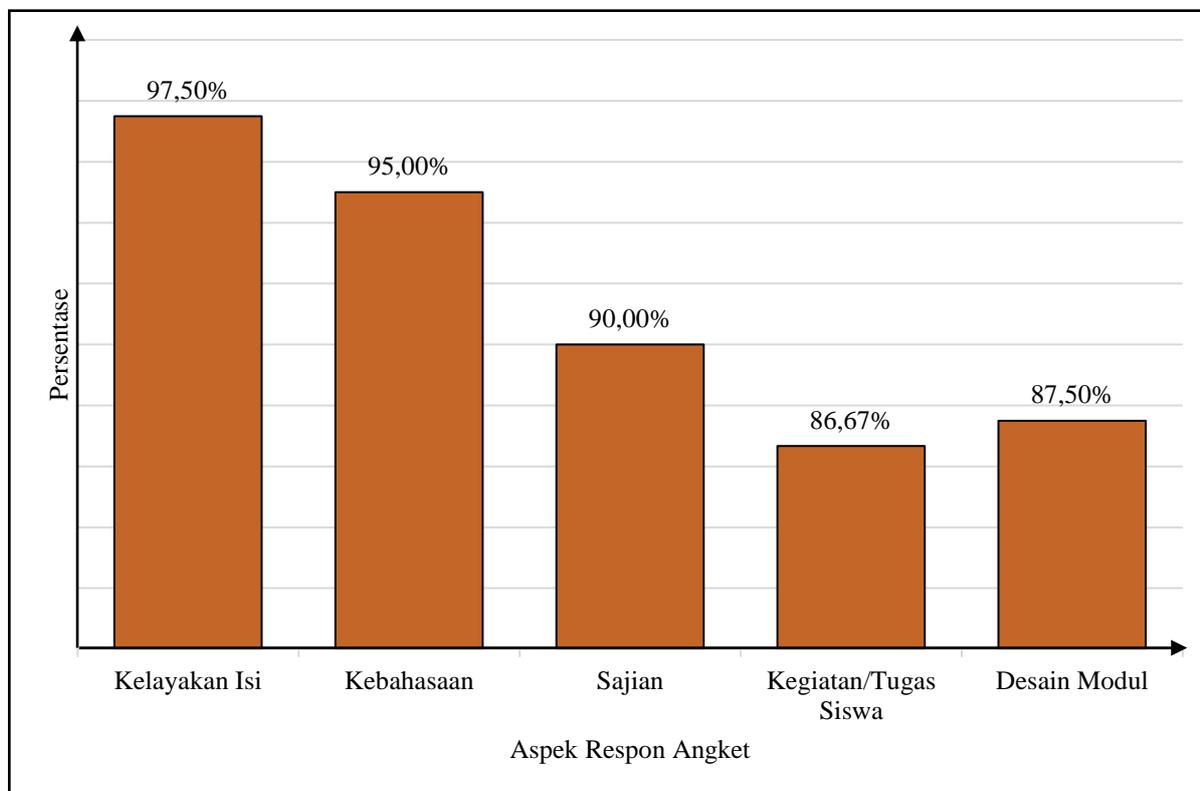
Uji coba ini berperan sebagai simulasi penelitian yang diikuti oleh 10 siswa kelas II SDN Kebakalan Porong. Pelaksanaan proses uji coba skala kecil sebagai simulasi penelitian ini yaitu masing-masing siswa diberikan modul pembelajaran, kemudian siswa diberikan waktu selama 2 jam untuk mempelajari materi serta menjawab soal yang ada di dalam modul pembelajaran secara mandiri, selanjutnya siswa diberikan angket respon untuk mengetahui tingkat kepraktisan modul pembelajaran. Hasil tingkat kepraktisan dari angket respon siswa ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Hasil tingkat kepraktisan dari respon angket pada uji coba skala kecil siswa kelas II.

Aspek yang Dinilai	Persentase	Kriteria
Kelayakan Isi	97,50%	Sangat Praktis
Kebahasaan	95,00%	Sangat Praktis
Sajian	90,00%	Sangat Praktis
Kegiatan/Tugas Siswa	86,67%	Sangat Praktis
Desain Modul	87,50%	Sangat Praktis
Rata-Rata	91,25%	Sangat Praktis

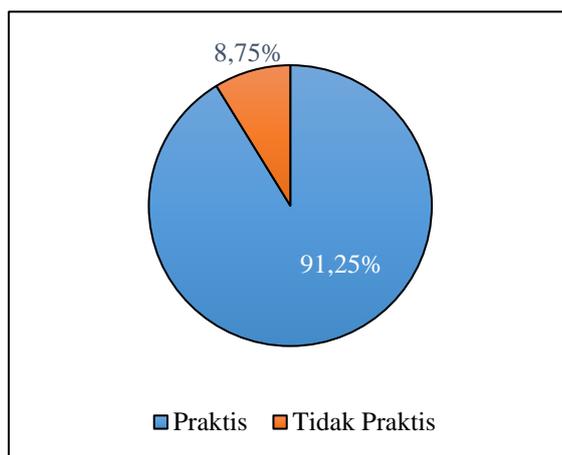
Hasil tingkat kepraktisan yang diukur melalui angket respon pada uji coba skala kecil siswa kelas II menunjukkan bahwa aspek kelayakan isi mendapatkan persentase sebesar 97,50% dengan kriteria “sangat praktis”. Aspek kebahasaan mendapatkan persentase sebesar 95,00% dengan kriteria “sangat praktis”. Aspek sajian mendapatkan

persentase sebesar 90,00% dengan kriteria “sangat praktis”. Aspek kegiatan/tugas siswa mendapatkan persentase sebesar 86,67% dengan kriteria “sangat praktis”. Aspek desain modul mendapatkan persentase sebesar 87,50% dengan kriteria “sangat praktis”. Berikut diagram batang hasil angket respon siswa kelas II pada uji coba skala kecil:



Gambar 6. Diagram batang hasil angket respon setiap aspek pada uji coba skala kecil siswa kelas II.

Hasil dari keseluruhan aspek tersebut memperoleh rata rata sebesar 91,25% dengan kriteria “sangat praktis” yang disajikan dalam diagram lingkaran berikut:



Gambar 7. Diagram lingkaran hasil keseluruhan angket respon pada uji coba skala kecil siswa kelas II.

Hasil kriteria dari modul pembelajaran dikatakan praktis karena siswa menyukai dan tertarik dengan tampilan atau desain saat menggunakan modul pembelajaran. Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Laila Pusita, bahwa modul yang memiliki tampilan yang menarik dan tidak membosankan disukai oleh siswa [20].

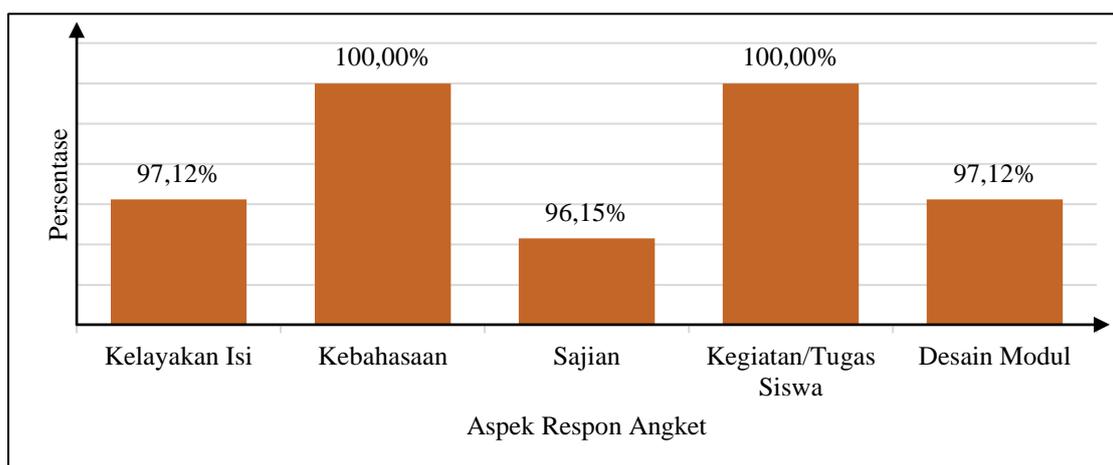
D. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap Implementasi, modul ini di implementasikan kepada siswa kelas II SDN Kebakalan Porong. Tahap ini merupakan uji coba skala besar yang diikuti oleh 26 siswa. Pelakuan proses uji coba skala besar sama dengan saat uji coba skala kecil. Hasil tingkat kepraktisan diukur dari angket respon siswa yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Hasil tingkat kepraktisan dari respon angket pada uji coba skala besar siswa kelas II.

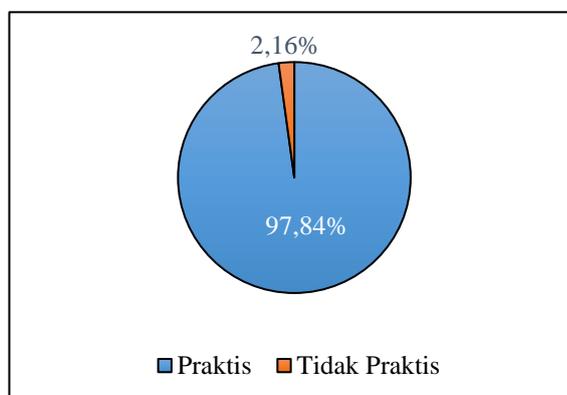
Aspek yang Dinilai	Persentase	Kriteria
Kelayakan Isi	97,12%	Sangat Praktis
Kebahasaan	100%	Sangat Praktis
Sajian	96,15%	Sangat Praktis
Kegiatan/Tugas Siswa	100%	Sangat Praktis
Desain Modul	97,12%	Sangat Praktis
Rata-Rata	97,84%	Sangat Praktis

Hasil tingkat kepraktisan yang diukur melalui angket respon pada uji coba skala besar siswa kelas II menunjukkan bahwa aspek kelayakan isi mendapatkan persentase sebesar 97,12% dengan kriteria “sangat praktis”. Aspek kebahasaan mendapatkan persentase sebesar 100% dengan kriteria “sangat praktis”. Aspek sajian mendapatkan persentase sebesar 96,15% dengan kriteria “sangat praktis”. Aspek kegiatan/tugas siswa mendapatkan persentase sebesar 100% dengan kriteria “sangat praktis”. Aspek desain modul mendapatkan persentase sebesar 97,12% dengan kriteria “sangat praktis”. Berikut diagram batang hasil angket respon siswa kelas II pada uji coba skala besar:



Gambar 8. Diagram batang hasil angket respon setiap aspek pada uji coba skala besar siswa kelas II.

Hasil dari keseluruhan aspek tersebut memperoleh rata rata sebesar 97,84% dengan kriteria “sangat praktis” yang disajikan dalam diagram lingkaran berikut:



Gambar 9. Diagram lingkaran hasil keseluruhan angket respon pada uji coba skala besar siswa kelas II.

Implementasi modul pembelajaran pada uji coba skala besar menunjukkan bahwa siswa mampu belajar secara mandiri melalui modul ini. Ini menunjukkan bahwa modul ini dapat membantu siswa dalam pembelajaran dimana pemecahan masalahnya dilakukan tanpa bantuan guru atau orang lain [21]. Guru hanya berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran [2].

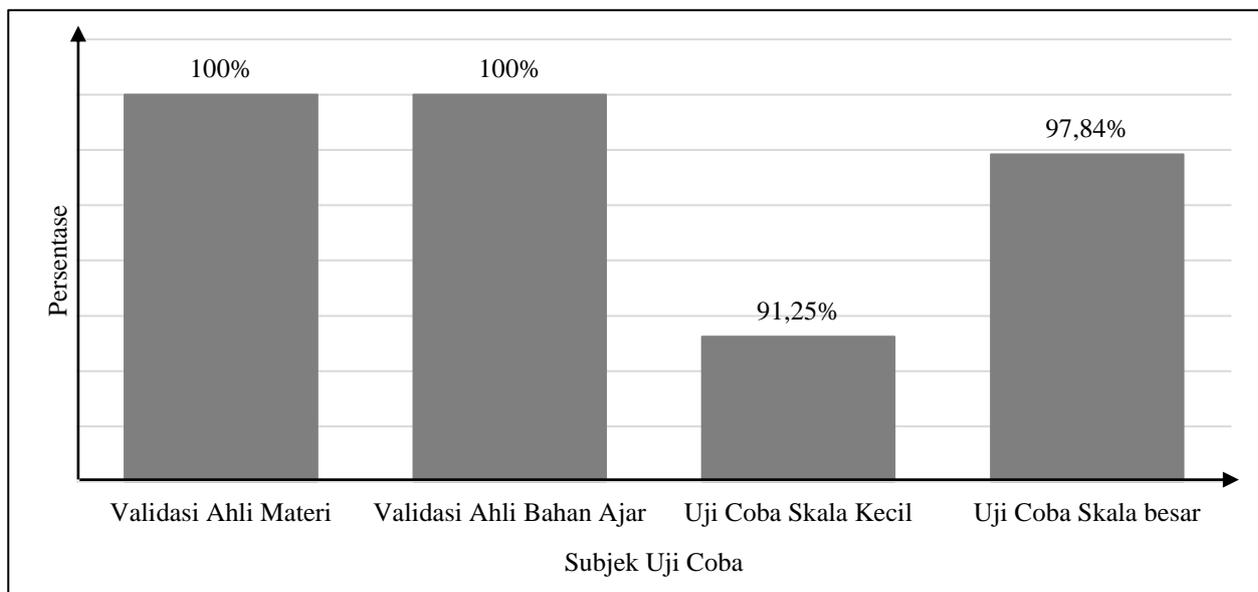
E. Evaluasi (*Evaluation*)

Modul yang telah melewati tahap analisis, desain, pengembangan dan implementasi, selanjutnya dilanjutkan ke tahap evaluasi. Pada tahap ini peneliti mengevaluasi data kuantitatif yang diperoleh pada tahap pengembangan dan implementasi yaitu berupa validasi ahli materi, validasi ahli bahan ajar, angket respon uji coba skala kecil, dan angket respon uji coba skala besar. Hasil dari data tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 8. Hasil tingkat validitas dan kepraktisan modul pembelajaran

Subjek Uji Coba	Persentase	Kriteria
Uji Validasi Ahli Materi	100%	Sangat Valid
Uji Validasi Ahli Bahan Ajar	100%	Sangat Valid
Uji Coba Skala Kecil	91,25%	Sangat Praktis
Uji Coba Skala Besar	97,84%	Sangat Praktis

Pada tabel tersebut menunjukkan hasil dari validasi ahli materi mendapatkan persentase sebesar 100% dengan kriteria “sangat valid”. Validasi ahli bahan ajar mendapatkan persentase sebesar 100% dengan kriteria “sangat valid”. Uji coba skala kecil mendapatkan persentase sebesar 91,25% dengan kriteria “sangat praktis”. Uji coba skala besar mendapatkan persentase sebesar 97,84% dengan kriteria “sangat praktis”. Berikut diagram batang hasil tingkat validitas dan kepraktisan modul pembelajaran:



Gambar 10. Diagram batang persentase uji validasi dan uji coba modul.

Hasil dari analisis tingkat validitas dan kepraktisan tersebut, modul pembelajaran berbasis literasi merasi dengan materi pengukuran waktu dan durasi ini layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas. Implementasi modul pembelajaran berbasis literasi numerasi dengan materi pengukuran durasi dan waktu dapat diterapkan di kelas II pada Kurikulum Merdeka karena modul pembelajaran ini dapat dijadikan solusi untuk mengatasi kebosanan siswa sebab disajikan dengan tampilan yang menarik minat belajar siswa [22].

Modul pembelajaran berbasis literasi dan numerasi ini juga dapat membantu siswa belajar secara mandiri. Adapun lima syarat belajar secara mandiri, yaitu 1) Mempunyai rasa ingin tahu, 2) Memiliki motivasi belajar, 3) Memiliki keterampilan untuk mencari, menemukan, mengolah, dan memecahkan masalah, 4) Mempunyai keberanian, percaya diri, dan tidak takut untuk berbuat salah, 5) Tidak bergantung pada guru maupun orang tua [23]. Kelima syarat ini dapat menjadikan siswa sebagai pusat perhatian dalam proses pembelajaran dan menjadikan siswa sebagai subjek bukan objek [24], sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna.

VI. SIMPULAN

Pengembangan sebuah modul pembelajaran berbasis literasi numerasi pada Kurikulum Merdeka layak untuk diterapkan dan diaplikasikan pada siswa kelas II karena memperoleh kriteria sangat valid dan sangat praktis. Materi serta kegiatan pembelajaran yang ada di modul tersebut dapat memudahkan siswa mempelajarinya secara mandiri, sehingga modul ini dapat dijadikan buku pendamping yang dapat menyesuaikan karakteristik siswa serta menjadi solusi guru saat siswa merasa bosan dengan pembelajaran di kelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada Bapak Suwardi, M.Pd. selaku kepala sekolah SDN Kebakalan Porong dan Bapak Heppy Wibowo, A.Ma.Pd.SD selaku wali kelas II yang telah mengizinkan dan membantu penelitian ini sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

REFERENSI

- [1] I. Mukhlishina, "Modul Pembelajaran Membaca Pemahaman Teks Cerita Petualangan untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *J. Pemikir. dan Pengemb. Sekol. Dasar*, vol. 5, no. 2, p. 791, 2017, doi: 10.22219/jp2sd.vol5.no2.791-798.
- [2] S. Dharma, *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktur Tenaga Kependidikan, 2008.
- [3] R. Setiawan, N. Syahria, F. D. Andanty, and S. Nabhan, "Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Bahasa Inggris SMK Kota Surabaya," *J. Gramaswara*, vol. 2, no. 2, pp. 49–62, 2022, doi: 10.21776/ub.gramaswara.2022.002.02.05.
- [4] N. Ayuningtyas and D. Sukriyah, "Analisis Pengetahuan Numerasi Mahasiswa Matematika Calon Guru," *Delta-Pi J. Mat. dan Pendidik. Mat.*, vol. 9, no. 2, pp. 237–247, 2020, doi: 10.33387/dpi.v9i2.2299.
- [5] Kemendikbud, *Materi Pendukung Literasi Numerasi*, vol. 8, no. 9. 2017.
- [6] M. R. Mahmud and I. M. Pratiwi, "Literasi Numerasi Siswa dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur," *KALAMATIKA J. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 1, pp. 69–88, 2019, doi: 10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88.
- [7] S. H. Pratiwi, "Upaya Meningkatkan Literasi Membaca Di Masa Pandemi Melalui Kegiatan Seminggu Sebuku," *FITRAH Int. Islam. Educ. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 27–48, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.22373/fitrah.v3i1.835>
- [8] F. Jannah, T. Irtifa, and P. Fatimattus Az Zahra, "Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar 2022," *Al YAZIDIY Ilmu Sos. Humaniora, dan Pendidik.*, vol. 4, no. 2, pp. 55–65, 2022.
- [9] F. Khikmiah *et al.*, "Pendampingan Penyusunan Modul Ajar untuk Guru Paud di Kabupaten Gresik," *MARTABE J. Pengabd. Masy.*, vol. 5 Nomor 6, no. 6, pp. 2082–2091, 2022, doi: 10.31604/jpm.v5i6.2082-2091.
- [10] A. Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan-Research & Development Uji Produk Kuantitatif dan Kualitatif Proses dan Hasil*. Malang: CV Literasi Nusantara, 2019.
- [11] R. M. Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Boston, MA: Springer US, 2009. doi: 10.1007/978-0-387-09506-6.
- [12] Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Alfabeta, 2013.
- [13] S. Arikunto, *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- [14] Z. Zaidah, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 2 SD melalui Penerapan Penggunaan Alat Peraga Jam Analog," *J. Pendidik. Abad Ke-21*, vol. 1, no. 1, pp. 30–36, 2023, doi: 10.53889/jpak.v1i1.205.
- [15] P. F. Kasaomada and D. Fitrayati, "Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Saintifik pada KD 3.8 Mendeskripsikan Pasar Modal dalam Perekonomian Kelas XI IPS SMAN 1 Mojokerto," *Yudisium*, vol. 5, no. 3, pp. 1–7, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jupe/article/view/21527%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jupe/article/download/21527/19736>
- [16] R. Zaimil and R. Rosmiyati, "Tahap Design Pengembangan Modul Berbasis Masalah pada Perkuliahan Geometri Analitik Bidang di FKIP Ummu Solok," *Lemma*, vol. 3, no. 1, pp. 59–77, 2016, doi: 10.22202/jl.2016.v1i3.1106.
- [17] Tri Wulandari and Adam Mudinillah, "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Canva sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD," *J. Ris. Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 2, no. 1, pp. 102–118, 2022, doi: 10.32665/jurmia.v2i1.245.
- [18] R. E. Tanjung and D. Faiza, "Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan

- Elektronika,” *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.,* vol. 7, no. 2, p. 79, 2019, doi: 10.24036/voteteknika.v7i2.104261.
- [19] Jumaliati, J. M. Rahman, and A. Arfandi, “Penyusunan Modul Pembelajaran Penilaian Kelayakan Struktur Bangunan Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Makassar,” *J. Mekom,* vol. 8, no. 2, pp. 54–58, 2021, doi: <https://doi.org/10.26858/mekom.v8i2.26635>.
- [20] L. Puspita, “Pengembangan Modul Berbasis Keterampilan Proses Sains sebagai Bahan Ajar dalam Pembelajaran Biologi,” *J. Inov. Pendidik. IPA,* vol. 5, no. 1, pp. 79–88, 2019, doi: 10.21831/jipi.v5i1.22530.
- [21] S. Muhimatunnafingah, Herimanto, and A. A. Musadad, “Efektivitas Model Pembelajaran Mandiri Menggunakan Modul Digital dan Modul Cetak terhadap Hasil Belajar Sejarah Ditinjau dari Minat Baca Siswa,” *J. Candi,* vol. 18, no. 2, pp. 29–43, 2018.
- [22] K. R. Winatha, “Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Proyek Mata Pelajaran Simulasi Digital,” *J. Pendidik. Teknol. dan Kejuru.,* vol. 15, no. 2, pp. 188–199, 2018, doi: 10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14021.
- [23] K. Bastari, “Belajar Mandiri dan Merdeka Belajar bagi Peserta Didik, Antara Tuntutan dan Tantangan,” *Acad. J. Inov. Ris. Akad.,* vol. 1, no. 1, pp. 68–77, 2021, doi: <https://doi.org/10.51878/academia.v1i1.430>.
- [24] Y. Indarta, N. Jalinus, W. Waskito, A. D. Samala, A. R. Riyanda, and N. H. Adi, “Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0,” *Edukatif J. Ilmu Pendidik.,* vol. 4, no. 2, pp. 3011–3024, 2022, doi: 10.31004/edukatif.v4i2.2589.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.