



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
**JP2SD (JURNAL PEMIKIRAN
DAN PENGEMBANGAN SEKOLAH DASAR)**

<http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp2sd>
p-ISSN: 2338-1140 e-ISSN: 2527-3043



Pengembangan Modul Ajar IPAS Kelas IV SD dalam Kurikulum Merdeka

Meirza Nanda Faradita^{*a1}, Kunti Dian Ayu Afiani^{b2}

^{a,b} Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

¹meirzanandafaradita@um-surabaya.ac.id, ²kuntidianaf@um-surabaya.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat:
Diterima 3 April 2024
Revisi 20 Juni 2024
Dipublikasikan 4 Juli 2024

Kata kunci:

Modul Ajar, Kurikulum Merdeka

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kuantitas Modul Ajar dalam kurikulum merdeka pada jenjang sekolah dasar yang diterapkan di kelas I dan kelas IV. Kondisi ini mengakibatkan sebagian besar guru kebingungan mengenai penyusunan modul ajar sesuai kurikulum merdeka. Banyak guru yang merasa kurang semangat untuk mengembangkan perencanaan pembelajaran. Kondisi ini menempatkan kebutuhan pengembangan modul ajar bagi kelas IV di jenjang sekolah dasar adalah hal yang penting. Selain digunakan sebagai panduan, juga untuk referensi bagi guru di SD Muhammadiyah 8 Surabaya. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui validitas, kepraktisan, serta keefektifan modul ajar kelas IV SD Kurikulum Merdeka. Penelitian digunakan untuk referensi guru dalam membuat modul ajar pada kurikulum merdeka. Pada saat ini di SD Muhammadiyah 8 Surabaya masih dalam masa transisi peralihan kurikulum 2013 ke kurikulum merdeka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah RnD dengan menggunakan model Borg and Gall. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi, lembar kuesioner, dan lembar tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan presentase, ketuntasan belajar, nilai rata-rata, serta dikategorikan dalam beberapa kriteria yang menunjukkan valid, layak, dan efektif. Hasil penelitian pengembangan ini menjelaskan bahwa modul ajar kelas IV Sekolah Dasar dikatakan valid pada validasi yang pertama, dan dikatakan sangat valid pada validasi yang kedua setelah dilakukan revisi produk, modul ajar kelas IV Sekolah Dasar juga dikatakan sangat layak digunakan untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah 8 Surabaya, serta dikatakan sangat efektif bagi siswa di sana.



ABSTRACT

Keywords:

Teaching Modules, Merdeka Curriculum



Copyright © 2024, Meirza Nanda Faradita & Kunti Dian Ayu Afiani

This is an open access article under the CC-BY-SA license.



This study is motivated by the fact that the number of teaching modules in the independent curriculum at the elementary school level is still applied to Grades I and IV, so many teachers are still confused about making teaching modules in the independent curriculum. Many teachers feel lazy when it comes to developing other than lesson plans, so researchers had the opportunity to develop teaching modules for class IV at the elementary school level as a guide and also a reference for teachers at SD Muhammadiyah 8 Surabaya. The study aimed to determine the validity, practicality, and effectiveness of fourth-grade teaching modules at the Merdeka Curriculum Elementary School. The research is used as a reference for teachers in making teaching modules in the independent curriculum, which, at this time, at Muhammadiyah 8 Surabaya Elementary School, is still transitioning from the 2013 curriculum to the independent curriculum. The method used in this study is the Borg and Gall model development research method. Data collection techniques are validation sheets, questionnaire sheets, and test sheets. The data analysis technique uses percentage, learning completeness, and average value and is categorized according to several valid, feasible, and practical criteria. The results of this development research explained that the teaching modules for class IV of Elementary School were said to be valid in the first validation and were said to be very valid in the second validation after product revisions were carried out, teaching modules for class IV Elementary School were also said to be very suitable for use in class IV Elementary School Muhammadiyah 8 Surabaya and were said to be very effective for students there.

How to cite: Faradita, M. N., & Afiani, K. D. A. (2024). Pengembangan Modul Ajar IPAS Kelas IV SD dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 12(2). Doi: <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v12i2.33030>

PENDAHULUAN

Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 mengemukakan data bahwa bahwa 70% siswa berusia 15 tahun berada di bawah kompetensi minimum dalam memahami bacaan sederhana atau menerapkan konsep matematika dasar. Skor PISA ini tidak mengalami peningkatan yang signifikan dalam 10-15 tahun terakhir. Selain itu, terdapat kesenjangan besar antarwilayah dan antarkelompok sosial-ekonomi dalam hal kualitas belajar yang diperburuk dengan adanya pandemi COVID-19 (Wuryanto, 2022). Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nadiem Makarim telah mengganti kurikulum pendidikan Indonesia menjadi Kurikulum Merdeka Belajar. Sebelumnya, kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulum 2013. Meskipun penerapan Kurikulum Merdeka Belajar belum sepenuhnya dilaksanakan di seluruh daerah di Indonesia, namun mayoritas instansi pendidikan, terutama yang berada di kota besar, telah beralih ke Kurikulum Merdeka Belajar (Gurubelajar.id, 2022).

Kurikulum Merdeka (yang sebelumnya disebut sebagai kurikulum prototipe) dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih fleksibel, sekaligus berfokus pada materi esensial dan pengembangan karakter dan kompetensi siswa (Ardianti & Amalia, 2022). Kurikulum Merdeka atau sering disebut juga dengan Kurikulum Merdeka Belajar adalah

kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, di mana konten yang disajikan kepada siswa akan lebih optimal dengan tujuan agar peserta didik dapat memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep serta menguatkan kompetensi (Nuraini, Dwi; Anggraini, Lanny; Misiyanto, Mulia, 2022).

Dalam Kurikulum Merdeka, guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar, sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Kurikulum Merdeka menggunakan basis proyek untuk menguatkan pencapaian profil pelajar Pancasila. Proyek ini dikembangkan berdasarkan tema tertentu yang ditetapkan oleh pemerintah. Proyek tidak diarahkan untuk mencapai target capaian pembelajaran tertentu, sehingga tidak terikat pada konten mata pelajaran (Barlian & Solekah, 2022). Kurikulum merdeka menerapkan modul ajar sebagai perencanaan pembelajaran dan juga paket lengkap dengan materi maupun latihan soalnya. Modul ajar terdiri dari pengembangan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang nantinya di jabarkan pada Langkah-langkah pembelajaran serta penerapan sistem penilaian. Dalam modul ajar terdapat materi ajar yang dapat digunakan siswa dan guru untuk referensi dalam pembelajaran. Terdapat pula LKPD maupun soal evaluasi yang untuk terlaksananya proses pembelajaran di kelas maupun untuk mengetahui hasil belajar siswa (Alimuddin, 2023).

Modul Ajar dalam kurikulum merdeka di jenjang sekolah dasar masih diterapkan pada kelas I dan kelas IV, sehingga masih banyak guru yang kebingungan mengenai pembuatan modul ajar pada kurikulum merdeka. Berdasarkan observasi awal masih terdapat 60% guru yang merasa malas ketika harus mengembangkan selain perencanaan pembelajaran, Modul ajar yang digunakan masih belum lengkap dikarenakan masih menggunakan RPP lama yakni RPP Kurikulum 2013, sehingga peneliti berkesempatan untuk mengembangkan modul ajar bagi kelas IV di jenjang sekolah dasar sebagai panduan, dan juga referensi bagi guru di SD Muhammadiyah 8 Surabaya.

Sejalan dengan penelitian dari syahria menjelaskan bahwa modul ajar pada kurikulum merdeka ini sangat baik untuk diterapkan apalagi dijenjang SMK karena kegiatan pembelajarannya 25% harus menggunakan metode proyek, harapannya modul ajar ini dapat bermanfaat bagi guru maupun siswa dalam memahami suatu materi (Syahria, 2022). Sependapat pula dengan penelitian dari Alanur dkk yang menjelaskan bahwa modul ajar ini sangat tepat untuk diterapkan pada siswa jenjang sekolah dasar pada masa kurikulum merdeka dikarenakan modul ajar ini mewajibkan di dalamnya terbentuk karakter profil pelajar Pancasila (Alanur, Nawing, Septiwiharti, Syuaib, & Jamaludin, 2022).

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam di konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Proyek untuk menguatkan pencapaian profil pelajar Pancasila dikembangkan berdasarkan tema tertentu yang ditetapkan oleh pemerintah. Proyek tersebut tidak diarahkan untuk mencapai target capaian pembelajaran tertentu, sehingga tidak terikat pada konten mata pelajaran (Zhang, Zhao, Li, Wu, & Sun, 2023)

Modul ajar adalah dokumen yang berisi tujuan, langkah, dan media pembelajaran, serta asesmen yang dibutuhkan dalam satu unit/topik berdasarkan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP). Modul ajar serupa dengan RPP atau lesson plan yang memuat rencana pembelajaran di kelas. Namun, pada modul ajar terdapat komponen yang lebih lengkap dibanding RPP sehingga disebut RPP Plus (García-Rubio, Herrero, Luna-Jarillo, Albert, & Rodríguez-Carvajal, 2023). Modul ajar dapat membantu guru dalam: 1) Memandu guru melaksanakan pembelajaran; 2) Mempermudah, memperlancar, dan meningkatkan kualitas pembelajaran; 3) Menjadi rujukan bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran; 4) Menjadi kerangka kerja yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran sesuai capaian pembelajaran; 5) Mendukung pencapaian

kompetensi dalam Capaian Pembelajaran dan Profil Pelajar Pancasila pada setiap tahap perkembangan pada suatu mata pelajaran (Direktorat sekolah dasar, 2022).

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui validitas, kepraktisan, serta keefektifan modul ajar kelas IV SD Kurikulum Merdeka. Modul ajar kurikulum merdeka dapat sebagai referensi bagi guru maupun siswa dalam masa transisi dari kurikulum 2013 menuju kurikulum merdeka, serta membuat guru lebih terampil lagi dalam Menyusun modul ajar dan memberikan efek yang menyenangkan di dalam pembelajaran di sekolah.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model Borg and Gall. Model Borg and Gall adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan mengesahkan produk bidang pendidikan (Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, 1996). Berikut adalah Langkah-langkah yang diterapkan dalam model pengembangan ini, 1) Potensi masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain, 4) Validasi Desain, 5) Revisi desain, 6) uji coba produk, 7) Revisi Produk, 8) Uji coba pemakaian, 9) Revisi produk final, 10) Produksi massal (Afiani & Faradita, 2021).

Sumber data pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Muhammadiyah 8 Surabaya, guru kelas, serta dosen UM Surabaya. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi, lembar kuesioner dan lembar tes. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan:

- 1) analisis kevalidan yang dirumuskan sebagai berikut:

$$V_{ah} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

V_{ah} = Validasi Ahli

Tabel 1. Pedoman Penilaian Acuan Patoka (Kiong dkk., 2012)

Tingkat Pencapaian	Keterangan
> 80%	Sangat Layak
50 – 80 %	Layak
21 – 50%	Tidak layak
< 20%	Sangat tidak layak

- 2) analisis kepraktisan

$$X = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

X = Jumlah Responden

Tabel 2. Pedoman Penilaian Acuan Patokan (Assyauqi, 2020)

Tingkat Pencapaian	Keterangan
> 80%	Sangat praktis
50 – 80 %	Praktis
21 – 50%	Kurang praktis
< 20%	Sangat tidak praktis

- 3) analisis keefektifan

$$DP = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

DP= Nilai persentase

F = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah siswa keseluruhan

Setelah mengetahui presentase keberhasilan siswa, menghitung rata-rata hasil belajar siswa untuk mengetahui keefektifan produk

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah perolehan siswa

N = Jumlah siswa mengikuti tes

Tahap akhir menentukan kriteria ketuntasan siswa menggunakan tabel berikut:

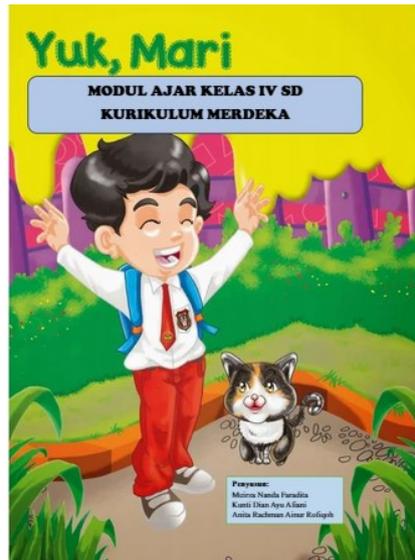
Tabel 3. Kriteria Keefektifan Modul Ajar (Faradita, Afiani, & Firmannandya, 2023)

Tingkat Pencapaian	Keterangan
81 – 100	Sangat efektif
61 – 80	Efektif
41 – 60	Cukup efektif
21 – 40	Tidak efektif
0 - 20	Sangat tidak efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan modul ajar untuk meningkatkan kemampuan siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam sosial. Berikut Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini: (1) Potensi Masalah, masalah yang mendasari adalah bentuk perencanaan pembelajaran yang kurang lengkap di sekolah, kurang adanya penambahan materi dan latihan soal yang dapat diakses siswa sehingga melalui pengembangan modul ajar ini dapat menghasilkan produk yang dapat memberikan gambaran pada guru dan siswa mengenai perencanaan pembelajaran, materi apa yang digunakan, media maupun latihan soal untuk LKPD maupun Evaluasi; (2) Pengumpulan Data, pengumpulan data dilakukan untuk menggali informasi mengenai kebutuhan guru dan siswa untuk menunjang pembelajaran. Berdasarkan data yang sudah terkumpul dari hasil kuesioner didapatkan hasil bahwa guru kelas IV masih menggunakan perencanaan pembelajaran versi lama, dan belum mengubahnya dalam bentuk modul ajar kurikulum merdeka. Guru merasa senang dan merasa terbantu dengan adanya pengembangan modul ajar kurikulum merdeka sehingga dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas IV; (3) Desain Produk, Peneliti mendesain produk modul ajar kurikulum merdeka pada kelas IV Sekolah Dasar dengan menggunakan teknik Flip sehingga dapat diakses oleh guru dan siswa dimanapun mereka berada. Modul ajar ini juga dapat dicetak dan digunakan dalam keseharian belajar siswa. Desain modul ajar dapat diakses secara *online* maupun *offline* menggunakan aplikasi flip.

Berdasarkan Gambar 1 adalah desain awal pada *cover* pada aplikasi flip book untuk modul ajar kelas IV Kurikulum merdeka yang akan diterapkan di SD Muhammadiyah 8 Surabaya. Halaman berikutnya adalah adanya kata pengantar, daftar isi modul ajar, serta daftar lampiran. Berikutnya adalah gambar tentang isi perencanaan pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti



Gambar 1. Desain Cover Modul Ajar Kurikulum Merdeka

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023 IPAS SD KELAS 4	
INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Tema	Melora Nanda Faradita, dkk
Intansi	Kabupaten Meloromadaya Sarabaya
Tahun Penyusunan	Tahun 2023
Sejang Sekolah	SD
Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Tipe Ajar	2.4
Buku 5	Gaya di Sekitar Kita
Topik	Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib
Subtopik	27.2P
B. KEMAMPUAN AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi konsep gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari Membedakan gaya tarikan untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari 	
C. PROFIL PELAJAR PANGCAHLA	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Berminat, berprestasi, peduli, jujur, dan berakhlak mulia. 2) Bertanggungjawab. 3) Berprestasi-sipil. 4) Mandiri. 5) Berakhlak mulia, dan berprestasi. 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> Sumber Belajar : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2021) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Analia Fera, dkk dan timnya, Lentera terpenerangan. 	
Pengertian Tema	
<ul style="list-style-type: none"> Mata dan bagian-bagi Penemuan Penerapan lokal: Langkah-langkah sekitar sekitar 	
Topik: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib	
<ul style="list-style-type: none"> Paralelogram yang ditunjukkan peserta didik Lentera kump (Lampara 1.3) Paralelogram peserta didik: air, tabung, air, magnet, magnet, benda yang tarikan dari besi, benda yang tidak tarikan dari besi. Penerapan lokal: area kelas yang dikumpulkan untuk percobaan berkelompok. 	
Topik Proyek Belajar	
<ul style="list-style-type: none"> Materi sesuai produk yang dibuat oleh peserta didik. Penerapan lokal: area kelas untuk demonstrasi. 	
E. TARGET PENGETAHUAN SINGKAT	
<ul style="list-style-type: none"> Penerapan lokal: peserta didik akan melakukan demonstrasi dan mendiskusikan materi. Penerapan lokal: peserta didik akan melakukan demonstrasi dan mendiskusikan materi. 	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> Model Pembelajaran: Guru-Mahasiswa 	
KOMPONEN INTI	
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> Tujuan Pembelajaran Bab 2 : <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi konsep gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. 2. Membedakan gaya tarikan untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari. 	
<ul style="list-style-type: none"> Tujuan Pembelajaran Pengajaran tema : <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pemahaman. 2. Peserta didik mengetahui apa yang terjadi dan akan dipelajari di bab ini. 3. Peserta didik membuat rencana belajar. Tujuan Pembelajaran Topik : <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memahami gaya magnet dan elektromagnet. 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi gaya yang dihasilkan dari benda magnet. 3. Peserta didik dapat mengidentifikasi manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari. Tujuan Pembelajaran Proyek Belajar : <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mempersiapkan dengan memanfaatkan video gaya. 	
B. PEMERIKSAAN BERDIRI	
Pengajaran Bab 2	
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kemampuan siswa dalam mengidentifikasi konsep gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari, dan memanfaatkan gaya tarikan untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari. 	
Topik 4. Pengaruh Gaya Terhadap Benda	
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda, dan memahami konsep gaya tarik dan dorongan dalam kehidupan sehari-hari. 	
Topik 5. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib	
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya magnet dan elektromagnet, mengidentifikasi gaya yang dihasilkan dari benda magnet, dan mengidentifikasi manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari. 	
Topik C. Benda yang Elastis	
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya dan mengidentifikasi manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari. 	
Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara	
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di bumi serta pengaruhnya terhadap benda-benda di bumi, dan mengidentifikasi manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari. 	
Proyek Belajar	
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kemampuan siswa dalam membuat sebuah produk dengan memanfaatkan video gaya. 	
C. PERTANYAAN PEMBANTU	
Pengajaran Topik Bab 2	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa itu gaya? 2. Apa pengaruh gaya terhadap benda? 	
Topik Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa pengaruh gaya magnet terhadap benda? 2. Apa manfaat gaya magnet pada kehidupan sehari-hari? 	
D. KEGIATAN PENYAJILAN	
Kegiatan Pendahuluan	
<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan Orientasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik diminta dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. Kegiatan Apersepsi (5-10) <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui kuis, guru mengajak peserta didik untuk melakukan aktivitas yang menarik minat peserta didik terhadap topik ini. <ul style="list-style-type: none"> a. Melalui menambahkan benda-benda yang dapat ditarik magnet. 	

Gambar 2. Perencanaan Pembelajaran IPAS

Pada Gambar 2 menjelaskan bahwa desain perencanaan pembelajaran yang dibuat yang di dalamnya terdapat ATP (Alur Tujuan Pembelajaran), Langkah-langkah dalam mengajar, serta penilaian. Perencanaan pembelajaran ini menekankan pada kurikulum merdeka dijenjang sekolah dasar kelas IV. Gambar 3 merupakan desain materi ajar IPAS dengan Tema Gaya di sekitar kita, bentuknya dalam bentuk aplikasi *flipbook* yang dapat diakses siswa dan guru di manapun berada.

Tabel 4. Hasil Validasi Media Ajar Kelas IV Kurikulum Merdeka

No.	Pernyataan	V1	V2	V3	V4
1	Alur Tujuan Pembelajaran sesuai dengan materi	4	4	4	3
2	Kejelasan isi materi	2	2	2	3
3	Kebenaran materi	3	4	3	4
4	Materi yang disajikan runtut	3	3	3	2
5	LKPD sesuai dengan ATP	3	4	4	1
6	Lembar evaluasi sesuai dengan ATP	3	3	4	4
7	Kemudahan mengakses modul ajar	4	4	4	4
8	Kejelasan Tulisan	3	3	3	4
9	Gambar terlihat jelas	3	2	2	2
10	Komposisi warna pada modul ajar seimbang	2	3	2	4
11	Kemenarikan Modul Ajar bagi pembaca	4	4	3	3
	Skor yang diperoleh	34	36	35	34
	Rata-rata		34,75		
	Persentase		78,98		
	Kriteria		Valid		

Tabel 5. Hasil Validasi Ke-2 Media Ajar Kelas IV Kurikulum Merdeka

No.	Pernyataan	V1	V2	V3	V4
1	Alur Tujuan Pembelajaran sesuai dengan materi	4	4	4	3
2	Kejelasan isi materi	4	3	4	3
3	Kebenaran materi	3	4	3	4
4	Materi yang disajikan runtut	4	4	3	4
5	LKPD sesuai dengan ATP	4	4	4	3
6	Lembar evaluasi sesuai dengan ATP	4	3	4	4
7	Kemudahan mengakses modul ajar	4	4	3	4
8	Kejelasan Tulisan	4	4	4	4
9	Gambar terlihat jelas	4	4	4	3
10	Komposisi warna pada modul ajar seimbang	3	3	4	4
11	Kemenarikan Modul Ajar bagi pembaca	4	4	3	3
	Skor yang diperoleh	42	41	40	39
	Rata-rata		40,5		
	Persentase		92,05		
	Kriteria		Sangat Valid		

Tabel 5 menjelaskan bahwa hasil validasi ke-2 modul ajar mendapatkan skor rata-rata 40,5 dengan presentase 92,05% masuk dalam kategori sangat valid; (6) Uji Coba Produk, peneliti melakukan uji coba produk kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar Muhammadiyah 8 Surabaya dengan cara pendidik memberikan penilaian pada modul ajar yang sudah dibuat pada lembar kuesioner, sedangkan siswa mengerjakan soal evaluasi yang ada untuk mengetahui keefektifan modul ajar ini. Hasil uji coba modul ajar ini adalah sebagai berikut: (a) Uji Coba Kepraktisan, berikut adalah hasil uji kepraktisan dengan responden sebanyak 15 siswa di kelas IV SD Muhammadiyah 8 Surabaya. Selanjutnya Pada tabel 6 di atas dari 15 siswa menjelaskan bahwa modul ajar siswa kelas IV dapat dikategorikan sangat layak karena rata-rata yang didapat adalah 46,4 dengan persentase 92,8%.

Tabel 6. Hasil Uji Kepraktisan dengan Responden Siswa Kelas IV

No.	Nama Siswa	Skor Yang Diperoleh	Skor Maks
1	ADS	47	50
2	ASP	48	50
3	AP	48	50
4	BLS	48	50
5	CK	48	50
6	DP	46	50
7	EPH	46	50
8	FI	47	50
9	GN	47	50
10	HTR	45	50
11	LED	44	50
12	MN	41	50
13	PR	48	50
14	RDA	48	50
15	SIW	45	50
	Jumlah	696	750
	Rata-Rata	46,4	50
	Persentase		92,8
	Kriteria		Sangat Layak

Tabel 7 didapatkan hasil bahwa jumlah skor yang didapat adalah 97 dengan rata-rata 48,5 serta persentase 97% yang artinya modul ajar kelas IV Kurikulum Merdeka ini masuk dalam kategori sangat layak; (b) Uji Coba Keefektifan, pada uji coba keefektifan dilakukan dengan cara memberikan soal evaluasi kepada siswa, hasil tes siswa ini memiliki kriteria ketuntasan maksimal harus di atas 80.

Tabel 7. Hasil Uji Kepraktisan dengan Responden Guru Kelas IV

No.	Nama Guru	Skor Yang Diperoleh	Skor Maks
1	ATK	48	50
2	FID	49	50
	Jumlah	97	100
	Rata-Rata	48,5	50
	Persentase		97
	Kriteria		Sangat Layak

Tabel 8. Hasil Tes Belajar Siswa Menggunakan Modul Ajar

No.	Nama Siswa	Hasil Tes	Ket
1	ADS	90	Tuntas
2	ASP	85	Tuntas
3	AP	90	Tuntas
4	BLS	75	Tidak Tuntas
5	CK	85	Tuntas
6	DP	85	Tuntas
7	EPH	80	Tuntas
8	FI	75	Tidak Tuntas
9	GN	80	Tuntas
10	HTR	85	Tuntas
11	LED	90	Tuntas
12	MN	90	Tuntas
13	PR	85	Tuntas
14	RDA	80	Tuntas
15	SIW	85	Tuntas
	Jumlah	1260	
	Persentase	84,0	
	Kriteria		Sangat Efektif

Dari Tabel 8 didapatkan hasil bahwa dari 15 siswa setelah dilakukan tes terdapat 2 siswa yang tidak tuntas, 13 siswa tuntas belajar. Untuk presentase ketuntasan belajar

mendapat 84% yang artinya modul ajar ini sangat efektif di gunakan oleh siswa. (7) Revisi Produk. Dari hasil yang didapat direvisi kembali sehingga menjadi sempurna modul ajar ini; (8) Uji coba pemakaian, pada uji coba pemakaian dengan menguji coba pada sekolah muhammadiyah di Surabaya dengan 30 hingga 50 subyek uji coba. Hasilnya dapat digunakan sebagai pembanding demi kesempurnaan produk; (9) Revisi produk final, masukan berdasarkan hasil uji coba pemakaian yang jika ada kekurangan akan direvisi sebagai revisi akhir; (10) Produksi massal, pada tahap ini peneliti masih belum memproduksi massal dikarenakan dana yang dibutuhkan kurang memadai, sehingga peneliti hanya melakukan 9 langkah pada model pengembangan Borg and Gall, hal ini juga dilakukan oleh Syahria, (2022) yang menggunakan 9 langkah pada model pengembangan Borg and Gall.

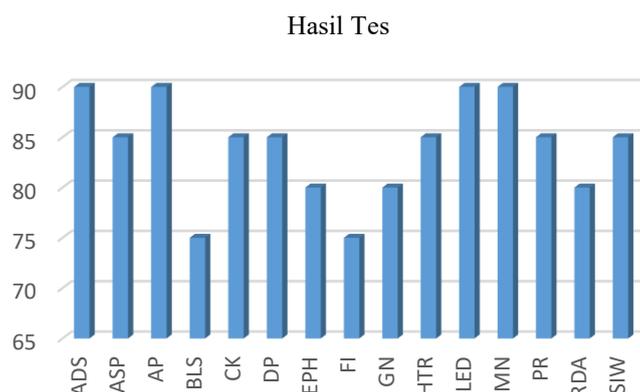
Pengembangan yang dilakukan dapat menghasilkan modul ajar yang dapat diterapkan sebagai pembelajaran daring atau luring yang baik, praktis, dan efisien. Melalui uji kevalidan, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Pada uji kevalidan pada penelitian pengembangan Modul ajar kelas IV Kurikulum Merdeka ini ditinjau dari hasil validitas para ahli. Hasil validitas pertama menjelaskan bahwa skor yang diperoleh dari 4 validator adalah Guru IGN memberi skor 34, Guru MAM memberi skor 36, dosen ahli (DAP) memberi skor 35 serta dosen FS memberi skor 34. Rata-ratanya adalah 34,75 dengan presentase 78,98 kategori Valid. Peneliti merevisi produk sesuai dengan arahan dan saran dari validator mengenai materi yang disajikan masih ada yang kurang jelas, materi juga kurang runtut, LKPD ada yang tidak sesuai dengan Alur Tujuan Pembelajaran, gambar yang disajikan juga ada yg kurang terlihat dengan jelas (blur), serta komposisi warna pada modul ajar yang seimbang, kemudian dilakukan uji validitas yang kedua. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Maulida, (2022) yang menjelaskan bahwa modul ajar yang disusun masuk dalam kategori sangat valid (90%) sehingga dapat digunakan dalam kelas IV.

Uji Validitas yang kedua menjelaskan bahwa skor yang diperoleh dari 4 validator adalah Guru IGN memberi skor 42, Guru MAM memberi skor 41, dosen DAP memberi skor 40 serta dosen FS memberi skor 39. Rata-ratanya adalah 40,5 dengan presentase 92,05 kategori Sangat Valid. Jika dibandingkan hasil uji validitas pertama dengan kedua maka mengalami kenaikan presentase sebesar 13,07 persen dari kategori valid menjadi sangat valid. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Maulida yang menjelaskan bahwa modul ajar kurikulum merdeka sangat valid digunakan pada siswa jenjang sekolah dasar (Maulida, 2022). Pengembangan Modul ajar juga sangat valid digunakan pada jenjang sekolah dasar pada mata pelajaran IPS, karena dengan menggunakan modul ajar siswa dapat menjadi terarah dalam pembelajaran di kelas (Erviana, 2018).

Selanjutnya dilakukan uji kepraktisan modul ajar ini dengan responden guru dan siswa, yang dari hasil 2 guru berinisial ATK dan FID yang mengisi kuesioner dijelaskan bahwa menunjukkan hasil skor rata-rata keseluruhan 97% yang memiliki kriteria sangat layak. Dari hasil tersebut menekankan bahwa guru merespons dengan positif terhadap modul ajar yang digunakan, sehingga membuktikan bahwa modul ajar mampu menunjang interaksi antara siswa dengan guru, guru juga merasa senang dengan adanya modul ajar yang di dalamnya sudah terdapat perencanaan pembelajaran yang nantinya bisa digunakan sebagai referensi dalam mengajar materi yang lain. Dilihat dari hasil respon pada siswa, menunjukkan hasil skor rata-rata yang didapat adalah 46,4 dengan presentase 92,8% dengan kategori sangat layak. Dapat dikatakan bahwa siswa merespons dengan positif terhadap modul ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Hasil

penelitian ini juga sependapat dengan penelitian dari Thalib dkk yang mengatakan bahwa Uji kepraktisan pada modul yang digunakan masuk dalam kategori sangat layak yang artinya dapat digunakan pada siswa di jenjang sekolah dasar (Thalib, Winarti, & Sani, 2020). Sejalan juga dengan hasil penelitian dari nurhayati yang mengatakan bahwa pengembangan modul ajar kurikulum merdeka yang berlandaskan profil pelajar Pancasila dapat sangat layak ketika diuji kepraktisan pada siswa di jenjang sekolah dasar (Nurhayati, Emilzoli, & Fu'adiah, 2022).

Kemudian, untuk uji keefektifan diukur menggunakan lembar tes, didapatkan hasil bahwa sebanyak 15 siswa. KKM yang diterapkan adalah 80. Terdapat 2 siswa yang tidak tuntas, dan 13 siswa yang tuntas belajar.



Gambar 5. Hasil Tes Belajar Siswa Menggunakan Modul Ajar

Dari gambar 5 dijelaskan bahwa terdapat 2 siswa yang mendapat nilai di bawah 80, yaitu siswa BLS mendapat 75 dan siswa FI mendapat 75. Untuk nilai tertinggi didapat oleh 4 siswa yakni siswa ADS, siswa AP, siswa LED, dan siswa MN yang mendapatkan nilai 90. Untuk presentase ketuntasan belajar mendapat 84% yang artinya modul ajar ini sangat efektif di gunakan oleh siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari erviana yang menjelaskan bahwa pengembangan modul sangat efektif digunakan bagi mahasiswa PGSD sehingga dapat diterapkan pula pada jenjang yang lain (Erviana, 2018). Penelitian dari muhroji juga mengatakan bahwa dengan penggunaan modul tematik sangat efektif digunakan pada siswa di jenjang sekolah dasar daerah Klaten (Muhroji & Yusrina, 2018).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Modul Ajar Kelas IV Kurikulum Merdeka memperoleh kriteria Sangat Valid. Respon siswa mengenai Modul Ajar Kelas IV Kurikulum Merdeka mendapatkan persentase 93% dan 90% dari respon guru. Penggunaan media ini dapat dimasukkan kedalam kategori Sangat Praktis. Keefektifan Modul Ajar Kelas IV Kurikulum Merdeka setelah melakukan uji coba dengan memberikan soal latihan post tes mengalami peningkatan menjadi 80% kategori Efektif. Dengan demikian Modul Ajar Kelas IV Kurikulum Merdeka dapat digunakan dan diproduksi secara massal pada pembelajara IPAS kelas IV Sekolah Dasar.

REFERENSI

- Afiani, K. D. A., & Faradita, M. N. (2021). Pengembangan Media “MEB” dalam Menumbuhkan Rasa Nasionalis pada Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 5(1), 31–41.
- Alanur, S. N., Nawing, K., Septiwiharti, D., Syuaib, D., & Jamaludin, J. (2022).

Pengembangan Bahan Ajar PPKn Bermuatan Nilai Profil Pelajar Pancasila sebagai Penguatan Karakter Kewarganegaraan Siswa. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 12(2), 107–115.

- Alimuddin, J. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 4(02), 67–75.
- Ardianti, Y., & Amalia, N. (2022). Kurikulum Merdeka: Pemaknaan Merdeka dalam Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(3).
- Assyauqi, M. I. (2020). Model Pengembangan Borg and Gall. *Researchgate*, No. December.
- Barlian, U. C., & Solekah, S. (2022). Implementasi kurikulum merdeka dalam meningkatkan mutu pendidikan. *JOEL: Journal of Educational and Language Research*, 1(12), 2105–2118.
- Direktorat sekolah dasar. (2022). Kurikulum Merdeka. Retrieved from <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/hal/kurikulum-merdeka>
- Erviana, V. Y. (2018). Pengembangan Modul Ips Pada Materi Gejala Alam Di Indonesia Dengan Pendekatan Scientific Bagi Mahasiswa Pgsd. *Profesi Pendidikan Dasar*, 5(1), 57–69.
- Faradita, M. N., Afiani, K. D. A., & Firmannandya, A. (2023). TEACHER'S CREATIVITY IN MAKING VIDEO-BASED LEARNING IN POST-PANDEMI COVID-19. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 7(1), 1–11.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*. Longman Publishing.
- García-Rubio, C., Herrero, M., Luna-Jarillo, T., Albert, J., & Rodríguez-Carvajal, R. (2023). Effectiveness and mechanisms of change of a mindfulness-based intervention on elementary school children: A cluster-randomized control trial. *Journal of School Psychology*, 99, 101211.
- Gurubelajar. Id. (2022). Kurikulum Merdeka dan Model Pembelajaran yang Tepat. Retrieved from gurubelajar.id website: <https://gurubelajar.id/kurikulum-merdeka-dan-model-pembelajaran-yang-tepat/>
- Kiong, T. T., Yunos, J. M., Mohammad, B., Othman, W., Heong, Y. M., & Mohamad, M. M. (2012). The development and implementation of the Buzan mind mapping module. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69, 705–708.
- Maulida, U. (2022). Pengembangan modul ajar berbasis kurikulum merdeka. *Tarbawi: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 5(2), 130–138.
- Muhroji, M., & Yusrina, H. (2018). Penggunaan Modul pada Pembelajaran Tematik di SDN 1 Jimbang Klaten. *Profesi Pendidikan Dasar*, 5(1), 1–9.
- Nuraini, Dwi; Anggraini, Lanny; Misiyanto, Mulia, K. R. (2022). *Serba-Serbi Kurikulum Merdeka*. 1–51.
- Nurhayati, P., Emilzoli, M., & Fu'adiah, D. (2022). Peningkatan Keterampilan Penyusunan Modul Ajar Dan Modul Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka Pada Guru Madrasah Ibtidaiyah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5).
- Syahria, N. (2022). Pengembangan modul ajar kurikulum merdeka mata pelajaran bahasa

Inggris SMK kota Surabaya. *Gramaswara*, 2(2), 49–62.

Thalib, A., Winarti, P., & Sani, N. K. (2020). Pengembangan modul praktikum serli (discovery learning) untuk pembelajaran sains di sekolah dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 7(1), 53–64.

Wuryanto, H. dkk. (2022). Mengkaji Kembali Hasil PISA sebagai Pendekatan Inovasi Pembelajaran untuk Peningkatan Kompetensi Literasi dan Numerasi. Retrieved from <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/mengkaji-kembali-hasil-pisa-sebagai-pendekatan-inovasi-pembelajaran--untuk-peningkatan-kompetensi-li>

Zhang, F., Zhao, H., Li, Y., Wu, Y., & Sun, X. (2023). CBA-GAN: Cartoonization style transformation based on the convolutional attention module. *Computers and Electrical Engineering*, 106, 108575.