

# Peran Pendidik IPA SMP Dalam Masa Transisi Kurikulum Merdeka

Eva Susiana Agustin<sup>1)</sup>, Septi Budi Sartika<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

E-mail Korespondensi Penulis: [septibudi1@umsida.ac.id](mailto:septibudi1@umsida.ac.id)

**Abstract.** *The purpose of this study is to analyze the role of science teachers during the transitional period of the Merdeka Curriculum at SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo. The Merdeka Curriculum demands active teacher involvement as facilitators, motivators, and innovators in creating relevant, enjoyable, and student-centered learning experiences. This research uses a qualitative case study approach. Data were collected through observation, documentation, and interviews with science teachers. The findings reveal that science teachers have understood and implemented the curriculum effectively, taking an active role in optimizing science learning in line with the Merdeka Curriculum principles. Although differences in student mindsets posed some challenges, they did not significantly hinder the learning process. The availability of supporting infrastructure, the implementation of differentiated instruction, and teacher collaboration have contributed to the successful implementation. The study concludes that science teachers play a crucial role in supporting the transition to the Merdeka Curriculum through innovation, adaptation, and character development to achieve the Pancasila Student Profile. The future research can be improved innovative natural science learning models are adaptive for curriculum change.*

**Keywords** - Science teacher, Merdeka Curriculum, differentiated learning, curriculum transition.

**Abstrak.** *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pendidik mata pelajaran IPA dalam masa transisi Kurikulum Merdeka di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo. Kurikulum Merdeka menuntut peran aktif pendidik sebagai fasilitator, motivator, dan inovator dalam menciptakan pembelajaran yang relevan, menyenangkan, dan berpusat pada peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara terhadap pendidik IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidik IPA telah memahami kurikulum, menerapkannya dalam pembelajaran, dan menunjukkan peran aktif dalam mengoptimalkan proses belajar mengajar IPA sesuai prinsip Kurikulum Merdeka. Hambatan yang dihadapi meliputi perbedaan pola pikir peserta didik, namun tidak secara signifikan menghambat proses pembelajaran. Dukungan sarana prasarana, penerapan pembelajaran berdiferensiasi, serta kolaborasi antar pendidik menjadi faktor penunjang keberhasilan implementasi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pendidik IPA memiliki kontribusi yang signifikan dalam menyelesaikan transisi Kurikulum Merdeka melalui inovasi, adaptasi, dan penguatan karakter peserta didik menuju profil pelajar Pancasila. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran IPA inovatif yang adaptif terhadap perubahan kurikulum.*

**Kata Kunci** - Pendidik IPA, Kurikulum Merdeka, pembelajaran berdiferensiasi, transisi kurikulum.

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya untuk mengembangkan jiwa peserta didik baik lahir maupun batin, menuju peradaban manusia yang lebih baik, bersikap santun kepada orang tua dan orang disekitarnya, saling peduli dan ini termasuk dalam proses pendidikan. Penyelenggaraan pendidikan tidak hanya sebatas penanaman ilmu pengetahuan tetapi juga penanaman karakter bangsa sebagaimana diatur dalam undang-undang Indonesia [1]. Peranan pendidikan sangat penting bagi manusia yang mempunyai tugas untuk berkembang dan bertahan di era yang semakin maju dan harus dibekali ilmu pengetahuan secara utuh. Dengan peranan pendidikan, individu dapat mengembangkan keterampilan, pemikiran analitis, komunikasi yang baik dan membuat keputusan yang tepat [2].

Peranan pendidikan memberikan manfaat bagi individu, pendidikan berperan penting dalam pembangunan masyarakat dan negara. Pada dasarnya pendidikan sangat berkesinambungan bagi kehidupan masyarakat, khususnya pendidikan dapat menciptakan sumber daya manusia yang mampu dan kreatif dalam penyelenggaraannya [3]. Dengan pendidikan yang pasti mencapai perkembangan sesuai dan mengikuti

kemajuan zaman, mempunyai kemampuan membuka pintu peluang, memperluas wawasan dan berperan penting dalam membangun masa depan yang terbaik. Saat ini pendidikan di Indonesia telah memasuki era Society 5.0 yang merupakan evolusi dari metode pendidikan tradisional yang fokus pada transfer pengetahuan dan keterampilan ke pendekatan yang lebih komprehensif untuk mengembangkan potensi manusia secara maksimal [4]. Hal ini mempengaruhi dengan adanya kurikulum baru yang resmi telah diluncurkan oleh pemerintah. Kurikulum baru tersebut yaitu Kurikulum Merdeka.

Nadiem Anwar Makarim selaku Menteri Pendidikan, Kebudayaan, riset dan Teknologi secara resmi mengeluarkan nama baru model rencana pendidikan atau biasa disebut kurikulum merdeka. Kurikulum Merdeka dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih mudah beradaptasi, dengan penekanan pada konten inti dan kemampuan individu peserta didik [5]. “Kemendikbud menyatakan bahwa terdapat 4 ide transformasi untuk membantu adanya kurikulum merdeka, program itu berhubungan dengan Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN), Ujian Nasional (UN), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB).” Program pendidikan mandiri dimaksudkan untuk membantu pemulihan dari pandemi virus Corona [6]. Dalam rencana pendidikan ini terdapat program otonom yang dihubungkan dengan rencana pembelajaran, yaitu Program Merdeka.

Program Merdeka dipahami sebagai suatu desain pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik untuk belajar dengan tenang, nyaman, bahagia, kreatif dan tanpa tekanan, serta menunjukkan bakat alamnya. Merdeka Belajar berfokus pada kebebasan dan berpikir kreatif. Program yang ditetapkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk melaksanakan pembelajaran mandiri dengan pendirian program sekolah yang dirancang untuk membantu setiap sekolah menciptakan generasi pembelajar sepanjang hayat yang berkarakter peserta didik Pancasila. Dalam program merdeka ini pemberdayaan pembelajaran pada proses belajar peserta didik sangat diperlukan [7]. Pemberdayaan pembelajaran pada proses belajar ini sendiri tentunya tidak hanya diberikan ke beberapa pembelajaran di sekolah. Hal ini juga terimplementasikan pada pembelajaran IPA.

Dalam suatu pembelajaran IPA mengutamakan akulturasi budaya dan memberdayakan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat. Pembelajaran perlu memperhatikan kondisi dan kebutuhan lingkungan yang selalu berubah serta konsisten dengan orientasi pembangunan manusia yang komprehensif. Proses pembelajaran IPA pada setiap satuan pendidikan harus berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, merangsang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan menciptakan ruang prakarsa dan kreativitas yang cukup, kreatif dan mandiri sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuan jasmani serta perkembangan psikologis peserta didik [8]. Hal ini tidak terlepas dari peran pendidik IPA di sekolah.

Peran Pendidik salah satunya memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran IPA yang mana merupakan faktor penting agar proses belajar mengajar berlangsung sesuai tujuan pendidikan. Ada beberapa peran seorang pendidik seperti instruktur, pendidik, sumber belajar, instruktur, dan manajer [9]. Sebagai pendidik, tidak hanya terbatas pada mentransfer pengetahuan. Pendidik adalah arsitek masa depan, katalisator pertumbuhan, dan pemantik semangat. Pendidik juga menjadi fasilitator, motivator, dan inspirator. Ketiga peran ini saling terkait dan esensial dalam membentuk individu yang tidak hanya cerdas, tetapi juga berkarakter dan berdaya. Peran seorang pendidik tentunya memerlukan ketekunan, dan di era revolusi industri 4.0, pendidik tidak boleh hanya menekankan tugasnya dalam bentuk penyampaian ilmu pengetahuan saja, melainkan harus menekankan pada pendidikan akhlak dan teladan bagi mereka [10]. Peran seorang pendidik ini sekarang telah berada di era society 5.0.

Di era 5.0, masyarakat dan tentunya para pendidik dan peserta didik dihadapkan pada teknologi sebagai ruang fisik yang mengandalkan *Big Data* untuk melakukan segala sesuatu yang mendukung pekerjaan manusia. Perlu diketahui bahwa pendidikan berbeda dengan belajar, kata Charles E. Silberman, karena pendidikan di sini berupaya mengembangkan seluruh aspek kepribadian dan kemampuan manusia yang dapat dilihat pada aspek kognitif, emosional, dan psikomotorik [11]. Dalam mengembangkan seluruh aspek kepribadian pembelajaran hanya berfokus pada upaya mengembangkan kecerdasan manusia. Dari segi pembelajaran, kami juga berharap peran pendidik dapat kreatif dalam pembelajaran, tentunya dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA mempunyai satu aspek utama: anak dapat mengenali batas kemampuannya, mengembangkan rasa ingin tahunya untuk mengeksplorasi berbagai jenis pengetahuan terkini sehingga anak dapat menerapkannya dalam kehidupan sosial berdasarkan pengetahuan baru yang diberikan oleh pendidik [12].

Dalam pembelajaran IPA berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo. Di sekolah tersebut ada beberapa pendidik yang mengajar mata pelajaran IPA. Menjadi seorang pendidik IPA tidak mudah, sehingga beliau menjadi salah satu pendidik yang mengajar di SMP Muhammadiyah Sidoarjo. Sebagai pendidik IPA yang harus menjadi pendidik penggerak di bidangnya, seorang pendidik IPA juga memiliki peran untuk mengajak lingkungan sekitarnya untuk memiliki peranan sebagai pendidik yang mengajarkan konsep-konsep sains (Ilmiah) dapat sekaligus menanamkan karakter religius, disiplin, teliti, mengembangkan sikap rasa ingin tahu, berani, menghargai pendapat orang lain, mengikuti hasil keputusan bersama, dan jujur melalui pembentukan karakter siswa melalui profil pelajar Pancasila. Dalam perannya pada masa transisi kurikulum merdeka, seorang pendidik IPA mendapat pengalaman yang mungkin belum terjadi di tahun sebelumnya. Pengalaman tersebut wajib untuk didemonstrasikan kepada lingkungan sekolah untuk mengajak pendidik - pendidik yang ada di sekolah bersama mensukseskan program merdeka belajar yang ada di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo. Peran pendidik untuk memberikan ide dalam proses pembelajaran yg efektif pada setiap pendidik, namun masih ada beberapa pendidik yang masih dalam kebiasaan lama dalam proses pembelajarannya.

Berdasarkan fakta mengenai pendidik IPA, maka peneliti tertarik untuk mengetahui peran pendidik pada mata pelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis peran pendidik IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka. Peneliti ingin mengetahui peran apa yang dapat pendidik IPA pada masa transisi kurikulum saat ini. Menjadi pendidik IPA tidak hanya memiliki manfaat yang sangat luar biasa dalam masa peralihan ke kurikulum merdeka, namun kebermanfaatan yang diperoleh mampu untuk meningkatkan integritas diri sebagai pendidik juga sangat penting bagi peserta didik.

## II. METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif jenis studi kasus. Studi kasus merupakan penyelidikan empiris yang menyelidiki fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata [13]. Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendidik IPA SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo. Teknik untuk pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara observasi, dokumentasi dan wawancara. Penelitian ini tergolong kualitatif karena merupakan pendekatan berbasis proses untuk memperoleh informasi yang mendalam. Studi kasus termasuk ke dalam penelitian analisis deskriptif, yaitu penelitiannya terfokus pada suatu kasus tertentu yang diamati dan dianalisis secara cermat. Analisis ini dilakukan dengan berdasarkan berbagai faktor yang berkaitan dengan kasus yang diteliti, dalam penelitian ini kasus yang diteliti mengenai peran pendidik IPA SMP dalam masa transisi kurikulum merdeka.

Dalam penelitian ini, peneliti perlu memulai dengan observasi, dokumentasi dan wawancara. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung atau tidak langsung terhadap objek penelitian. Setelah dilakukan observasi maka dilakukan dokumentasi. Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk arsip, dokumen mengenai RPP, kisi-kisi, LKPD dan buku paket yang dapat mendukung peneliti dalam melakukan penelitian. Dalam penelitian ini juga memerlukan wawancara, wawancara dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara bebas terpimpin. Wawancara bebas terpimpin adalah wawancara yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara bebas namun masih tetap berada pada pedoman wawancara yang sudah dibuat [14]. Peneliti mendapatkan informasi langsung dengan teknik wawancara dari pendidik IPA SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo.

**Tabel 1.** Kisi – Kisi Lembar Observasi Peran Pendidik IPA SMP Dalam Masa Transisi Kurikulum Merdeka.

No.	Aspek	Indikator
1	Peran pendidik sebagai fasilitator	1. Pendidik memberikan sarana dan prasarana untuk pembelajaran IPA 2. Pendidik melakukan perannya dalam mengoptimalkan pembelajaran IPA
2	Peran pendidik sebagai motivator	1. Pendidik mengenalkan tentang kurikulum merdeka pada pembelajaran IPA 2. Pendidik memahami kurikulum merdeka 3. Potensi peserta didik

3	Peran pendidik sebagai inovator	1. Pendidik menerapkan pada pembelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka 2. Pembelajaran yang deferensiasi untuk gaya belajar dan kelas yang berbeda-beda 3. Pola pikir
---	---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Berdasarkan Tabel 1, kisi – kisi lembar observasi diatas terdapat delapan indikator berdasarkan tiga aspek. Delapan indikator tersebut adalah pendidik memberikan sarana dan prasarana untuk pembelajaran IPA, Pendidik melakukan perannya dalam mengoptimalkan pembelajaran IPA, Pendidik mengenalkan tentang kurikulum merdeka pada pembelajaran IPA, Pendidik memahami kurikulum merdeka, potensi peserta didik, Pendidik menerapkan pada pembelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka, Pembelajaran yang deferensiasi untuk gaya belajar dan kelas yang berbeda-beda, pola pikir.

**Tabel 2.** Kisi – kisi Dokumentasi Peran Pendidik IPA SMP Dalam Masa Transisi Kurikulum Merdeka.

No.	Aspek	Indikator	Dokumentasi
1	Peran pendidik sebagai fasilitator	1. Pendidik memberikan sarana dan prasarana untuk pembelajaran IPA	1. Dokumentasi fasilitas pendukung kurikulum merdeka
		2. Pendidik melakukan perannya dalam mengoptimalkan pembelajaran IPA	1. Dokumentasi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
2	Peran pendidik sebagai motivator	1. Pendidik mengenalkan tentang kurikulum merdeka pada pembelajaran IPA	1. Dokumentasi sosialisasi pengenalan kurikulum merdeka
		2. Pendidik memahami kurikulum merdeka	1. Dokumentasi Kurikulum Sekolah
		3. Potensi peserta didik	2. Sertifikat workshop 1. Dokumentasi nilai tugas peserta didik
3	Peran pendidik sebagai inovator	1. Pendidik menerapkan pada pembelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka	1. Dokumentasi proses pembelajaran IPA
		2. Pembelajaran yang deferensiasi untuk gaya belajar dan kelas yang berbeda-beda	1. Dokumen jadwal pembelajaran IPA
		3. Pola pikir	1. Dokumentasi rata rata hasil belajar peserta didik

Berdasarkan Tabel 2, kisi – kisi lembar dokumentasi diatas terdapat sembilan dokumentasi berdasarkan delapan indikator. Sembilan dokumentasi tersebut adalah fasilitas pendukung kurikulum merdeka, alur tujuan pembelajaran, sosialisasi pengenalan kurikulum merdeka, kurikulum sekolah, sertifikat workshop, nilai tugas peserta didik, proses pembelajaran, jadwal pembelajaran IPA, rata rata hasil belajar peserta didik.

**Tabel 3.** Kisi – kisi Wawancara Peran Pendidik IPA SMP Dalam Masa Transisi Kurikulum Merdeka.

No.	Aspek	Indikator
1	Peran pendidik sebagai fasilitator	1. Pendidik memberikan sarana dan prasarana untuk pembelajaran IPA 2. Pendidik melakukan perannya dalam mengoptimalkan pembelajaran IPA
2	Peran pendidik sebagai motivator	1. Pendidik mengenalkan tentang kurikulum merdeka pada pembelajaran IPA
		2. Pendidik memahami kurikulum merdeka

		3. Potensi peserta didik
3	Peran pendidik sebagai inovator	1. Pendidik menerapkan pada pembelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka
		2. Pembelajaran yang deferensiasi untuk gaya belajar dan kelas yang berbeda-beda
		3. Pola pikir

Berdasarkan Tabel 3, kisi – kisi lembar wawancara diatas terdapat delapan indikator berdasarkan tiga aspek. Delapan indikator tersebut adalah pendidik memberikan sarana dan prasarana untuk pembelajaran IPA, Pendidik melakukan perannya dalam mengoptimalkan pembelajaran IPA, Pendidik mengenalkan tentang kurikulum merdeka pada pembelajaran IPA, Pendidik memahami kurikulum merdeka, potensi peserta didik, Pendidik menerapkan pada pembelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka, Pembelajaran yang deferensiasi untuk gaya belajar dan kelas yang berbeda-beda, pola pikir.

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang menggunakan sumber di luar data atau membandingkan triangulasi dengan sumber data [15]. Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber yang dilakukan dengan membandingkan data observasi dan wawancara. Terkait analisis data, peneliti menggunakan contoh Miles dan Huberman untuk menjelaskan tiga tahapan yang perlu dilakukan ketika menganalisis data penelitian kualitatif, meliputi reduksi data, pengungkapan data, serta penarikan kesimpulan dan refleksi.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN


Berdasarkan hasil observasi, dokumentasi, dan wawancara dapat disajikan sebagai berikut :

**Tabel 4.** Hasil Observasi

No.	Indikator	Aspek yang diamati	Keterangan
1.	Pendidik memberikan sarana dan prasarana untuk pembelajaran IPA	Sarana dan prasarana sekolah menjadi pendukung dalam pelaksanaan kurikulum merdeka	Teramati
2.	Pendidik melakukan perannya dalam mengoptimalkan pembelajaran IPA	Pendidik IPA SMP sudah melakukan perannya dengan optimal dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan untuk melakukan perannya dalam pengoptimalan	Teramati
3.	Pendidik mengenalkan tentang kurikulum merdeka pada pembelajaran IPA	Pendidik sudah menerapkan pembelajaran IPA sesuai kurikulum merdeka	Teramati
4.	Pendidik memahami kurikulum merdeka	Pendidik IPA SMP sudah memahami kurikulum merdeka	Teramati
5.	Potensi peserta didik	Hasil belajar peserta didik pada masa transisi kurikulum merdeka pembelajaran IPA menjadi pendukung pelaksanaan kurikulum merdeka	Teramati
6.	Pendidik menerapkan pada pembelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka	Pendidik sudah melakukan penerapan dalam pembelajaran IPA	Teramati
7.	Pembelajaran yang diferensiasi untuk gaya belajar dan kelas yang berbeda	Pembelajaran yang diferensiasi memberi inovasi dalam pelaksanaan kurikulum merdeka	Teramati
8.	Pola pikir	Perbedaan pola pikir antar peserta didik memberi inovasi dalam pelaksanaan kurikulum merdeka	Teramati

Berdasarkan Tabel 4, maka dapat dilihat pada aspek nomor 1 menyatakan bahwa Pendidik IPA sudah memfasilitasi sarana prasarana untuk pembelajaran IPA. Aspek nomor 2 menyatakan bahwa Pendidik IPA





Jadwal Semester 1 TA 2025/2026

VIII Entrepreneur Class 2

SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo

Ruko kelas 8, Marjinal KKMiyah 8 PA

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis
1 6:45 - 7:20	Sholat Dhuha			
2 7:30 - 8:25	Diniyah			
3 8:25 - 8:45	Istirahat Pagi			
4 8:45 - 9:15	PEND. PANCASILA	MATH	AL ISLAM	B.ING
5 9:15 - 9:45	18. Rina	9. Marlyatul	5. Ifah	31. Farikhah
6 9:45 - 10:30	Istirahat			
7 10:30 - 11:00	PJOK	MATH	KMD	B.ING
8 11:00 - 11:30	21. Haris	9. Marlyatul	4. Sholichah	31. Farikhah
9 11:30 - 12:00	BK	BARAB	B.INDO	INFORMATIKA
10 12:00 - 12:45	12. Susanti	39. Himma	38. Izzah	36. Ilham
11 12:45 - 13:15	Istirahat (Sholat Dhuhur)			
12 13:15 - 13:45	PS_Peminatan	SENI RUPA	IPA	IPS
13 13:45 - 14:15		28. Eko Hadi		
14 14:15 - 14:45		B.INDO		
		38. Izzah	25. Teguh	11. Heri

Semester 1 TA 2025/2026

all Time

**Gambar 3.** Jadwal Pelajaran

Berdasarkan Gambar 3, jadwal pelajaran tersebut digunakan oleh pendidik IPA dan peserta didik dalam mendukung kegiatan pembelajaran kelas 8 di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo.



**Gambar 4.** Proses Pembelajaran IPA

Berdasarkan Gambar 4, proses pembelajaran IPA tersebut telah diterapkan oleh pendidik IPA dengan berpusat pada peserta didik untuk mendukung kegiatan pembelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo.

Hasil Wawancara dengan pendidik IPA di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo menyatakan bahwa kurikulum merdeka adalah kurikulum baru yang ada di Indonesia dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) sebagai bagian dari upaya merdeka belajar. Pada kurikulum merdeka ini memberikan fleksibilitas dalam menentukan alokasi waktu untuk setiap pembelajaran dan memberikan ruang bagi sekolah untuk mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik dengan menekankan pada pemahaman konsep yang mendalam dan mengurangi jumlah materi yang harus dipelajari agar peserta didik mampu mengembangkan potensinya dengan mengeksplorasi materi secara mandiri. Pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka berbasis proyek dan pengalaman, menekankan pada pemahaman konsep yang mendalam daripada hafalan dan menekankan pada pembelajaran yang relevan yang berpusat pada peserta didik. Sementara itu, kurikulum 2013 lebih terfokus pada penyampaian materi, latihan soal dan menekankan pada pencapaian kompetensi yang terukur. Seorang pendidik dalam pembelajaran IPA memberikan contoh konkret dari kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Salah satu contoh konkret pembelajaran IPA, pendidik melakukan percobaan sederhana di kelas untuk menjelaskan konsep ilmiah, seperti membuat gunung berapi mini atau mengamati pertumbuhan tanaman. Pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam



menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dengan menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari, menggunakan metode pembelajaran yang variatif, memanfaatkan teknologi, menciptakan suasana kelas yang positif dengan ice breaking, memberikan umpan balik yang membangun, dan menjadi inspirasi bagi peserta didik.

Pendidik IPA juga melakukan diskusi untuk memahami, tujuan dan struktur kurikulum merdeka secara mendalam dengan berkolaborasi menyusun modul ajar mencakup tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran yang variatif, asesmen yang sesuai dan materi pendukung lainnya. Pendidik IPA SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo saling berbagi pengalaman dalam menerapkan kurikulum merdeka atau kurikulum sebelumnya yang relevan, pendidik juga berbagi praktik baik yang telah terbukti efektif dalam pembelajaran. Beliau menyampaikan bahwa kegiatan tersebut mampu menghasilkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik pada masa transisi kurikulum merdeka. Pada saat pembelajaran IPA pada masa transisi kurikulum merdeka ini hal pertama yang pendidik lakukan adalah memahami dengan baik filosofi kurikulum merdeka. Kurikulum ini menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, relevan dan kontekstual, serta memberikan keleluasaan bagi pendidik untuk berkreasi. Beliau juga mempelajari Capaian Pembelajaran (CP) untuk mata pelajaran IPA di kelas yang akan saya ajar. CP tersebut menjadi acuan beliau dalam menentukan tujuan pembelajaran dan materi yang akan saya sampaikan. Penerapan pembelajaran IPA dengan menggunakan kurikulum merdeka ini telah berlangsung sejak Kemendikbud Ristek menetapkan kurikulum tersebut pada Juli tahun 2022.

Seorang pendidik IPA juga merancang pembelajaran dengan menggunakan kombinasi metode diskusi, demonstrasi, eksperimen dan proyek. Misalnya pendidik dapat memulai pembelajaran dengan diskusi untuk memotivasi peserta didik dan menggali pengetahuan awal mereka. Kemudian pendidik dapat melakukan demonstrasi untuk menjelaskan konsep atau proses yang akan dipelajari. Selanjutnya, peserta didik dapat melakukan eksperimen untuk membuktikan hipotesis atau mencari tahu tentang suatu fenomena. Terakhir, peserta didik dapat mengerjakan proyek untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam konteks nyata yang dapat dilakukan secara terpadu dalam satu kegiatan pembelajaran. Pada pembelajaran IPA peserta didik memiliki hasil belajar dalam masa transisi kurikulum merdeka yang bervariasi. Meskipun pendidik menemukan meningkatnya seperti keterampilan proses sains dan pembelajaran yang lebih menyenangkan, tantangan seperti pemahaman konsep dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi juga perlu diatasi. Dengan upaya bersama dari pendidik, sekolah, pemerintah, orang tua dan peserta didik, diharapkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka dapat terus meningkat seiring dengan berjalannya waktu dan adaptasi terhadap kurikulum merdeka. Hasil belajar setiap peserta didik dipengaruhi oleh minat, bakat dan kecepatan belajar yang berbeda-beda. Namun, beliau juga menegaskan bahwa peserta didik yang memiliki potensi pemahaman di atas standar membutuhkan perhatian dan perlakuan khusus agar potensi mereka dapat berkembang secara optimal. Beliau menyampaikan, strategi pembelajaran yang dapat dilakukan diantaranya dengan pengayaan materi, memberi tantangan yang sesuai, berdiskusi tentang topik yang menarik, diferensiasi pembelajaran sesuai metode pembelajaran dengan kebutuhan dan kecepatan belajar peserta didik dan menjalin komunikasi yang baik dengan peserta didik.

SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo mendukung keberhasilan pembelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka dengan menyediakan sarana dan prasarana yang sangat memadai. Ketersediaan sarana dan prasarana tersebut meliputi Laboratorium IPA, ruang kelas yang fleksibel, perpustakaan, teknologi, alat peraga dan bahan pendukung pembelajaran IPA. Beliau menyampaikan bahwa dalam mendukung keberhasilan pembelajaran IPA dapat melakukan evaluasi yang komprehensif menyusun strategi yang tepat dan melibatkan berbagai pihak, sekolah melakukan dukungan dalam meningkatkan sarana dan prasarana untuk memberikan pengalaman belajar yang berkualitas bagi peserta didik di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo.

Seorang pendidik dalam pembelajaran IPA pada masa transisi kurikulum merdeka adalah mampu menciptakan pembelajaran IPA yang menyenangkan, kreatif, inovatif, menerapkan digitalisasi dan memfasilitasi gaya belajar peserta didik melalui pembelajaran berdiferensiasi. Pendidik sadar bahwa peserta didik berhak menentukan cara belajar mereka sendiri untuk mencapai tujuan yang sama dengan gaya belajar peserta didik yang berbeda. Sebagai pendidik dalam kegiatan belajar mengajar beliau menciptakan pembelajaran IPA yang berbasis sesuai kebutuhan peserta didik, beliau sering menerapkan pembelajaran berdiferensiasi konten, proses dan produk, melakukan inovasi dan kreativitas dalam pembelajaran sehingga pembelajaran menyenangkan.



Berikut ini disajikan tabel tentang kredibilitas data penelitian:

**Tabel 5.** Kredibilitas Data

Indikator	Teknik Pengambilan Data			Keterangan
	Hasil Observasi	Dokumentasi	Wawancara	
Pendidik memberikan sarana dan prasarana untuk pembelajaran IPA	✓	✓	✓	Data Kredibel
Pendidik melakukan perannya dalam pengoptimalan pembelajaran IPA	✓	✓	✓	Data Kredibel
Pendidik mengenalkan tentang kurikulum merdeka pada pembelajaran IPA	✓	✓	✓	Data Kredibel
Pendidik memahami kurikulum merdeka	✓	✓	✓	Data Kredibel
Potensi peserta didik	✓	✓	✓	Data Kredibel
Pendidik menerapkan pada pembelajaran IPA dalam masa transisi kurikulum merdeka	✓	✓	✓	Data Kredibel
Pembelajaran yang diferensiasi untuk gaya belajar dan kelas yang berbeda	✓	✓	✓	Data Kredibel
Pola pikir	✓	✓	✓	Data Kredibel

Berdasarkan Tabel 5, terdapat 8 indikator dinyatakan kredibel, yang meliputi: fasilitas pendukung kurikulum merdeka, alur tujuan pembelajaran, sosialisasi pengenalan kurikulum merdeka, kurikulum sekolah, sertifikat workshop, nilai tugas peserta didik, proses pembelajaran, jadwal pembelajaran IPA, rata rata hasil belajar peserta didik. Program Kurikulum Merdeka sudah diterapkan di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo sejak bulan Juli 2022. Sebelum pelaksanaan Kurikulum Merdeka, sekolah perlu memahami regulasi dan menyiapkan dokumen pendukung dalam implementasi Kurikulum Merdeka[16].

Kurikulum Merdeka belajar diterapkan dengan beragam bentuk pembelajaran intrakurikuler agar peserta didik bisa menyesuaikan dengan kompetensi dan bakat yang dimilikinya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Anggara,dkk kegiatan utama dalam kurikulum merdeka belajar untuk jenjang SMP terdiri dari tiga jenis, yaitu kegiatan intrakurikuler, kegiatan penguatan profil pelajar Pancasila, dan kegiatan ekstrakurikuler[17]. Proses pembelajaran pada pelaksanaan Kurikulum Merdeka mengacu pada profil pelajar pancasila yang bertujuan menghasilkan lulusan yang mampu berkompeten dan menjunjung tinggi nilai nilai karakter[18].

Pendidik IPA SMP telah menyederhanakan RPP sebagai salah satu bentuk implementasi kebijakan Kurikulum Merdeka. Kebijakan ini diharapkan dapat memberikan waktu yang lebih banyak bagi pendidik dan peserta didik untuk berinteraksi, sehingga peserta didik lebih aktif dan proses pembelajaran lebih menarik[19]. Bentuk penyederhanaan RPP adalah dengan membuat modul ajar yang sebelumnya tertunda, berdasarkan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP). Hal ini sesuai dengan pernyataan Rahmadayanti dan Hartoyo dalam penelitiannya, bahwa modul ajar dalam Kurikulum Merdeka adalah dokumen pembelajaran yang berisi tujuan, langkah-langkah, media pembelajaran, serta asesmen yang dibutuhkan dalam satu topik berdasarkan ATP. Penyederhanaan administrasi perangkat pembelajaran diharapkan dapat mengalihkan waktu pendidik dari urusan administrasi ke aktivitas belajar peserta didik, sehingga meningkatkan keterampilan mereka[20].

Pendidik IPA dianggap sebagai teladan dalam menerapkan program Merdeka Belajar di jenjang SMP. Pendidik IPA harus memiliki kemampuan untuk meningkatkan prestasi peserta didik, mengajar dengan cara kreatif, terus berkembang baik di dalam maupun di luar sekolah, membantu tumbuh kembang peserta didik secara menyeluruh, menjadi contoh bagi pendidik lain dalam pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, serta menjadi agen perubahan dalam sistem pendidikan. Mereka selalu inovatif, kreatif, dan mampu memanfaatkan teknologi sesuai dengan keterampilan di era society 5.0. Berdasarkan penelitian Jannati dkk, pendidik memiliki peran dalam menciptakan ruang diskusi bersama rekan sejawat untuk bekerja sama meningkatkan kualitas pembelajaran[21]. Pendidik IPA yang menjadi Pendidik Penggerak memiliki semangat untuk terus meningkatkan kemampuan profesional, memperluas pengetahuan untuk meningkatkan

kinerja, serta memperkaya ilmu dan wawasan. Menurut Hutaeruk dan Panjaitan, program Pendidik Penggerak merupakan upaya pengembangan profesi Pendidik yang dilakukan melalui pelatihan dan kegiatan kolektif pendidik[22].

Pendidik IPA memiliki peran yang sangat penting dalam menjalankan program Kurikulum Merdeka di jenjang SMP. Tugas seorang pendidik IPA tidak hanya sekedar mengajar dan memberikan materi pembelajaran kepada peserta didiknya. Pendidik IPA dalam menjalankan Kurikulum Merdeka juga harus menjadi teladan dan agen perubahan dalam sistem pendidikan, sehingga dapat mewujudkan profil pelajar Pancasila. Program Kurikulum Merdeka yang dikembangkan oleh Nadiem Makarim bertujuan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan tidak terbebani oleh pencapaian nilai tertentu. Kebijakan Kurikulum Merdeka diharapkan dapat membentuk peserta didik menjadi individu yang kompeten dalam bidangnya, memiliki moral yang baik, dan mampu bermanfaat bagi masyarakat sekitarnya[23]. Kebijakan Merdeka Belajar sendiri merupakan strategi untuk meningkatkan mutu pendidikan yang diharapkan berjalan dengan terarah, terorganisir, terencana, dan berkelanjutan, agar mampu menghasilkan lulusan terbaik dengan kualitas pendidikan yang terjamin[24].

Pendidik IPA perlu mendukung peserta didik dan pembelajaran yang disusun sesuai dengan kebutuhan belajar mereka agar dapat membentuk sikap mandiri, bekerja sama, kreatif, dan mampu merenungkan. Pendidik IPA juga harus menjadi contoh bagi pendidik-pendidik lain dalam menerapkan kurikulum merdeka yang fokus pada peningkatan keterampilan dan pertumbuhan diri peserta didik, serta menciptakan suasana belajar yang memberi kebebasan. Dalam kegiatan diskusi bersama dengan para pendidik, peran pendidik IPA adalah sebagai pelatih yang membantu pendidik lain untuk menerapkan pembelajaran sesuai dengan program Kurikulum Merdeka. Sebagai pendidik IPA dalam menjalankan Kurikulum Merdeka, ia harus mampu menjadi contoh bagi pendidik lain dalam penerapan kurikulum merdeka yang menekankan keterampilan dan pertumbuhan diri peserta didik, serta menciptakan lingkungan belajar yang memberi kebebasan. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian Manao dkk yang menyatakan bahwa program Kurikulum Merdeka berguna untuk meningkatkan kualitas pendidik dalam mengajar. Dengan demikian, para pendidik bisa mendapatkan berbagai pelatihan untuk memperluas wawasan dan kemampuan mereka, sehingga bersama pemerintah dapat mewujudkan tujuan dalam masa transisi Kurikulum Merdeka[25].

Pendidik IPA adalah seorang pendidik yang mampu membuat pembelajaran IPA menjadi lebih menyenangkan, kreatif, dan inovatif. Pendidik IPA dalam masa transisi Kurikulum Merdeka ini juga menerapkan penggunaan teknologi digital serta membantu mengembangkan bakat dan minat peserta didik melalui metode pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing peserta didik. Pembelajaran seperti ini didukung oleh fasilitas sekolah untuk memastikan keberhasilan pelaksanaan Kurikulum Merdeka belajar di jenjang SMP. Pendidik IPA di SMP Muhammadiyah menggunakan laboratorium sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, hal ini sesuai dengan pendapat Sulistyanto yang meneliti bahwa keberadaan laboratorium memengaruhi kegiatan belajar mengajar dan pada akhirnya memengaruhi hasil belajar peserta didik[26].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, semua pendidik yang ada di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo sangat mendukung kegiatan program Kurikulum Merdeka. Dukungan tersebut terlihat ketika satu pendidik IPA yang melakukan sosialisasi mengenai pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka, semua pendidik mendukung dan bersemangat untuk ikut berperan aktif sebagai pendidik yang baik. Para pendidik juga mengaplikasikan hasil sosialisasi yang diberikan oleh salah satu pendidik IPA dalam kegiatan belajar mengajarnya. Pendidik IPA dalam masa transisi Kurikulum ini mampu menyukseskan program Kurikulum Merdeka dengan memiliki strategi yang efektif, yaitu dengan merancang pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, menerapkan pendekatan berdiferensiasi, mendorong belajar mandiri melalui platform merdeka mengajar, mengikuti webinar, serta terlibat dalam komunitas belajar[27]. Pernyataan tersebut mendukung temuan penelitian Helmi yang menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang optimal karena kegiatan yang mereka terima sesuai dengan minat belajar mereka. Pembelajaran berdiferensiasi adalah bentuk kegiatan belajar yang mendukung peserta didik belajar sesuai dengan kemampuan, preferensi, dan kebutuhan yang unik[28].

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendidik IPA memiliki peran penting dalam menyukseskan program merdeka belajar di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo. Peran pendidik IPA meliputi: 1) pendidik memahami Kurikulum Merdeka dan telah mengikuti kegiatan sosialisasi tentang implementasi Kurikulum Merdeka, sehingga pendidik IPA akan mengetahui informasi tentang implementasi Kurikulum Merdeka, 2) pendidik telah melakukan perannya dalam mengoptimalkan pembelajaran IPA di masa transisi Kurikulum Merdeka, 3) pendidik mampu menerapkan pembelajaran IPA dalam masa transisi Kurikulum Merdeka sehingga pembelajaran berlangsung secara efektif, 4) pendidik IPA menyatakan bahwa program merdeka belajar yang sudah terlaksana merupakan program yang baik dalam meningkatkan mutu pendidikan, khususnya di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo, 5) pendidik IPA menggunakan sarana dan prasarana yang sudah tersedia di sekolah sebagai pendukung dalam mengimplementasikan pembelajaran IPA dalam masa transisi Kurikulum Merdeka, 6) pendidik IPA menyatakan bahwa waktu kegiatan dan pembelajaran ketika disekolah tidak menjadi hambatan dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka, 7) Pembelajaran yang deferensiasi untuk gaya belajar dan kelas yang berbeda-beda tidak menjadi hambatan dalam pembelajaran IPA dalam masa transisi Kurikulum Merdeka. Pada penelitian selanjutnya peneliti berharap terhadap pendidik agar mampu memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh Kurikulum Merdeka dalam konteks pembelajaran IPA di tingkat SMP, sehingga peneliti mampu meneliti lebih mendalam. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran IPA inovatif yang adaptif dengan perubahan kurikulum.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada teman hidup, orang tua, keluarga, dan dosen pembimbing yang sudah memberi dukungan materi dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini. Terima kasih juga, saya ucapkan kepada Pendidik IPA serta pihak yang terkait yang ada di SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo yang telah bersedia membantu dalam pelaksanaan penelitian saya. Penulis berharap artikel dengan judul “Peran Pendidik IPA SMP Dalam Masa Transisi Kurikulum Merdeka” ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

#### REFERENSI

- [1] I. W. C. Sujana, “927-1942-2-PB,” *J. Pendidik. Dasar-Fungsi dan Tujuan Pendidik. Indones.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–38, 2019.
- [2] S. Wati, “Peran Pendidik Kelas Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Pembelajaran Berbasis Etnosains,” *Integr. Sci. Educ. J.*, 2020, doi: 10.37251/isej.v1i2.78.
- [3] S. S. Ballu, L. Manu, and A. M. Meha, “Analisis Peran Supervisi Akademik Kepala Sekolah Kepada Guru IPA DI SMP Negeri 20 Kupang,” *EDUKATIF J. ILMU Pendidik.*, vol. 3, no. 1, 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i1.161.
- [4] M. Suturuzhulam, D. Bandar, K. Kecamatan, P. Sei, T. Kabupaten, and D. Serdang, ““Peran Guru Dalam Membentuk Karakter Siswa Kelas V,” 2018.
- [5] “Buku Model Pembelajaran Inovatif”.
- [6] U. Afifah, “Kurikulum Merdeka dan Penerapannya Dalam Kegiatan Pembelajaran,” 2023, pp. 1–10, 2022.
- [7] N. Qomariyah and M. Maghfiroh, “Transisi Kurikulum 2013 Menjadi Kurikulum Merdeka: Peran dan Tantangan dalam Lembaga Pendidikan,” *Gunung Djati Conf. Ser.*, vol. 10, pp. 105–115, 2022.
- [8] S. Wati, “Peran Guru Kelas Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Pembelajaran Berbasis Etnosains,” *Integr. Sci. Educ. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 46–50, May 2020, doi: 10.37251/isej.v1i2.78.
- [9] S. B. S. Siti Shofiya, “Peran Guru IPA SMP Sebagai Fasilitator Dalam Kegiatan Belajar Dari Rumah,” *J. Pendidik. dan Pembelajaran Sains Indones.*, vol. 3, no. 2, 2020.
- [10] S. Shofiya, S. B. Sartika, and U. M. Sidoarjo, “Peran Guru Ipa Smp Sebagai Fasilitator,” *J. Pendidik.*

- dan Pembelajaran Sains Indones., vol. 3, no. 2, 2020.
- [11] F. Nastiti and A. Abdu, "Kajian: Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi Era Society 5.0," *Edcomtech J. Kaji. Teknol. Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 61–66, 2020, doi: 10.17977/um039v5i12020p061.
  - [12] S. Budi Sartika, "Analysis of the Role of Science Subject Activator Teachers in the Success of Merdeka Belajar Program at Secondary School of Muhammadiyah 1 Sidoarjo [Analisis Peran Guru Penggerak Mata Pelajaran IPA Dalam Menyukkseskan Program Merdeka Belajar di SMP Muhamma.]"
  - [13] F. Ahmad and D. Mustika, "Problematisa Guru Dalam Menerapkan Media pada Pembelajaran Kelas Rendah Di Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 4, pp. 2008–2014, 2021, [Online]. Available: <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1056>
  - [14] S. D. Susanti, "Integrasi Nilai-Nilai Demokrasi Dalam Pembelajaran Ips Di Smp Negeri 13 Yogyakarta," *Biomass Chem Eng*, vol. 49, no. 23–6, pp. 40–68, 2015, [Online]. Available: [https://eprints.uny.ac.id/53740/4/TAS BAB III 13416241020.pdf](https://eprints.uny.ac.id/53740/4/TAS%20BAB%20III%2013416241020.pdf)
  - [15] Selvi, "Peran Guru Dalam Pembelajaran IPA Berdasarkan Kurikulum 2013," *Pensa E-Jurnal*, vol. 3, no. 2, pp. 1–12, 2013.
  - [16] Sukawati, D. Kurnia Mulyani, M. Ariani, A. Dwi Rahma, dan N. Amalia, "Penerapan Kurikulum Merdeka Di Ra Al-Mukarromah Baruraharja," *PANDU : Jurnal Pendidikan Anak dan Pendidikan Umum*, vol. 3, no. 1, hlm. 1–5, Feb 2025, doi: 10.59966/pandu.v3i1.1576.
  - [17] Ari Anggara, "Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar pada Satuan Pendidikan Jenjang SMP," 1, 2023.
  - [18] R. Rahayu, R. Rosita, Y. S. Rahayuningsih, A. H. Hernawan, dan P. Prihantini, "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak," *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 4, hlm. 6313–6319, Mei 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i4.3237.
  - [19] W. Anjelina, "Program Merdeka Belajar, Gebrakan Baru Kebijakan Pendidikan," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 5, hlm. 1977–1982, 2021.
  - [20] F. Faris Saputro dan Z. Arifin, "Peran Guru dalam Pengembangan Kurikulum Merdeka," *Jurnal Ilmiah Research Student*, vol. 1, no. 2, hlm. 16–24, 2023, doi: 10.61722/jirs.v1i3.384.
  - [21] P. Jannati, F. A. Ramadhan, dan M. A. Rohimawan, "Peran Guru Penggerak Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar," *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 7, no. 1, hlm. 330, Feb 2023, doi: 10.35931/am.v7i1.1714.
  - [22] N. Amaliyah, P. Pramudiani, M. S. Muslim Mahbub, D. Putri Prawito, dan L. Khoirunnisa, "Workshop Peningkatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar Melalui Kegiatan Merdeka Belajar," *JIPMAS : Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 04, hlm. 19–28, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/pengabdian>
  - [23] M. Marisa, "Inovasi Kurikulum 'Merdeka Belajar' Di Era Society 5.0," *Jurnal Sejarah, Pendidikan Dan Humaniora*, vol. 5, hlm. 66–78, Apr 2021.
  - [24] H. K. Sunarni, "Persepsi Guru Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Dasar," *Journal on Education*, vol. 05, Jan 2023.
  - [25] R. Septiyana dkk., "Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Abad 21 di SD 20 Kota Bengkulu," vol. 5, no. 1, hlm. 73–79, 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://siducat.org/index.php/jpt>
  - [26] G. M. Vini Sulistya, "Manajemen Laboratorium Sebagai Langkah Peningkatan Mutu Pelaksanaan Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam," *Manajemen Laboratorium Sebagai Langkah Peningkatan Mutu Pelaksanaan Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam*, no. 1, Mar 2023, Diakses: 5 Agustus 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://e-jurnal.iainsorong.ac.id/index.php/jaser>
  - [27] N. Latifah, M. S. Hayat, dan N. Khoiri, "Potensi Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Berorientasi ESD dalam Projek IPAS Aspek Zat dan Perubahannya," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, vol. 14, no. 2, hlm. 261–268, Sep 2023, doi: 10.26877/jp2f.v14i2.16955.
  - [28] A. R. Allika Fadiyah, "Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Asesmen Diagnostik Teks Puisi SMP Negeri 12 Surakarta," *Jurnal Pendidikan*, vol. 12, no. 1, Des 2024, Diakses: 5 Agustus 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jpbsi>

***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.*