

---

## **PENERAPAN PEMBELAJARAN IPAS DALAM KURIKULUM MERDEKA DI SEKOLAH DASAR**

**Atika Dwi Evitasari<sup>1</sup>, Tri Dewi Pancasari\*<sup>2</sup>, Geyol Sugoyanta<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, IKIP PGRI Wates, Yogyakarta, Indonesia

dewipancasari35@gmail.com

---

### **Abstrak**

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang memberikan fleksibilitas bagi guru dan peserta didik untuk mengatur lingkungan belajarnya. Dalam Kurikulum Merdeka penerapan pembelajaran IPA saat ini digabung dengan pembelajaran IPS menjadi IPAS dengan tujuan untuk memberikan peserta didik pemahaman yang lebih menyeluruh tentang hubungan antara fenomena alam dan sosial di lingkungan sekitar mereka. Tujuan penelitian ini yaitu 1) mengeksplorasi penerapan pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka; 2) mengidentifikasi hambatan-hambatan yang dihadapi dalam penerapan pembelajaran IPAS; dan 3) menganalisis solusi dalam mengatasi hambatan-hambatan penerapan pembelajaran IPAS. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data wawancara semi terstruktur, observasi nonpartisipan, dan dokumentasi. Subjek penelitian berasal dari kepala sekolah, guru, dan siswa yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Analisis data menggunakan *interactive model*. Penerapan pembelajaran IPA dalam kurikulum Merdeka sudah berjalan, namun masih diperoleh beberapa masalah terkait implementasi pembelajaran IPA dalam Kurikulum Merdeka yaitu terkait 1) kegiatan apersepsi; 2) pembelajaran berdiferensiasi; 3) asesmen diagnostik; dan 4) pembelajaran IPA dengan IPS masih diselenggarakan secara terpisah. Hambatan yang muncul pelaksanaan IPA dalam Kurikulum Merdeka adalah terbatasnya fasilitas, media, sumber belajar IPA serta belum tersedianya laboratorium. Solusi yang telah dilakukan guru memanfaatkan media dan sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar. Penelitian selanjutnya dapat difokuskan bagaimana permasalahan yang dihadapi guru dalam merancang pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran IPAS.

**Kata Kunci:** implementasi, IPAS, Kurikulum Merdeka, berdiferensiasi

---

## ***IMPLEMENTATION OF NATURAL AND SOCIAL SCIENCES LEARNING IN THE KURIKULUM MERDEKA IN ELEMENTARY SCHOOLS***

### ***Abstract***

*The Kurikulum Merdeka is a curriculum that provides regularity for teachers and students to organize their learning environment. In the Kurikulum Merdeka, the implementation of science learning is currently combined with social studies learning into IPAS with the aim of providing students with a more comprehensive understanding of the relationship between natural and social phenomena in their environment. The objectives of this study are 1) to explore the implementation of IPAS learning in the Kurikulum Merdeka; 2) to identify the obstacles applied in the implementation of IPAS learning; and 3) to analyze solutions in overcoming obstacles to the implementation of IPAS learning. The study used a qualitative descriptive method with data collection techniques of semi-structured interviews, non-participant observation, and documentation. The research subjects came from school principals, teachers, and students who were selected through purposive sampling techniques. Data analysis used an interactive model. The implementation of science learning in the Kurikulum Merdeka has been running, but there are still several problems related to the implementation of science learning in the Kurikulum Merdeka, namely related to 1) apperception activities; 2) differentiated learning; 3) diagnostic assessment; and 4) science and social studies learning still take place separately. Obstacles that arise in the implementation of science in the Kurikulum Merdeka are limited facilities, media, science learning resources and the unavailability of laboratories. The solutions that teachers have implemented utilize media and learning resources available in the surrounding environment. Further research can focus on the problems faced by teachers in designing differentiated learning in science learning.*

**Keywords:** *implementation, Natural and Social Sciences, kurikulum merdeka, differentiated*

---

## **PENDAHULUAN**

Perubahan yang terus terjadi dalam kurikulum pendidikan dasar menjadi tantangan bagi guru untuk memperluas pemahaman dan meningkatkan keterampilan mereka demi meningkatkan mutu pembelajaran (Hudson, 2007). Perubahan ini mencerminkan upaya pemerintah dan pemangku kebijakan untuk menyesuaikan sistem pendidikan dengan kebutuhan zaman, tuntutan global, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun, dinamika ini sering kali menjadi tantangan bagi guru karena mereka dituntut untuk memahami dengan cepat perubahan kebijakan, struktur, dan pendekatan baru yang terlibat dalam kurikulum.

Kurikulum di Indonesia telah banyak mengalami perubahan, dengan tujuan untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan terkait mutu dari sumber daya manusia itu sendiri. Pada periode 1947–1997, kurikulum diubah. Selanjutnya kurikulum Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 juga diubah dan disempurnakan. Pada tahun 2013, kementerian pendidikan nasional melakukan perubahan kurikulum menjadi Kurikulum 2013 (Kurtilas), dan kemudian pada tahun 2018 kurikulum tersebut diubah menjadi Kurtilas Revisi. Tujuan dari perubahan kurikulum yang dilakukan setiap tahun adalah untuk memastikan bahwa arus pendidikan terus berjalan. Kurikulum 2013 adalah kelanjutan dari kurikulum 2006, sehingga bagian-bagian yang dimasukkan ke dalamnya.

Kurikulum yang diterapkan di Indonesia saat ini adalah Kurikulum Merdeka, yang menawarkan fleksibilitas kepada guru untuk merancang dan menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan situasi serta kebutuhan siswa (Wahyudin et al., 2024; Indarta et al., 2022). Tujuan utamanya adalah memberikan ruang bagi guru untuk berkreasi dalam merancang dan menyelenggarakan aktivitas pembelajaran sesuai dengan

karakteristik siswa, situasi, serta kebutuhan lokal di masing-masing sekolah.

Senada yang disampaikan oleh Sherly et al. (2021) bahwa kurikulum saat ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan memberi kebebasan bagi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Kurikulum Merdeka yang diterapkan di Indonesia memiliki fokus utama pada pengembangan kompetensi siswa dan belajar dalam kegiatan pembelajaran. Kurikulum ini bertujuan menjadikan suasana belajar yang lebih kontekstual dan relevan dengan kebutuhan siswa, sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada penyerapan materi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi.

Kurikulum Merdeka dikembangkan guna memberikan ruang inovasi bagi guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih relevan dan kontekstual bagi siswa. Dengan pendekatan ini, guru tidak lagi terikat pada kerangka pembelajaran yang kaku, melainkan dapat menyesuaikan metode, media, dan materi terbuka sesuai dengan karakteristik peserta didik, potensi lokal, dan kebutuhan masa depan. Selain itu, kurikulum ini menitikberatkan untuk pengembangan kompetensi esensial, seperti literasi, numerasi, dan penguatan karakter melalui Profil Pelajar Pancasila.

Pada tingkat sekolah dasar, salah satu perubahan signifikan dalam Kurikulum Merdeka adalah penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) (Kemendikbudristek, 2022). Dengan pendekatan ini, pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan relevan, membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah melalui eksplorasi yang terintegrasi.

Langkah penggabungan mata pelajaran ini bertujuan untuk memberikan peserta didik pemahaman yang lebih menyeluruh tentang hubungan antara fenomena alam dan sosial di lingkungan sekitar mereka

(Kemendikbudristek, 2022). Oleh karena itu, pembelajaran IPAS tidak hanya menekankan fakta dan konsep, tetapi juga pada keterampilan analisis, berpikir kritis, dan kesadaran terhadap keinginan lingkungan. Hal ini diharapkan dapat menyiapkan siswa untuk menghadapi tantangan kompleks di masa depan dengan pengetahuan yang lebih luas dan mendalam.

Perubahan ini bertujuan untuk mengatasi kelemahan yang ada dalam pembelajaran terpisah antara IPA dan IPS. Dengan menggabungkan dua bidang studi ini, peserta didik dapat melihat hubungan yang erat antara IPA dan IPS. Mereka akan belajar bagaimana ilmu pengetahuan mempengaruhi alam dan berhubungan dengan aspek-aspek sosial dalam keseharian. Namun, pelaksanaan kurikulum merdeka masih mengalami kendala. Diantaranya kendala yang diperoleh dari hasil penelitian dari Anjeliani et al. (2024) bahwa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kurikulum merdeka meliputi minimnya pemanfaatan media dan alat peraga pembelajaran, guru mengalami kendala dalam penyusunan modul ajar dan pembuatan model pembelajaran berbasis Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5).

Kendala juga muncul dari hasil penelitian Chamidin dan Muhdi (2022), yaitu guru masih kesulitan dalam menyiapkan perangkat pembelajaran dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka masih belum berjalan optimal. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemahaman guru tentang penerapan Kurikulum Merdeka tidak cukup sehingga perlu dilakukan penyempurnaan (Alimuddin, 2023; Yantoro et al., 2023; Chamidin & Muhdi, 2022). Namun, dalam penelitian ini peneliti berfokus pada implementasi pembelajaran IPAS ranah IPA.

Perlunya penelitian tentang implementasi pembelajaran IPA dalam Kurikulum Merdeka karena adanya penggabungan IPA dan IPS menjadi IPAS, beberapa materi IPA yang cenderung abstrak

(Evtasari & Aulia, 2022; Wisudawati & Sulistyowati, 2019) dan IPA menekankan pada kegiatan belajar inkuiri (keterampilan proses) (Ekicia & Erdem, 2020). Adanya kekhasan dari pembelajaran IPA tersebut maka peneliti ingin mengeksplorasi bagaimana fleksibilitas yang ditawarkan di Kurikulum Merdeka bisa dimanfaatkan dengan baik oleh guru untuk dapat merancang pembelajaran IPA yang sesuai dengan kebutuhan siswa, karakteristik materi IPA, dan prinsip dari Kurikulum Merdeka.

Hal lain dari penggabungan IPA dan IPS menjadi IPAS adalah adanya dua elemen utama yang harus dikuasai oleh siswa yaitu elemen pemahaman konsep IPAS dan keterampilan proses (Kemendikbudristek, 2022). Pemahaman konsep ini meliputi penguasaan konsep-konsep dasar mencakup materi IPA dan IPS, yang menuntut siswa untuk dapat mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu, memahami hubungan antara fenomena alam dan sosial secara holistik, dan berpikir kemampuan berpikir kritis untuk memahami pola, sebab-akibat, dan dampak dari fenomena di sekitar mereka.

Elemen keterampilan proses mengacu pada kemampuan siswa untuk melakukan proses ilmiah dan sosial dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan keterampilan proses IPA merupakan keterampilan yang dimiliki individu dalam menggunakan berbagai metode ilmiah guna menguasai, mengembangkan, dan memperoleh pengetahuan baru (Rahmi, 2019). Keterampilan ini mencakup serangkaian langkah sistematis, seperti observasi, pengumpulan data, analisis, dan pengujian hipotesis, yang membantu individu mengeksplorasi fenomena ilmiah secara mendalam.

Keterampilan proses IPA bertujuan untuk mendorong siswa agar lebih aktif dalam memahami dan menguasai tahapan yang dilakukan, seperti melakukan observasi atau observasi, mengelompokkan atau mengklasifikasi, menafsirkan atau

menginterpretasi, membuat prediksi, menyusun hipotesis, merancang percobaan atau penelitian, serta menyampaikan hasil secara efektif (Elvanisi et al., 2018). Melalui proses keterampilan ini, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman ilmiah, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan analitis. Mereka diajak untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, memahami proses di balik penemuan ilmiah, serta mempersiapkan diri untuk memecahkan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Keterampilan proses juga membantu siswa untuk membangun rasa ingin tahu dan sikap ilmiah, seperti keterbukaan terhadap bukti, ketelitian, dan keberanian untuk mengeksplorasi hal-hal baru. Pada akhirnya, keterampilan proses IPA mendukung siswa untuk menjadi individu yang mandiri, mampu berpikir logis, dan memiliki keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan masa depan, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari.

Selain itu, pentingnya penelitian ini karena berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV di gugus IV kecamatan Temon diperoleh informasi bahwa penerapan pembelajaran IPAS selama ini kurang efektif. Hal tersebut karena adanya keterbatasan sarana dan prasarana dan penyesuaian tindakan yang diperlukan oleh guru dan peserta didik. Selain itu, guru juga mengalami kesulitan dalam melakukan asesmen pembelajaran IPA yang mengacu pada Kurikulum Merdeka.

Masalah tersebut senada dengan hasil penelitian dari Wijayanti dan Ekantini (2023) yaitu pembelajaran IPA dan IPS di SD/MI belum sepenuhnya terintegrasi dari segi konten. Walaupun konsep IPA dan IPS dikemas di dalam satu buku, namun pelaksanaannya masih diselenggarakan secara terpisah. Temuan lain diperoleh dari penelitian Sumarmi (2023) yaitu guru masih mengalami kendala dalam menganalisis capaian pembelajaran, menyusun tujuan pembelajaran, menyusun Alat Tes Penilaian,

mengembangkan Modul Ajar, memilih metode dan strategi pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan masalah-masalah sebelumnya maka peneliti melakukan penelitian ini untuk memperoleh jawaban tentang masalah 1) bagaimana penerapan pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka?; 2) apa hambatan-hambatan yang dihadapi dalam penerapan pembelajaran IPAS?; dan 3) bagaimana solusi untuk mengatasi hambatan-hambatan penerapan pembelajaran IPAS? Hal yang membedakan dari penelitian sebelumnya adalah penelitian ini mengeksplorasi tentang penerapan pembelajaran IPAS dimulai dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran IPAS yang mengacu pada hakikat IPA dan prinsip Kurikulum Merdeka. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan 1) mengeksplorasi penerapan pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka; 2) mengidentifikasi hambatan-hambatan yang dihadapi dalam penerapan pembelajaran IPAS; dan 3) menganalisis solusi dalam mengatasi hambatan-hambatan penerapan pembelajaran IPAS.

## **METODE**

### ***Jenis penelitian***

Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dari Sandelowski dikarenakan metode ini memberikan ringkasan komprehensif tentang peristiwa atau pengalaman, yang menggunakan wawancara semi terstruktur, kelompok fokus, observasi atau pemeriksaan catatan, laporan, foto, dan dokumen guna memperoleh karakter suatu situasi yang diamati (Hall & Liebenberg, 2024). Penggunaan metode ini dikarenakan penelitian kualitatif deskriptif menggunakan sudut pandang naturalistik dalam memahami fenomena yang terjadi di lingkungan dan menitikberatkan eksplorasi terkait interaksi antar individu secara alami (Bradshaw et al., 2017).

**Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dipilih dengan teknik *purposive sampling*, dimana penentuan subjek penelitian mengacu syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh peneliti supaya arah dan tujuan penelitian dapat tercapai (Krishnaswamy et al., 2012). Partisipan penelitian meliputi dua guru, dua kepala sekolah, dan 22 peserta didik di dua sekolah yaitu SD Negeri Temon dan SD Negeri Janten. Selanjutnya dua guru tersebut diberi inisial G1 dan G2, kepala sekolah diberi inisial KS1 dan KS2, dan peserta didik deiberi inisial S1, S2, S3, S4, S5, hingga S22.

**Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara semi terstruktur, observasi nonpartisipan, dan dokumentasi. Wawancara semi terstruktur masuk dalam kategori *in-depth interview* yang bertujuan untuk memperoleh informasi lebih terbuka (Wilinny et al., 2019). Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang implementasi pembelajaran IPAS dalam kurikulum Merdeka (perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi), hambatan yang muncul, dan solusinya.

Aspek pelaksanaan mengacu dari aktivitas belajar dalam kurikulum diantaranya tentang 1) kegiatan orientasi, apersepsi, dan motivasi di bagian pendahuluan; 2) penggabungan IPAS; pembelajaran berdiferensiasi; 3) asesmen diagnostik. Dan mengacu dari hakikat IPA, yaitu IPA sebagai proses ilmiah, IPA sebagai sikap ilmiah, IPA sebagai produk, dan IPA sebagai aplikasi ilmiah (Wisudawati & Sulistyowati, 2019).

Selanjutnya data terkait pelaksanaan pembelajaran IPAS didukung dengan teknik observasi nonpartisipan, metode observasi dimana pengamat tidak terlibat langsung dalam aktivitas atau kehidupan individu yang diamati (Hasanah, 2016). Teknik ini digunakan untuk memperoleh jalannya pelaksanaan pembelajaran dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Selanjutnya menggunakan teknik dokumentasi untuk memperoleh informasi

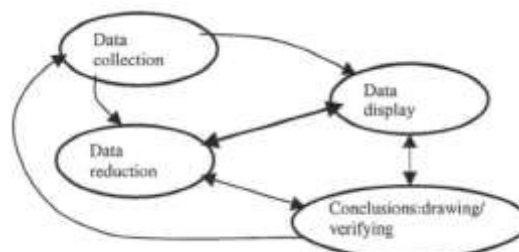
tentang perencanaan (ketersediaan perangkat pembelajaran IPA) dan evaluasi (ketersediaan penilaian). Berikut dokumen-dokumen yang diteliti terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Panduan Dokumentasi

No.	Aspek	Indikator
1.	Perangkat pembelajaran	a. Modul ajar
		b. LKPD
		c. Lembar evaluasi
2.	Profil sekolah	d. Identitas sekolah
		e. Visi dan misi sekolah
		f. Jumlah guru
		g. Jumlah peserta didik
3.	Sarana dan prasarana sekolah	h. Ruang kelas
		i. Ruang laboratorium
		j. Buku IPAS
4.	Foto kegiatan	k. Kegiatan wawancara
		l. Kegiatan observasi

**Analisis Data**

Berikut model interaktif dalam analisis data ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Komponen dalam Analisis Data (*Interactive Model*) (Sugiyono, 2013).

**Reduksi data**

Reduksi data merupakan proses pemilihan data yang sesuai dan bermakna, menitikberatkan data untuk pemecahan masalah, penemuan, pemaknaan atau untuk menjawab pertanyaan penelitian (Saleh, 2017). Proses tersebut dilakukan secara kontinyu dimulai dari kegiatan awal penelitian hingga akhir penelitian.

Reduksi data mencakup: (1) menyederhanakan data, data yang didapatkan

melalui wawancara, observasi, atau dokumen dianalisis untuk menangkap informasi inti sambil mengeliminasi detail yang tidak relevan; (2) mengkode, pengkodean ini membantu mengelompokkan data berdasarkan kategori tertentu sehingga pola-pola tertentu dapat mulai terlihat; (3) menelusur tema, tema ini biasanya mencerminkan isu, fenomena, atau pola penting yang sesuai dengan tujuan penelitian; (4) membuat gugus-gugus, pengelompokan ini membantu memperjelas hubungan antara data dan memberikan struktur pada hasil analisis. (Rijali, 2018).

Dalam penelitian ini, reduksi data dilakukan terutama terhadap hasil wawancara dengan berbagai narasumber, termasuk kepala sekolah, guru guru kelas, dan peserta didik kelas IV.

#### *Penyajian Data*

Penyajian data kualitatif dapat dilakukan dalam bentuk teks naratif seperti catatan lapangan, serta melalui representasi visual seperti matriks, grafik, jaringan, atau bagan (Rijali, 2018). Pada bagian ini, peneliti perlu membuat deskripsi, gambar berupa matrik atau grafik agar peneliti dapat menguasai informasi yang diperoleh dan tidak mengalami kendala dalam memahami informasi tersebut (Saleh, 2017).

Dengan menggunakan naratif, matriks, atau grafik, data dapat diorganisasikan lebih sistematis sehingga memfasilitasi interpretasi yang lebih mendalam dan menyeluruh. Pendekatan ini juga membantu peneliti dalam menyampaikan hasil analisis kepada pembaca dengan lebih jelas dan informatif. Dalam penelitian ini, data disampaikan melalui narasi singkat untuk menggambarkan hasil penelitian.

#### *Kesimpulan*

Kesimpulan-kesimpulan itu juga diverifikasi selama penelitian berlangsung, dengan cara: (1) meninjau kembali selama penulisan, (2) meninjau kembali informasi yang diperoleh dari lapangan, (3) meninjau ulang dan sharing pendapat antar rekan

sejawat untuk memperoleh kesepakatan intersubjektif, (4) usaha-usaha mendalam untuk menempatkan salinan suatu informasi dalam seperangkat data yang lain (Sugiyono, 2013).

#### ***Keabsahan Data***

Dalam penelitian ini, menggunakan keabsahan data melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

#### *Triangulasi sumber*

Penelitian menggunakan berbagai sumber data untuk memvalidasi data, membandingkan data dari berbagai sumber, dan mencari kesamaan, perbedaan, serta informasi yang spesifik. Hasil analisis data memungkinkan persetujuan oleh sumber data yang bersangkutan. Dalam rangka mendapatkan informasi, peneliti memanfaatkan observasi dengan cara membandingkan data yang diperoleh dari wawancara dengan kepala sekolah dan wawancara dengan guru kelas.

#### *Triangulasi Teknik*

Teknik ini melibatkan pemeriksaan data dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data. Apabila data yang diperoleh dari berbagai teknik menunjukkan perbedaan, peneliti dapat melakukan komunikasi lebih lanjut dengan sumber data awal atau mencari tambahan informasi untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam. Peneliti memanfaatkan berbagai teknik pengumpulan data untuk menggali informasi dari berbagai sumber yang sama. Penelitian ini, peneliti menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data penelitian ini disajikan dalam bentuk naratif. Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi maka diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA dalam Kurikulum Merdeka telah berjalan namun



beberapa kegiatan belum terlaksana maksimal atau belum sesuai.

### *Pelaksanaan Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka*

Perencanaan adalah langkah pertama dan paling penting dalam proses pembelajaran. Dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka, perencanaan pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyusunan modul ajar, tetapi juga memperhatikan kondisi peserta didik, keterlibatan kolaboratif antara guru, serta dukungan dari komunitas belajar seperti KKG.

Pada penelitian ini, hal-hal yang diobservasi adalah pelaksanaan pembelajaran IPAS berdiferensiasi (kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup). Observasi ditujukan pada responden G1, G2, dan S1 hingga S22. *Kegiatan pendahuluan*, guru telah melaksanakan kegiatan orientasi, apersepsi, dan motivasi. Hanya saja pada kegiatan apersepsi, bentuk apersepsi yang dilakukan guru hanya berupa mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik.



Gambar 2. Pelaksanaan Pembelajaran IPAS

*Kegiatan inti*, kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan modul ajar. Pengamatan dilaksanakan pada materi tumbuhan, guru menggunakan metode percobaan menggunakan batang seledri dan air berwarna, peserta didik diarahkan untuk mengamati, berdiskusi tentang hasil pengamatan mereka. Setelah itu setiap kelompok didorong untuk membuat laporan percobaan dan mempresentasikan di depan kelas. Guru memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai media konkret dalam menyampaikan materi tumbuhan. Pembelajaran berdiferensiasi

belum nampak optimal, guru mendampingi jika siswa mengalami kesulitan dalam kativitas belajarnya.



Gambar 3. Pelaksanaan Pembelajaran IPAS

*Kegiatan penutup*, guru melakukan refleksi dengan diskusi mengenai fungsi bagian tubuh tumbuhan dan tes secara lisan disekolah, dan tugas rumah untuk mengamati tumbuhan disekitar dan dicatat serta pesan moral.

Berdasarkan hasil dari pengumpulan data, maka informasi yang diperoleh difokuskan pada *pertama kegiatan orientasi*, hasil wawancara G1 dan G2: menyampaikan materi yang akan dipelajari, presensi. Selanjutnya diberi kode **HW.or**. Berikut pernyataan wawancara dari G1:

*“memberi sedikit pemahaman apa yang akan kita dipelajari, menekankan tujuan pembelajaran dan mengecek kesiapan peserta didik. Menekankan pembelajaran yang akan dipelajari”*. (G1)

*“Mengajukan kalimat pemantik, menekankan tujuan pembelajaran dan mengecek kesiapan peserta didik. Menekankan pembelajaran yang akan dipelajari dan kesiapan”*. (G2)

Hasil observasi G1 dan G2: menyapa, salam, bernyanyi lagu nasional. Selanjutnya diberi kode **HO.or**. *Kedua kegiatan apersepsi*, hasil wawancara G1 dan G2: pujian, bernyanyi, dan tepuk tangan. Selanjutnya diberi kode **HW.apr**. Berikut pernyataan hasil wawancara terkait apersepsi:

*“Menyiapkan peserta didik secara psikologis dengan memberi kalimat pujian, bernyanyi, dan tepuk tangan”*. (G1)

*“Kegiatannya dengan memberikan pujian, bernyanyi bersama” (G2)*

Hasil observasi G1 dan G2: mengaitkan materi yang akan disampaikan dengan pengalaman peserta didik. Selanjutnya diberi kode **HO.apr**.



Gambar 4. Pelaksanaan Pembelajaran IPAS

*Ketiga kegiatan motivasi, hasil observasi: pertanyaan pemantik/ menantang. Selanjutnya diberi kode **HO.mtv**. Keempat penggabungan IPAS, hasil wawancara G1 dan G2: pelaksanaan pembelajaran IPA dan IPS masih terpisah. Selanjutnya diberi kode **HW.ipas**.*

*“Pembelajaran IPAS tidak dipadukan masih terpisah. IPA di semester satu, IPS di semester 2” (G1)*

*“IPAS untuk pelaksanaannya masih dipisah tidak ada penggabungan” (G2)*

*Kelima pembelajaran berdiferensiasi, hasil wawancara G1 dan G2: dilaksanakan. Berikut pernyataan hasil wawancara tentang pembelajaran berdiferensiasi:*

*“Tidak menyamakan kemampuan seluruh peserta didik, dalam mengerjakan soal guru mendampingi secara lebih. Proses pengerjaan/soal yang diberikan sama namun hasil akhirnya penanganannya beda” (G1)*

*“Memantau dan bertanya ke masing-masing peserta didik mengenai pemahamannya” (G2)*

Hasil observasi dan dokumentasi G1 dan G2: belum maksimal. Hasil ini selanjutnya diberi kode **HOD.dif**. Keenam asesmen diagnostik. G1 dan G2: tanya jawab, belum ada lembar tes diagnostik. Selanjutnya diberi kode **HWOD.diag**. Berikut hasil pernyataan hasil wawancara tentang tes diagnostik:

*“Metode tanya jawab, pertanyaan yang akan dipelajari” (G1)*

*“Melakukan tanya jawab tentang materi yang akan disampaikan” (G2)*

*Ketujuh pelaksanaan IPA sebagai proses ilmiah, hasil wawancara G1 dan G2: dilaksanakan. Hasil observasi G1 dan G2: percobaan, mengamati, diskusi, membuat laporan, dan presentasi. Selanjutnya diberi kode **HWO.pr**. Berikut pernyataan hasil wawancara proses ilmiah:*

*“Melakukan eksplorasi, menggunakan perangkat komputer peserta didik mencari tahu sendiri. Pada kemandirian, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab peserta didik” (G1)*

*“Melibatkan secara aktif, berani mengemukakan pendapat dengan presentasi di kelas” (G2)*

*Kedelapan pelaksanaan IPA sebagai sikap ilmiah, hasil observasi G1 dan G2: pertanyaan pemantik (mendorong rasa ingin tahu) terintegrasi dari aktivitas belajar profil pelajar Pancasila, selanjutnya diberi kode **HO.sik**. Kesembilan pelaksanaan IPA sebagai aplikasi ilmiah, hasil wawancara dan observasi G1 dan G2: mengaitkan materi dengan lingkungan siswa. Selanjutnya diberi kode **HWO.ap**. Berikut pernyataan hasil wawancara tentang aplikasi ilmiah:*

*“Mengaitkan setiap pembelajaran dengan kehidupan nyata” (G1)*

*“Mengubungkan dengan dunia nyata sekitar siswa” (G2)*



Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi di SD N Gugus IV Kecamatan Temon, diketahui bahwa guru telah menyusun modul ajar dengan baik sesuai dengan pedoman yang ada dalam Kurikulum Merdeka. Modul ajar ini mencakup komponen-komponen penting sebagaimana diatur dalam PMM Namun, ada satu komponen penting yang belum dijelaskan secara rinci dalam modul ajar, yaitu pembelajaran berdiferensiasi (**HOD.dif**).

Langkah kedua dalam pembelajaran IPAS adalah pelaksanaan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran IPAS harus terdiri dari tiga bagian utama, yaitu pendahuluan, inti, dan penutup (Fitrotunida, 2022). Pendahuluan atau kegiatan awal merupakan aktivitas yang bertujuan untuk mengarahkan proses pembelajaran sekaligus mendorong semangat peserta didik agar lebih antusias dalam belajar. Kegiatan awal atau pendahuluan dalam pembelajaran adalah tahapan penting yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik secara mental, emosional, dan fisik sebelum masuk ke inti pembelajaran. Dalam tahap ini, guru biasanya berupaya menciptakan suasana yang kondusif, menarik minat, dan membangun motivasi belajar siswa.

Kegiatan pembelajaran yang belum terlaksana maksimal adalah kegiatan apersepsi. Kegiatan apersepsi yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran IPAS dengan cara mengaitkan materi yang dengan pengalaman peserta didik (**HO.apr**), guru belum mengawali aktivitas atau kegiatan yang menarik/memantik rasa ingin tahu siswa sebelum pengaitan materi tersebut.

Kegiatan apersepsi merupakan suatu proses yang bertujuan untuk membangun pemahaman, mengembangkan pemikiran, dan membantu siswa memusatkan perhatian sebagai langkah awal dalam kegiatan pembelajaran (Octaviani et al., 2020). Dengan kegiatan apersepsi yang dirancang dengan baik, siswa akan lebih siap, tertarik, dan termotivasi untuk belajar. Apersepsi juga membantu menciptakan alur pembelajaran yang logis dan

memudahkan siswa dalam suatu situasi informasi baru dengan pengalaman mereka.

Maka dari itu, seharusnya guru tidak hanya sekedar menuliskan “mengingat kembali materi sebelumnya” pada rencana pembelajaran (Salirawati, 2018: 50), namun bisa diawali dengan aktivitas belajar yang menarik, menantang, yang dapat menggugah rasa ingin tahu siswa. Cara ini memungkinkan siswa mengaktifkan pengetahuan awal mereka dan menghubungkannya dengan konsep baru, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan demikian, apersepsi tidak hanya menjadi rutinitas dalam pembelajaran, tetapi juga berfungsi sebagai jembatan untuk memperlancar proses pembelajaran yang lebih efektif.

Pada kegiatan motivasi hendaknya guru juga memberikan aktivitas belajar yang menggugah rasa ingin tahu dan minat siswa untuk mau belajar. Hal ini karena motivasi memegang peranan penting dalam mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran (Mulyani et al., 2024). Motivasi yang efektif juga dapat mendorong siswa untuk mengatasi tantangan, berusaha lebih keras, dan mempertahankan fokus mereka selama pembelajaran. Dengan memberikan motivasi yang tepat, guru membantu menciptakan lingkungan belajar yang positif, mendukung keberhasilan pembelajaran, dan memperkuat hubungan antara siswa dan materi yang dipelajari.

Motivasi belajar merupakan dorongan dalam diri individu untuk melaksanakan kegiatan demi mencapai tujuan pembelajarannya (Emda, 2018). Individu yang termotivasi akan memiliki semangat juang yang kuat dalam menghadapi berbagai rintangan, menyelesaikan tantangan, dan mencapai tujuan yang diinginkan (Astuti et al., 2022). Individu yang termotivasi menunjukkan sikap pantang menyerah dan ketekunan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Motivasi menjadi pendorong energi yang membantu seseorang bertahan menghadapi berbagai kesulitan dan tetap fokus pada pencapaian target, meskipun

menghadapi rintangan atau kegagalan. Sehingga pemberian motivasi kepada siswa di awal pembelajaran sangatlah penting.

Permasalahan yang muncul selanjutnya terdapat di kegiatan ini, yaitu pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi belum berjalan maksimal (**HOD.dif**). Selama pembelajaran IPA, guru belum mengelompokkan siswa ke dalam kelompok belajar yang sesuai dengan profil belajarnya, sehingga pembelajaran belum dapat memfasilitasi keberagaman siswa di dalam kelas. Contohnya, dalam pembelajaran guru hanya menggunakan media dan sumber belajar satu jenis saja.

Dalam pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi, hendaknya guru memvariasikan materi ajar, cara interaksinya, aktivitas pembelajaran, hasil pembelajaran, serta lingkungan belajar untuk menyesuaikan dengan perbedaan tingkat kesiapan, potensi, dan profil atau gaya belajar setiap peserta didik (Purba et al., 2021). Dalam pelaksanaannya, guru mendampingi siswa yang mengalami hambatan belajar. Namun, penyediaan multimedia atau multi-LKPD untuk memenuhi keberagaman siswa di kelas belum ada. Guru sekedar mengembangkan satu jenis LKPD yang belum memperhatikan adanya perbedaan profil belajar, kesiapan belajar, dan minat belajar siswa.

Dengan adanya penggunaan metode, media, dan sumber belajar yang bervariasi dapat mengakomodasi berbagai tipe belajar siswa (visual, audio, maupun kinestetik) (Maryani et al., 2023), namun hal tersebut belum dilakukan secara maksimal. Memfasilitasi berbagai tipe belajar siswa (visual, auditori, dan kinestetik) dalam pembelajaran IPA memerlukan pendekatan yang beragam dan kreatif untuk memastikan semua siswa dapat memahami materi dengan cara yang sesuai dengan gaya belajar mereka.

Siswa visual lebih mudah memahami informasi melalui gambar, grafik, diagram, atau visualisasi lainnya. Contoh perlakuan yang dapat diberikan kepada siswa dengan profil belajar visual adalah 1) menggunakan media

visual seperti diagram, ilustrasi, tabel, atau peta konsep untuk menjelaskan konsep IPA seperti siklus udara, rantai makanan, atau struktur atom; 2) video dan animasi interaktif untuk menggambarkan fenomena alam, seperti proses fotosintesis atau pergerakan planet; 3) powerpoint dan infografik; dan 4) eksperimen yang digambarkan, selama kegiatan eksperimen, gunakan gambar langkah-langkah prosedur untuk membantu siswa memahami proses.

Bagi siswa auditori lebih mudah memahami informasi melalui pendengaran, seperti 1) kelompok diskusi, melibatkan dalam kelompok diskusi untuk membahas konsep IPA, seperti dampak perubahan iklim atau sifat-sifat bahan; 2) penjelasan verbal, memberikan penjelasan verbal yang terstruktur dan menggunakan intonasi yang bervariasi untuk menarik perhatian; 3) *podcast* atau rekaman audio, menggunakan *podcast* atau rekaman audio yang menjelaskan konsep tertentu untuk memperkuat pembelajaran.

Sedangkan siswa kinestetik belajar lebih baik melalui aktivitas fisik, gerakan, dan pengalaman langsung, contohnya 1) eksperimen dan praktik langsung, melakukan eksperimen IPA yang melibatkan siswa secara aktif, seperti membuat model gunung berapi atau mengamati reaksi kimia; 2) kegiatan *outdoor*, mengajak siswa belajar di luar kelas, seperti mengamati ekosistem di taman sekolah atau mempelajari fenomena alam secara langsung; 3) permainan interaktif, menggunakan permainan edukatif yang melibatkan gerakan, seperti simulasi peredaran darah dengan siswa bergerak sesuai alur; dan 4) membuat model, mengajak siswa membuat model dari konsep IPA, seperti model sistem tata surya (diorama tatasurya).

Fokus utama yang ingin dicapai dari pembelajaran IPAS di sekolah dasar bukanlah tentang seberapa banyak konten materi yang mampu diserap oleh peserta didik, akan tetapi tentang seberapa besar kompetensi peserta didik dalam memanfaatkan pengetahuan yang

dimiliki, serta memberikan peserta didik peluang untuk mengeksplorasi, menyelidiki, dan mengembangkan pemahaman terkait lingkungan sekitarnya (Kemendikbudristek, 2022). Pembelajaran ini mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi lingkungan sekitar, menyelidiki fenomena yang terjadi, dan mengembangkan pemahaman yang mendalam melalui pengalaman langsung dengan memperhatikan perbedaan, keunikan, dan keragaman pada diri siswa.

Oleh karena itu guru hendaknya merancang pembelajaran berdiferensiasi, menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, menggunakan strategi belajar aktif, mengintegrasikan media dan sumber belajar yang variatif, mendorong kolaborasi dan interaksi, dan memberikan umpan balik yang konstruktif. Dengan langkah-langkah ini, guru dapat memastikan bahwa pembelajaran menjadi pengalaman yang menyeluruh, memfasilitasi eksplorasi, serta menghormati keunikan dan keberagaman setiap individu siswa.

Seperti yang kita tahu bahwa setiap siswa adalah individu yang berbeda karena keunikannya (Evtasari & Utaminingtyas, 2024). Perbedaan ini tidak hanya mencakup gaya belajar, tetapi juga latar belakang budaya, minat, dan pengalaman. Oleh karena itu, pembelajaran berdiferensiasi tidak hanya memperhatikan kebutuhan akademik, tetapi juga kebutuhan emosional dan sosial siswa. Dengan pendekatan ini, guru perlu menciptakan pembelajaran yang inklusif, adil, dan mampu mengembangkan potensi setiap siswa secara maksimal. Hal ini bisa dimulai dengan melakukan asesmen diagnostik.

Kegiatan asesmen diagnostik menjadi kegiatan pembelajaran ketiga yang belum berjalan maksimal. Saat ini guru masih menggunakan cara tanya jawab dalam melakukan asesmen diagnostik (**HWO.diag**). Asesmen diagnostik merupakan asesmen yang dirancang khusus untuk mengidentifikasi

kompetensi, kelebihan, dan kekurangan siswa, sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi mereka (Mendikbud dalam Firmanzah & Sudibyo, 2021). Oleh karena itu, hendaknya guru melakukan asesmen diagnostik sebelum melaksanakan pembelajaran (sebelum materi tersebut disampaikan) dan tidak hanya sekedar tanya jawab di kegiatan pendahuluan (**HWO.diag**).

Asesmen diagnostik merupakan proses penting dalam pembelajaran yang digunakan untuk memahami kebutuhan dan kemampuan peserta didik secara lebih mendalam, sehingga pembelajaran dapat dirancang dengan lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa. Asesmen diagnostik terdiri dari dua bagian, yaitu asesmen diagnostik non-kognitif dan asesmen diagnostik kognitif.

Asesmen diagnostik non-kognitif bertujuan untuk menggambarkan profil peserta didik yang meliputi latar belakang serta kemampuan awal mereka, guna merancang pembelajaran yang sesuai dengan potensi, gaya belajar, dan kondisi kehidupan sehari-hari siswa (Kasman & Lubis, 2022). Di sisi lain, asesmen diagnostik kognitif bertujuan untuk memberikan informasi mengenai pengetahuan dasar dan kompetensi spesifik peserta didik, yang nantinya digunakan oleh guru untuk mengatur pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan siswa (Sugiarto et al., 2023).

Kombinasi antara asesmen non-kognitif dan kognitif memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi siswa. Asesmen non-kognitif menyampaikan informasi tentang faktor-faktor yang dapat mempengaruhi cara siswa belajar dan motivasi mereka, sedangkan asesmen kognitif menilai sejauh mana siswa siap dan mampu menyerap materi pembelajaran.

Dengan memanfaatkan kedua jenis asesmen ini, guru dapat merancang pembelajaran yang lebih tepat sasaran, sehingga dapat memenuhi kebutuhan setiap siswa secara lebih individu dan holistik. Misalnya, jika seorang siswa menunjukkan

minat yang kuat pada topik tertentu tetapi memiliki keterbatasan dalam pengetahuan dasar, guru dapat mengatur pembelajaran dengan pendekatan yang lebih mendalam pada topik tersebut sekaligus memberikan dukungan tambahan pada pengetahuan dasar yang diperlukan.

#### ***Hambatan dalam Penerapan Pembelajaran IPAS***

Hambatan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran IPA meliputi minimnya fasilitas di sekolah (**HW.ham**), kurangnya ketersediaan media dan sumber belajar IPA serta belum tersedianya laboratorium. Berikut pernyataan hasil wawancara tentang hambatan dalam penerapan pembelajaran IPAS:

*“Menentukan media pembelajaran IPAS yang mudah dipahami peserta didik”*. (G1)

*“Hambatan yang dihadapi adalah fasilitas, media buku yang minim”*. (G2)

*“...peserta didik cenderung memilih mencari langsung jawaban di internet”*. (KS1)

*“Minat baca peserta didik rendah terlebih untuk IPAS materi sejarah yang memuat bacaan yang banyak, dan praktik belum banyak dilakukan untuk IPAS”*. (KS2)

Kelengkapan fasilitas untuk kegiatan pembelajaran IPAS begitu penting. Hal tersebut dikarenakan fasilitas belajar dapat meningkatkan motivasi belajar IPA siswa (Waruwu et al., 2024). Kelengkapan fasilitas juga dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran yang efektif.

Pelaksanaan pembelajaran IPA dalam kurikulum Merdeka guru hendaknya mampu menghubungkan konsep IPA dengan kehidupan sehari-hari dan isu sosial untuk menciptakan pembelajaran yang relevan dan menarik. Melalui penerapan pembelajaran IPAS, peserta didik akan secara tidak langsung didorong untuk mengembangkan minat dalam memahami fenomena yang tengah berlangsung

atau yang telah terjadi di sekitar mereka (Kemendikbudristek, 2022).

Implementasi pembelajaran IPA dalam Kurikulum Merdeka yang menghubungkan konsep-konsep IPA dengan kehidupan sehari-hari dan isu sosial memberikan pembelajaran yang lebih relevan, menarik, dan kontekstual. Dengan menerapkan pendekatan IPAS, guru dapat mendorong siswa untuk lebih peduli dan tertarik pada fenomena yang terjadi di sekitar mereka, sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang akan bermanfaat bagi mereka dalam menghadapi tantangan di dunia nyata. Namun hal ini belum terjadi. Pelaksanaan pembelajaran IPA dan IPAS-pun masih terpisah.

#### ***Solusi dalam mengatasi hambatan-hambatan penerapan pembelajaran IPAS***

Solusi yang dilakukan KS1, KS2, G1, dan G2: menggunakan media dan sumber belajar yang sudah ada (kode **HW.sl.sum**) dan penggunaan strategi yang beragam (kode **HW.sl.st**). Terkait dengan kurangnya kegiatan praktikum solusi yang diberikan adalah penggunaan strategi pembelajaran yang tepat. Berikut pernyataan hasil wawancara terkait solusi yang diberikan:

*“Mencari media lain namun membutuhkan waktu. Menyediakan media yang menarik”*. (G1)

*“Menghadirkan alat bantu berupa media pembelajaran. Menyediakan media yang menarik”*. (G2)

*“Pojok baca diisi buku yang sesuai dengan peserta didik, literasi diadakan dan peserta didik diminta untuk menyimpulkan”*. (KS2)

Adanya hambatan yang terjadi mendorong guru untuk mencari solusi jangka pendek yaitu dengan menggunakan media dan sumber belajar yang sudah ada (**HW.sl**). Artinya bahwa guru perlu memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan berbagai situasi termasuk menghadapi suatu perubahan

yang muncul akibat inovasi (Ambarwati et al., 2022).

Seorang guru perlu memiliki pemahaman mendalam tentang teknik menyajikan materi, kurikulum, kondisi siswa, serta strategi pembelajaran yang dapat mempengaruhi efektivitas proses belajar-mengajar (Nopriyeni et al., 2019). Dengan memadukan pemahaman tentang teknik penyajian, kurikulum, kondisi siswa, dan strategi pembelajaran, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Hal ini tidak hanya meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar tetapi juga mendorong pengembangan potensi siswa secara optimal.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian diperoleh bahwa penerapan pembelajaran IPAS sudah berjalan namun masih ditemukan beberapa masalah yaitu 1) kegiatan apersepsi; 2) pembelajaran berdiferensiasi; 3) asesmen diagnostik; dan 4) pembelajaran IPA dengan IPS masih diselenggarakan secara terpisah. Hambatan yang muncul pelaksanaan IPA dalam Kurikulum Merdeka adalah terbatasnya fasilitas, media, sumber belajar IPA serta belum tersedianya laboratorium. Solusi yang telah dilakukan guru memanfaatkan media dan sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar. Penelitian selanjutnya dapat difokuskan bagaimana permasalahan yang dihadapi guru dalam merancang pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran IPAS.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin, J. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 4(02), 67–75. <https://doi.org/10.46772/kontekstual.v4i02.995>
- Ambarwati, D., Wibowo, U., Arsyadanti, H., & Susanti, S. (2022). Studi literatur: Peran inovasi pendidikan pada pembelajaran berbasis teknologi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 173–184. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.43560>
- Anjeliani, S., Yanti, L. D., Aisyah, S., Saputra, M. R., & Khoirunnisa, R. (2024). Analisis Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 294–302. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i2.416>
- Astuti, A. D., Rahmawati, E., Evtasari, A. D., & Utaminingsy, S. Musyadad, F. (2022). Pendampingan motivasi belajar melalui media genial pasca pandemi covid pada siswa smk muhammadiyah 2 wates. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 894–901. <https://doi.org/10.31949/jb.v3i4.3416>
- Bradshaw, C., Atkinson, S., & Doody, O. (2017). Employing a qualitative description approach in health Care Research. *Global Qualitative Nursing Research*, 4, 1–8. <https://doi.org/10.1177/2333393617742282>
- Chamidin, & Muhdi, A. (2022). Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 2 Kuntili Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas Jawa Tengah. *Jurnal Kependidikan*, 10(2), 287–300. <https://doi.org/10.24090/jk.v10i2.8200>
- Ekicia, M., & Erdem, M. (2020). Developing science process skills through mobile scientific inquiry. *Thinking Skills and Creativity*, 36, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100658>
- Elvanisi, A., Hidayat, S., & Fadillah, E. N. (2018). Analisis keterampilan proses sains siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2), 245–252. <https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.21426>
- Emda, A. (2018). Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 172–182. <https://doi.org/10.22373/Lj.V5i2.2838>
- Evtasari, A. D., & Aulia, M. S. (2022). Media Diorama dan Keaktifan Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/DOI:10.30595/jrpd.v3i1.11013>
- Evtasari, A. D., & Utaminingsy, S. (2024). Karakteristik dan problematika siswa sekolah dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(2), 69–75. <https://doi.org/10.20961/jpiuns.v10i2.87>

- 052
- Firmanzah, D., & Sudiby, E. (2021). Implementasi asesmen diagnostik dalam pembelajaran IPA pada masa pandemi covid-19 di SMP/MTS wilayah menganti, Gresik. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2), 165–170.
- Fitrotunida, A. (2022). *Analisis pelaksanaan pembelajaran ipas pada program sekolah penggerak di kelas iv sd negeri keturen 1 kota tegal* [Universitas Negeri Semarang]. <http://lib.unnes.ac.id/id/eprint/56892>
- Hall, S., & Liebenberg, L. (2024). Qualitative description as an introductory method to qualitative research for master's-level students and research trainees. *International Journal of Qualitative Methods*, 23, 1–5. <https://doi.org/10.1177/16094069241242264>
- Hasanah, H. (2016). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *Jurnal At-Taqaddum*, 8(1), 22–46.
- Hudson, P. (2007). Examining mentors' practices for enhancing preservice teachers' pedagogical development in mathematics and science. *Mentoring & Tutoring*, 15(2), 201–217. <https://doi.org/10.1080/13611260601086394>
- Indarta, Y., Waskito, N. J., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2>
- Kasman, K., & Lubis, S. K. (2022). Teachers' performance evaluation instrument designs in the implementation of the new learning paradigm of the merdeka curriculum. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 8(3), 760–775. <https://doi.org/10.33394/jk.v8i3.5674>
- Kemendikbudristek. (2022). *Capaian pembelajaran mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) fase A – fase C untuk SD/MI/program paket A*. Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/cp/dasmen/13>. CP IPAS.pdf
- Krishnaswamy, K. N., Sivakumar, A. I., & Mathirajan, M. (2012). *Management research methodology integration of principles, methods and techniques*. New Delhi: Pearson Education, Inc.
- Maryani, I., Hasanah, E., & Suyatno. (2023). *Asesmen diagnostik: Pendukung pembelajaran berdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka*. Penerbit K-Media: Yogyakarta. [https://eprints.uad.ac.id/51651/1/Asesmen Diagnostik\\_Ika Maryani%20dkk.pdf](https://eprints.uad.ac.id/51651/1/Asesmen%20Diagnostik_Ika%20Maryani%20dkk.pdf)
- Mulyani, N. S. R. D., Rahmawati, E., Astuti, A. D., Ibrahim, Y. A., Utaminingsy, S., & Evtasari, A. . (2024). Edukasi motivasi belajar dalam keragaman budaya dengan menggunakan media powtoon. *Intan Cendekia (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.47165/intancendekia.v5i1.527>
- Nopriyeni, Prasetyo, Z. K., & Djukri. (2019). The implementation of mentoring based learning to improve pedagogical knowledge of prospective teachers. *International Journal of Instruction*, 12(3), 529–540. <https://doi.org/https://doi.org/10.29333/iji.2019.12332a>
- Octaviani, F. R., Murniasih, A. T., Dewi, D. K., & Agustina, L. (2020). Apersepsi berbasis lingkungan sekitar sebagai pemusatan fokus pembelajaran biologi selama pembelajaran daring. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 2(2), 8–17.
- Purba, M., Purnamasari, N., Soetantyo, S., Suwarma, I. R., & Susanti, E. I. (2021). *Prinsip pengembangan pembelajaran berdiferensiasi (differentiated instruction)*. Pusat Kurikulum Dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi.
- Rahmi, P. (2019). Pengenalan sains anak melalui permainan berbasis keterampilan proses sains dasar. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 5(2), 43–55. <https://doi.org/10.22373/bunayya.v5i2.6389>
- Rijali, A. (2018). Analisis Data Kualitatif. *Jurnal Alhadharah*, 17(3).



- Saleh, S. (2017). *Analisis Data Kualitatif*. Pustaka Ramadhan.
- Salirawati, D. (2018). *Smart teaching solusi menjadi guru profesional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sherly, Dharmasari, E., & Sihombing, H. B. (2021). Merdeka belajar: kajian literatur. *Konferensi Nasional Pendidikan I*, 183–190. <https://proceeding.urbangreen.co.id/index.php/library/article/view/33/33>
- Sugiarto, S., Adnan, Aini, R. Q., Suhendra, R., & Ubaidillah. (2023). Pelatihan implemtasi asesmen diagnostik mata pelajaran bahasa indonesia bagi guru sekolah dasar di kecamatan taliwang. *KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 76–80. [https://jurnalfkip.samawa-university.ac.id/KARYA\\_JPM/article/view/226/191](https://jurnalfkip.samawa-university.ac.id/KARYA_JPM/article/view/226/191)
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Alfabeta.
- Sumarmi, S. (2023). Problematika penerapan Kurikulum Merdeka belajar. *Sosial Science Academic*, 1(1), 94–103. <https://doi.org/10.37680/ssa.v1i1.3193>
- Wahyudin, D., Subkhan, E., Malik, A., Hakim, M. A., Sudiapermana, E., Alhapip, L., Anggraena, Y., Maisura, R., Amalia, N. R. A. S., Solihin, L., Ali, N. B. V., & Krisna, F. N. (2024). *Kajian Akademik Kurikulum Merdeka*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. [https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1711503412\\_manage\\_file.pdf](https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1711503412_manage_file.pdf)
- Waruwu, V. A., Telaumbanua, M. T., Nazara, K., Telaumbanua, Y. J., Daeli, Y., Lase, A., Mendrofa, Y. P., Harefa, L. J., & Hafera, E. (2024). Pengaruh fasilitas belajar dan lingkungan keluarga terhadap motivasi belajar ipa peserta didik kelas vi sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 5(2), 265–273. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v5i2.23319>
- Wijayanti, I. D., & Ekantini, A. (2023). Implementasi kurikulum merdeka pada pembelajaran IPAS MI/SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 2100–2112. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.9597>
- Wilinny, Halim, C., Sutarno, Nugroho, N., & Hutabarat, F. A. M. (2019). Analisis komunikasi di pt. Asuransi buana independent medan. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 3(1), 1–10.
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2019). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yantoro, Setiyadi, B., Febianti, D., Azilla, M. D., & Pratiwi, N. A. (2023). Analisis Kesiapan Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SDN 187 Teratai. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 9(6), 6494–6498. <http://jiip.stkipyapisdampu.ac.id>