

Pelatihan Praktikum IPAS Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas V SD Al-Ihsan Yapis Kotaraja

Ardian Hangga Kelana^{1*}

Sakka Irawan²

Tri Suwarningsih³

Retno Wuri Sulistyowati⁴

Sri Woro Suryani⁵

^{1*}Prodi Teknik Industri, Universitas Internasional Papua, Jayapura, Indonesia

²Prodi Teknik Fisika, Universitas Internasional Papua, Jayapura, Indonesia

³Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

⁴Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

⁵SD Al-Ihsan Yapis Kotaraja, Jayapura, Indonesia

[^{1*}](mailto:ardianhkelana@iup.ac.id)

[²](mailto:Sakkairawan@iup.ac.id)

[³](mailto:trisuwarningsih@fkip.uncen.ac.id)

[⁴](mailto:retnowuri@unmus.ac.id)

[⁵](mailto:sriworosuryani@gmail.com)

Kata Kunci:

*[Pelatihan; Praktikum;
Pembelajaran IPAS;
Sekolah Dasar]*

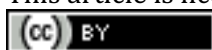
Abstrak: Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah untuk memberikan pelatihan praktikum IPAS pada materi sifat-sifat cahaya kelas V SD Al-Ihsan Yapis Kotaraja. Praktikum adalah suatu proses pembelajaran berbentuk pengamatan melalui percobaan yang bertujuan untuk membekali peserta didik agar cepat memahami teori dan praktik. Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap tahap kegiatan. Metode yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab, diskusi, dan praktikum. Hasil observasi dan evaluasi menggunakan angket, pelatihan praktikum IPAS yang dilakukan oleh Tim Dosen PKM memberikan dampak positif terhadap peserta didik di antaranya; 1) Peserta didik terampil dalam menggunakan alat dan bahan praktikum IPAS sederhana; 2) Meningkatkan sikap gotong royong saat melakukan praktikum; 3) Memiliki sikap percaya diri melalui presentasi hasil praktikum.

Published by:



Copyright © 2025 The Author(s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



Pendahuluan

Pelaksanaan sistem pendidikan di Indonesia berpedoman pada kurikulum. Di manakurikulum menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, “kurikulum adalah seperangkat rencana pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”. Kurikulum memiliki peranan penting dalam mencapai sebuah tujuan dan cita-cita setiap lembaga pendidikan (Bahri, 2017). Kurikulum di Indonesia selalu mengalami perubahan dan bersifat tidak baku karena mengikuti perkembangan zaman. Adapun beberapa kurikulum yang sudah diterapkan di Indonesia seperti Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 berubah menjadi Kurikulum 2013 dan hingga saat ini merintis perubahan baru yaitu Kurikulum Merdeka (Asri, 2017).

Kurikulum Merdeka berusaha untuk memperkuat kemandirian dan memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menekankan pemberdayaan dan pengembangan keterampilan abad ke-21 (Darmawan dan Winataputra, 2020). Menurut Riyanto (2019), Kurikulum Merdeka bertujuan untuk membebaskan peserta didik dari belenggu kurikulum yang terlalu teoritis dan mempromosikan proses pembelajaran lebih kontekstual serta relevan dengan kehidupan nyata. Adanya Kurikulum Merdeka diharapkan proses pembelajaran menjadi bermakna dan peserta didik lebih aktif dengan memanfaatkan sumber daya dari setiap sekolah. Penerapan Kurikulum Merdeka dalam proses belajar memberikan kebebasan kepada guru untuk memilih metode, pendekatan, taktik, format, pengalaman, dan materi yang cocok sehingga mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, peserta didik diberikan kesempatan untuk memunculkan bakat dan minat dari setiap mata pelajaran yang sudah ditetapkan di sekolah. Artinya, peserta didik melalui Kurikulum Merdeka diberikan kesempatan untuk belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD) hal yang baru dari penerapan Kurikulum Merdeka adalah pada mata pelajaran IPA dan IPS.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di jenjang SD kelas IV, V, dan VI pada Kurikulum Merdeka proses pembelajarannya digabung (Fitriyah & Wardani, 2022). Proses penyampaian materi pembelajaran diberikan secara bersamaan dengan nama Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Integrasi materi dari kedua mata pelajaran tersebut dihubungkan satu sama lain sehingga peserta didik dapat memahami keterkaitan antara aspek alamiah dan sosial dalam kehidupan sehari-hari (Suhelayanti, et al., 2023). Adanya integrasi mata pelajaran IPA dan IPS menyebabkan guru harus memahami beberapa cakupan materi dengan baik. Menurut Agustina *et al* (2022) pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka sangat diperlukan kesiapan guru yang maksimal seperti buku pegangan, aspek kegiatan pembelajaran, dan guru secara mandiri mampu mengembangkan kreativitas yang dimiliki. Salah satu cara untuk mewujudkan pembelajaran yang bermakna pada Kurikulum Merdeka dan menunjukkan keterampilan Abad 21 seperti pemikiran kritis, kolaborasi, serta kreativitas adalah melalui pembelajaran berbasis praktikum.

Pembelajaran berbasis praktikum merupakan suatu proses kegiatan yang dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif, termotivasi, dan bersemangat untuk belajar (Nisa, 2017). Proses pembelajaran praktikum berdampak positif terhadap kemampuan peserta didik dari aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik). Penelitian dilakukan Hastuti (2013) menyatakan bahwa pembelajaran melalui metode praktikum dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena menggunakan bahan yang mudah ditemukan di kehidupan sehari-hari. Kegiatan praktikum dapat dilakukan di laboratorium atau di ruang kelas dan disesuaikan dengan

fasilitas yang ada di sekolah. Fasilitas yang dimiliki tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) pasti berbeda-beda. Hal ini harus diperhatikan oleh setiap guru dalam menggunakan metode praktikum supaya mudah menyampaikan materi kepada peserta didik.

Peserta didik tingkat Sekolah Dasar (SD) dikenal dengan dunia bermain dan rasa ingin tahu yang tinggi. Rasa ingin tahu ini sebaiknya tidak dicegah, dilarang, atau dihambat. Namun, harus didukung dan disalurkan melalui kegiatan-kegiatan ilmiah sehingga proses pengetahuan peserta didik akan terus berkembang. Menurut Marsetyaningrum (2018) anak-anak perlu belajar sains mulai sejak dini (lebih awal). Untuk menerapkan metode praktikum di tingkat Sekolah Dasar (SD) bukan hal yang mudah karena banyak peserta didik tidak mendapatkan dukungan seperti layaknya belajar sains. Banyak faktor yang memengaruhi hal ini mulai dari lingkungan keluarga maupun lingkungan sekolah. Biasanya orang tua juga hanya mengandalkan proses belajar peserta didik sepenuhnya di sekolah dan tidak memperhatikan pola belajar di rumah. Selain itu, di sekolah guru tidak dapat mengajar secara maksimal karena kurangnya sarana dan prasarana. Hal inilah yang menyebabkan beberapa materi pelajaran IPAS tidak dapat dilaksanakan dengan metode praktikum. Seharusnya, orang tua dan sekolah dapat meningkatkan proses pembelajaran IPAS dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di kehidupan sehari-hari. Penerapan metode praktikum dengan memanfaatkan laboratorium di pendidikan Sekolah Dasar (SD) khususnya mata pelajaran IPAS bisa dikatakan kurang perhatian dari pemerintah dan pihak sekolah. Kondisi yang sama terjadi di SD Al-Ihsan Yapis Kotaraja.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh Tim Dosen PKM di SD Al-Ihsan Yapis Kotaraja, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran IPAS masih jarang menerapkan metode praktikum. Hal ini disebabkan karena fasilitas pembelajaran yang kurang mendukung, laboratorium yang belum tersedia, serta alat dan bahan masih terbatas. Selama ini peserta didik belajar menggunakan buku paket dan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) sebagai implementasi pada Kurikulum Merdeka. Kegiatan P5 untuk 1 Tahun Ajaran digelar sebanyak 2 kali dengan tema yang berbeda. Proses pembelajaran yang tidak disertai dengan metode praktikum pada materi IPAS, menyebabkan peserta didik hanya memiliki kebiasaan menghafal teori. Jika hal ini tidak segera tertangani akan berdampak pada pola pikir peserta didik. Beberapa kemungkinan dapat terjadi antara lain peserta didik tumbuh menjadi generasi yang malas berpikir kritis dan mudah menyerah dengan persoalan (masalah) di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut, maka Tim Dosen Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melakukan pelatihan praktikum IPAS pada materi sifat-sifat cahaya kelas V SD Al Ihsan Yapis Kotaraja. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan memberikan dampak positif bagi sekolah dan peserta didik. Salah satu harapan dari Tim Dosen PKM yaitu, metode praktikum menggunakan alat dan bahan sederhana khususnya pada mata pelajaran IPAS akan terus diimplementasikan bersama Kurikulum Merdeka.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap tahap kegiatan. Metode yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab, diskusi, dan praktikum. Secara umum kegiatan pengabdian ini dilakukan pada tiga tahapan utama di antaranya tahap

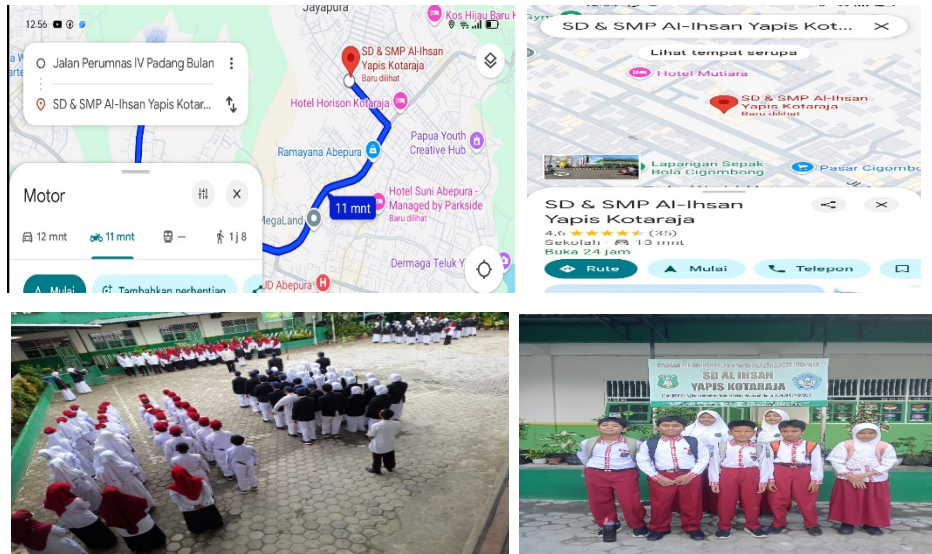
persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi (Hidayat et al., 2022; Sirojuddin et al., 2022; Aprita et al., 2024; Saputra et al., 2024) yang diuraikan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi ke SD Al-Ihsan Yapis Kotaraja ditunjukkan pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Lokasi Kegiatan PKM di SD Al-Ihsan Yapis Kotaraja

- b. Mempersiapkan surat izin untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat
 - c. Mengatur jadwal kegiatan bersama kepala sekolah dan menjelaskan tujuan dari pengabdian kepada masyarakat (PKM)
 - d. Menyiapkan modul praktikum materi sifat-sifat cahaya
 - e. Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan. Alat untuk praktikum terdiri dari karton, lilin, korek api, gunting, cermin datar, senter, pensil, piring kaca, kamera, piring melamin, gelas kaca, gelas plastik, plastik *ziplock*, kertas, pensil warna, spidol warna merah, dan batu kerikil. Bahan praktikum terdiri dari air, kopi, dan susu.
- ## 2. Tahap Pelaksanaan

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 06 Maret 2024 pukul 08.00 – 10.00 WIT berlokasi di SD Al-Ihsan Yapis Kotaraja. Kegiatan praktikum ini terdiri dari 25 peserta didik, 1 guru pendamping (wali kelas V B), dan tim dosen PKM. Tahap pelaksanaan pelatihan praktikum IPAS pada materi sifat-sifat cahaya dijelaskan sebagai berikut:

- a. Sebelum memulai kegiatan praktikum, tim dosen PKM dibantu guru kelas membagi peserta didik menjadi 5 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 peserta didik dan tim dosen PKM memberikan modul praktikum.
- b. Tim dosen PKM memberikan kesempatan untuk masing-masing kelompok membaca modul praktikum selama 20 menit.
- c. Tim dosen PKM membantu peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk kegiatan praktikum seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Mempersiapkan Alat dan Bahan Praktikum

Berdasarkan pada Gambar 3 setelah alat dan bahan praktikum disiapkan, ketua tim dosen PKM menjelaskan secara singkat materi tentang sifat-sifat cahaya kepada peserta didik. Selain itu, menyampaikan tujuan dari kegiatan praktikum yang akan dilakukan.

- d. Praktikum ke-1 yaitu sifat cahaya dapat merambat lurus

Pada praktikum ke-1 peserta didik telah menyiapkan 3 buah karton berbentuk persegi yang sudah digunting dan dilubangi sisi tengahnya seperti ditunjukkan pada Gambar 4. Kemudian peserta didik diarahkan untuk meletakkan 3 karton tersebut secara sejajar pada jarak yang sudah ditentukan. Selanjutnya, masukan batu kerikil ke dalam gelas plastik dan letakkan di belakang karton sebagai pengganjal. Adapun tahap pertama, peserta didik dipandu untuk menyalakan senter dan mengarahkannya tepat pada lubang karton. Kemudian melakukan pengamatan terhadap rambatan cahaya dengan cara menggeser karton-karton tersebut ke kiri dan ke kanan. Tahap kedua, membakar lilin dengan korek api dan meletakkan di bagian belakang tepat pada lubang karton ketiga. Selanjutnya, mengamati lilin dari lubang paling depan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4 berikut.



Tahap Pertama

Tahap Kedua

Gambar 4. Sifat Cahaya Dapat Merambat Lurus

- e. Praktikum ke-2 yaitu sifat cahaya dapat menembus benda bening

Pada praktikum ke-2 peserta didik telah menyiapkan senter, piring kaca, piring melamin, air bening, air kopi, dan air susu. Selanjutnya, peserta didik juga diarahkan untuk menyalakan senter dan mengarahkannya ke masing-masing alat dan bahan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5 berikut:



Gambar 5. Sifat Cahaya Dapat Menembus Benda Bening

- f. Praktikum ke-3 yaitu sifat cahaya dapat dibiaskan

Pada praktikum ke-3 peserta didik telah menyiapkan gelas kaca berisi air bening, pensil, kertas yang sudah diwarnai dengan spidol, dan dimasukkan ke dalam plastik *ziplock*. Tahap pertama, peserta didik diarahkan untuk memasukkan pensil ke dalam gelas yang berisi air. Kemudian mengamatinya dari samping luar gelas. Pada tahap kedua, peserta didik diarahkan untuk memasukkan sebagian kertas berwarna ke dalam gelas. Kemudian mengamatinya dari bagian atas gelas seperti yang telah ditunjukkan pada Gambar 6 berikut:



Tahap Pertama

Tahap Kedua

Gambar 6. Sifat Cahaya Dapat Dibiaskan

- g. Praktikum ke-4 yaitu sifat cahaya dapat dipantulkan

Pada praktikum ke-4 peserta didik telah menyiapkan cermin datar, piring kaca, dan senter. Peserta didik diarahkan untuk menyalakan senter dan mengarahkannya ke cermin datar. Kemudian, melakukan pengamatan apakah cahaya tersebut mengalami pemantulan seperti yang telah ditunjukkan pada Gambar 7 berikut:



Gambar 7. Sifat Cahaya Dapat Dipantulkan

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilakukan melalui 3 cara yaitu presentasi hasil praktikum, sesi tanya jawab, dan pengisian angket untuk mengukur sejauh mana kegiatan yang dilakukan berdampak pada pemahaman peserta didik. Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui (Arikunto Suharsimi, 2010).

Secara keseluruhan kegiatan PKM ini berjalan dengan lancar dan memberikan respons positif terhadap peserta didik. Hal ini dilihat dari hasil angket dan ketika peserta didik melakukan presentasi di depan kelas yang dilakukan oleh masing-masing kelompok. Kegiatan presentasi mendorong kemampuan peserta didik untuk tampil percaya diri dan belajar berbicara di depan teman-teman mereka.

Berdasarkan tanya jawab yang dilakukan oleh tim dosen PKM, setelah mengikuti kegiatan praktikum menambah pengetahuan peserta didik tentang materi sifat-sifat cahaya. Peserta didik mengatakan ini pengalaman pertama di Semester Genap (2023/2024) melakukan praktikum khususnya pada mata pelajaran IPAS. Selain itu, tim dosen PKM memberikan beberapa pertanyaan secara langsung terkait materi sifat-sifat cahaya dan peserta didik mampu menjawab dengan jawaban sederhana.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Data Hasil Pengamatan Praktikum IPAS Materi Sifat-Sifat Cahaya Ditunjukkan pada Tabel 1 Berikut:

Tabel 1. Data Hasil Pengamatan Praktikum IPAS	
Praktikum	Hasil Pengamatan
1. Cahaya dapat merambat lurus	Cahaya senter merambat lurus ketika lubang karton diletakkan secara sejajar. Begitu pula ketika lilin dilihat dari lubang karton paling depan akan menunjukkan bahwa cahaya merambat lurus.
2. Cahaya dapat menembus benda bening	Cahaya senter menembus air bening dan piring kaca. Namun, cahaya tidak menembus piring melamin, air kopi, dan air susu.
3. Cahaya dapat dibiaskan	Pensil terlihat patah dan warna sebagian pada kertas hilang karena cahaya dapat dibiaskan.
4. Cahaya dapat dipantulkan	Cahaya senter dapat dipantulkan dari cermin ke permukaan piring kaca.

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa peserta didik telah mengetahui sifat-sifat cahaya dari proses pembelajaran IPAS dengan menggunakan metode praktikum. Kemudian, tim dosen melakukan evaluasi dengan memberikan angket kepada 25 peserta

didik. Hasil evaluasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ditunjukkan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Evaluasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)

No	Pertanyaan	Respons		
		Ya	Tidak	Ragu-ragu
1.	Apakah peserta didik merasa senang dengan kegiatan pelatihan praktikum IPAS yang telah dilakukan?	100%	0%	0
2.	Apakah peserta didik mudah dalam menggunakan alat dan bahan praktikum IPAS yang telah dilakukan?	100%	0%	0
3.	Apakah pelatihan praktikum IPAS yang telah dilakukan menambah pengetahuan peserta didik terhadap materi sifat-sifat cahaya?	96%	0	4%
4.	Apakah materi pembelajaran IPAS menjadi lebih mudah diajarkan melalui metode praktikum?	100%	0	0%
5.	Apakah metode praktikum meningkatkan sikap gotong royong peserta didik dalam proses pembelajaran IPAS?	88%	0	12%

Berdasarkan hasil Tabel 2, menunjukkan bahwa ada 5 pertanyaan yang diberikan oleh tim dosen pengabdi kepada 25 peserta didik. Terdapat 100% peserta didik merasa senang serta mudah dalam menggunakan alat dan bahan praktikum IPAS yang telah dilakukan. Terdapat 96% peserta didik merasa pelatihan praktikum IPAS yang telah dilakukan menambah pengetahuan terhadap materi sifat-sifat cahaya. Selain itu, 4% peserta didik ragu-ragu menjawab dan ini menjadi catatan khusus bagi tim dosen PKM untuk mencari informasi lanjutan penyebab masalah tersebut.

Terdapat 100% peserta didik merasa bahwa materi pembelajaran IPAS menjadi lebih mudah diajarkan melalui metode praktikum. Selanjutnya, terdapat 88% peserta didik merasa bahwa metode praktikum meningkatkan sikap gotong royong dalam proses pembelajaran IPAS. Namun, 12% peserta didik ragu-ragu menjawab sehingga kegiatan PKM selanjutnya tim dosen harus lebih memperhatikan setiap kelompok jika menggunakan metode praktikum dalam proses pembelajaran. Secara garis besar nilai-nilai persentase yang diperoleh, menunjukkan bahwa kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini memberikan dampak positif bagi peserta didik. Selain itu, metode praktikum bermanfaat untuk proses pembelajaran IPAS.

Pembahasan

Metode praktikum yang dilakukan oleh tim dosen PKM pada mata pelajaran IPAS materi sifat-sifat cahaya di SD Al-Ihsan Yapis Kotaraja memberikan dampak positif bagi peserta didik dan pihak sekolah. Metode praktikum merupakan salah satu metode yang

harus dilakukan oleh guru khususnya mata pelajaran IPAS karena bagian dari mewujudkan keberhasilan Kurikulum Merdeka. Melalui metode praktikum, materi akan mudah dipahami, bermakna, dan menyenangkan dalam Kurikulum Merdeka karena peserta didik memperoleh pengalaman langsung dari suatu percobaan. Kegiatan PKM yang sudah dilakukan menambah pengetahuan peserta didik tentang sifat-sifat cahaya yaitu:

1. Cahaya dapat merambat lurus
2. Cahaya dapat menembus benda bening
3. Cahaya dapat dibiaskan
4. Cahaya dapat dipantulkan

Kegiatan praktikum ke-1 (Gambar 4), ketika 3 lubang karton diletakkan secara sejajar mengakibatkan cahaya senter melewatinya dengan arah rambatan lurus. Namun, saat beberapa karton diberikan perlakuan (diubah letaknya) atau menggeser ke kiri dan ke kanan cahaya senter tidak akan melewati lubang pada karton yang digeser, tetapi tetap menunjukkan arah rambatan lurus. Hal ini menunjukkan bahwa sifat cahaya dapat merambat lurus. Contoh sifat cahaya dapat merambat lurus di kehidupan sehari-hari yaitu sinar matahari merambat lurus ke permukaan bumi, cahaya matahari masuk ke rumah melewati celah, dan lampu mobil dinyalakan ketika malam hari,

Kegiatan praktikum ke-2 (Gambar 5), menunjukkan bahwa cahaya menembus benda bening (air putih dan piring kaca). Namun, cahaya tidak bisa menembus benda genap yaitu piring melamin, air kopi, dan air susu. Contoh cahaya menembus benda bening di kehidupan sehari-hari yaitu ketika cahaya matahari masuk ke dalam rumah melewati jendela atau kaca yang transparan. Selain itu, cahaya tidak dapat menembus benda gelap seperti kayu, buku tebal, besi, dan tembok.

Kegiatan praktikum ke-3 (Gambar 6), pensil terlihat patah jika diamati dari samping luar gelas. Selain itu, warna sebagian pada kertas hilang saat diamati dari atas gelas. Hal ini menunjukkan sifat cahaya dapat dibiaskan. Cahaya mengalami pembiasan (pembelokan) karena bergerak miring melewati medium yang berbeda kepadatannya yaitu dari udara melewati air. Faktor ini yang menyebabkan cahaya dibiaskan di dalam medium tersebut. Contoh pembiasan cahaya di kehidupan sehari-hari yaitu fatamorgana dan dasar sungai atau kolam yang dalam terlihat dangkal.

Kegiatan praktikum ke-4 (Gambar 7) menunjukkan bahwa sifat cahaya dapat dipantulkan. Cahaya senter dapat dipantulkan dari cermin ke permukaan piring kaca. Contoh benda yang dapat memantulkan cahaya di kehidupan sehari-hari yaitu pemanfaatan cermin, air kolam, serta benda yang terbuat dari logam (perak, emas, dan perunggu). Praktikum IPAS sederhana dapat dilakukan oleh guru dan pihak sekolah meskipun belum memiliki fasilitas laboratorium. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini membawa peserta didik ke dalam proses pembelajaran yang konkret (nyata) dan membentuk suatu pengalaman. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Lepiyanto 2014) menyatakan bahwa dengan menerapkan metode praktikum dapat

melatih peserta didik untuk menganalisis serta menarik kesimpulan secara mandiri sehingga meningkatkan keterampilan proses sains dan keterampilan kognitif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Kegiatan praktikum IPAS ini menggunakan alat dan bahan sederhana sehingga sangat mudah ditemukan oleh peserta didik di kehidupan sehari-hari. Hal ini membuat peserta didik mampu menggunakan alat dan bahan praktikum dengan baik sesuai prosedur. Metode praktikum ini juga meningkatkan sikap gotong royong yang sesuai dengan penerapan Kurikulum Merdeka. Di mana Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka terdiri dari enam dimensi yang meliputi: 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) Mandiri, 3) Berkebinekaan global, 4) Kreatif, 5) Bernalar kritis, dan 6) Bergotong royong. Sikap gotong royong terlihat ketika peserta didik mulai kegiatan praktikum, berdiskusi, dan presentasi. Manfaat dari gotong royong bagi peserta didik antara lain mempererat hubungan persaudaraan, membuat pekerjaan cepat selesai, membangun kerja sama di dalam sebuah kelompok, dan belajar meningkatkan keterampilan sosial. Tahap akhir dari kegiatan ini yaitu tim dosen PKM dan guru (wali kelas) memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk maju ke depan kelas mempresentasikan hasil praktikum. Selain itu, tim dosen PKM juga memberikan kesempatan kelompok lain untuk bertanya dan saling memberikan tanggapan. Manfaat dari presentasi yaitu untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan berbicara peserta didik.



Gambar 8. Suasana Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)
Kelas V B SD Al Ihsan Kotaraja

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan oleh tim dosen Universitas Internasional Papua (UIP), Universitas Musamus (UNMUS), dan Universitas

Cenderawasih (UNCEN) dalam bentuk pelatihan praktikum IPAS pada materi sifat-sifat cahaya kelas V SD Al Ihsan Yapis Kotaraja memberikan dampak positif terhadap peserta didik di antaranya; 1) Peserta didik terampil dalam menggunakan alat-alat praktikum IPAS sederhana; 2) Meningkatkan sikap gotong royong saat melakukan praktikum; 3) Memiliki sikap percaya diri melalui presentasi hasil praktikum.

UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan terima kasih atas dukungan dari SD Al-Ihsan Yapis Kotaraja yang telah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM).

REFERENSI

- Agustina, Saadah, N., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. (2022). Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Guru IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180-9187. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3662>.
- Aprita, S., Syamsul, S., & Utami, S. N. (2024). Implementasi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 dalam Pencegahan Masalah Lingkungan di Kelurahan Tanjung Raja Timur. *Samakta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 63-69. <https://doi.org/10.61142/samakta.v1i2.142>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asri, M. (2017). Dinamika Kurikulum Di Indonesia. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 4(2). 192-202.
- Bahri, S. (2017). Pengembangan Kurikulum Dasar dan Tujuannya. *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, 11(1), 15-34. <http://dx.doi.org/10.22373/jiif.v11i1.61>
- Darmawan, D., & Winataputra, U. S. (2020). Analisis dan Perancangan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan*, 4(2), 182-197.
- Fitriyah, Z. C., & Wardani, R. P. (2022). Paradigma Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(3), 236-243. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i3.p236-243>.
- Hastuti, A. (2013). Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia. *Skripsi*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Sainstek UIN Sunan Kalijaga.
- Hidayat, F. A., Dfinubun, M. I., Sutomo, E., Efendi, F., Anjarwati, A., Ma'arif, S., & Rumbewas, M. (2022). Introduksi Teknik Aklesa (Akuaponik Lele dan Sayuran) di Kampung Warmon Kokoda Kabupaten Sorong. *Jurnal ABDIMASA Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 118-124. <https://unimuda.e-journal.id/jurnalabdimasa/article/download/2259/951>
- Lepiyanto, A. (2014). Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum. *Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro*, 5(2).
- Marsetyaningrum, D. 2018. Science Learning in Early Childhood. *The Empowerment Journal*. 7(2): 98-107.
- Nisa, U. M. (2017). Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat Tunggal dan Campuran.

- Riyanto,Y. (2019). Kurikulum Merdeka: Tantangan dan Peluang Membangaun Pendidikan di Era Digital. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, 2(1), 30-36.
- Saputra, D. R., Saputra, D. I. M., Hendra, J., Putra, I. M., Susanti, D. T., & Pilitan, R. B. (2024). Sosialisasi Peraturan Pertandingan PORPROV Futsal Jambi 2023. *Samakta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 9–15.
- Sirojjuddin, Rustamadji, Hidayat, F. A., Wahyuni, N. S., Rifa'1, M., Andhini, D. S., Musa, L., & Mambrasar, R. (2022). Peningkatan skala usaha mandiri melalui peternakan lele di Kelurahan Malasom sebagai bentuk implementasi MBKM. *Jurnal ABDIMASA Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 105–110.
- Suhelayanti, S., Syamsiah, Z., Rahmawati, I., Kunusa, W. R., Suleman, N., Nasbey, H., & Anzelina, D. (2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Yayasan Kita Menulis.
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.