



Penguatan Kompetensi Guru melalui Penyusunan Modul Praktikum IPA Tematik Integratif di SD Negeri Skow Mabo Kota Jayapura

Tri Suwarningsih^{1*}, Maya Pujowati², Ety Octaviani Manalu³

^{1,2}Program Studi PGSD, Universitas Cenderawasih

³Program Studi Manajemen Pendidikan, Universitas Cenderawasih

*Email: trisuwarningsih@fkip.uncen.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru Sekolah Dasar dalam menyusun dan mengimplementasikan modul praktikum IPA yang terintegrasi secara tematik. Pelatihan dan pendampingan dilakukan kepada guru-guru melalui pendekatan partisipatif dan berbasis praktik langsung. Metode yang digunakan mencakup sosialisasi, pelatihan, workshop, uji coba implementasi, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman guru terhadap konsep IPA tematik integratif, kemampuan menyusun modul, serta penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Guru juga menunjukkan antusiasme dan inisiatif untuk terus mengembangkan pembelajaran berbasis praktikum. Kegiatan ini berdampak positif dalam membangun ekosistem pembelajaran yang kolaboratif dan kontekstual.

Kata kunci: Kompetensi guru, modul praktikum, IPA, tematik integratif.

ABSTRACT

This community service activity aims to improve the competence of elementary school teachers in compiling and implementing thematically integrated science practicum modules. Training and mentoring are carried out for teachers through a participatory approach and based on direct practice. The methods used include socialization, training, workshops, implementation trials, and evaluations. The results of the activity show an increase in teachers' understanding of the concept of integrative thematic science, the ability to compile modules, and the application of a scientific approach in learning. Teachers also show enthusiasm and initiative to continue developing practicum-based learning. This activity has a positive impact on building a collaborative and contextual learning ecosystem.

Keywords: *Teacher competency, practical module, science, integrative thematic.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana utama dalam menciptakan generasi bangsa yang berkualitas, kreatif, dan berdaya saing. Di era globalisasi dan kemajuan teknologi saat ini, pendidikan mengalami perubahan yang signifikan, dan salah satu cabangnya yang sangat berperan adalah pendidikan ilmu pengetahuan alam (IPA) di tingkat sekolah dasar. Kurikulum pendidikan IPA tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan, tetapi juga untuk membangun sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kritis pada siswa (Rahmawati, 2023). Selain itu, Pembelajaran IPA di sekolah dasar seharusnya tidak hanya



berorientasi pada pemahaman konsep secara teoritis, tetapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk mengalami proses ilmiah secara langsung melalui kegiatan praktikum sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai tujuan tersebut, kualitas kompetensi guru memegang peranan yang sangat vital. Guru yang kompeten tidak hanya mampu menyampaikan materi dengan efektif, tetapi juga dapat menginspirasi dan memotivasi siswa untuk menjaga rasa ingin tahu serta keterlibatan mereka dalam kegiatan belajar (Cahyaningrum et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi, permasalahan yang muncul di lapangan adalah masih rendahnya kompetensi guru dalam merancang dan menyusun modul praktikum IPA yang terintegrasi secara tematik. Sebagian besar guru masih menggunakan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar, dan belum terbiasa mengembangkan perangkat ajar secara mandiri, termasuk modul praktikum. Selain itu, sebagian guru belum memiliki pemahaman yang memadai tentang karakteristik pembelajaran IPA yang berbasis inkuiri dan praktik ilmiah.

Melihat kondisi tersebut, perlu dilakukan upaya penguatan kompetensi guru melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam penyusunan modul praktikum IPA tematik integratif. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman konseptual dan keterampilan praktis kepada guru dalam mengembangkan perangkat ajar yang kontekstual, aplikatif, dan sesuai dengan karakteristik siswa di sekolah dasar. Modul yang disusun juga diharapkan berbasis pada sumber daya lokal, sehingga dapat mendorong pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai laboratorium alam bagi siswa.

Pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada peningkatan kapasitas guru sekolah dasar dalam menyusun modul praktikum IPA tematik integratif. Program PkM ini akan melibatkan kolaborasi antara akademisi, melalui pendekatan pedagogis yang berorientasi pada kebutuhan sekolah, dengan memberikan pelatihan mengenai penyusunan modul praktikum yang mendukung pembelajaran tematik integratif. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman guru mengenai pentingnya pengintegrasian materi pembelajaran yang relevan dalam konteks kehidupan sehari-hari siswa.

Penerapan modul praktikum yang berbasis pada pendekatan tematik dan integratif, diharapkan guru akan mampu menyajikan materi pembelajaran IPA dengan cara yang lebih menarik dan efektif. Hal ini akan berdampak positif terhadap motivasi belajar, pemahaman konsep, serta keterampilan berpikir kritis yang berkembang sesuai dengan tuntutan kurikulum saat ini. Melalui program pengabdian ini, diharapkan dapat tercipta sekolah-sekolah dasar yang lebih siap dalam menghadapi tantangan pendidikan di era modern ini.





METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini menggunakan pendekatan partisipatif berbasis kebutuhan mitra, dengan model pelatihan dan pendampingan intensif sebagai strategi utama untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun modul praktikum IPA tematik integratif. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik peserta yang merupakan guru sekolah dasar dengan latar belakang pengalaman yang beragam, serta menekankan pada pembelajaran orang dewasa (andragogi) yang bersifat reflektif dan kolaboratif.

Adapun tahap pelaksanaan kegiatan sebagai berikut;

1. Identifikasi Kebutuhan

Tahap awal diawali dengan identifikasi kebutuhan mitra melalui wawancara dan diskusi kelompok terfokus (FGD) bersama kepala sekolah dan para guru. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum terbiasa menyusun modul praktikum yang terintegrasi dalam tema pembelajaran, dan masih terbatas dalam memanfaatkan potensi lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.

2. Perencanaan Program

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tim pengabdian menyusun rancangan kegiatan yang mencakup pelatihan konseptual, workshop penyusunan modul, pendampingan praktik, serta evaluasi hasil. Modul pelatihan disusun dengan memperhatikan prinsip tematik integratif, pendekatan saintifik, dan pembelajaran berbasis praktik.

3. Pelaksanaan Pelatihan dan Workshop

Pelaksanaan pelatihan terdiri atas dua bagian utama:

- Sesi teori: penyampaian materi mengenai pembelajaran IPA di SD, prinsip tematik integratif, karakteristik modul praktikum yang efektif, dan strategi mengintegrasikan IPA dalam pembelajaran tematik.
- Sesi praktik (workshop): guru berkelompok menyusun rancangan modul praktikum berdasarkan tema dengan mempertimbangkan potensi lokal. Setiap modul mencakup tujuan pembelajaran, alat dan bahan, langkah kerja, serta lembar kerja siswa.

4. Pendampingan dan Uji Coba Modul

Setelah workshop, dilakukan pendampingan intensif oleh tim pengabdian. Guru didampingi dalam menyempurnakan modul yang telah disusun dan mengujicobakan modul tersebut dalam proses pembelajaran nyata di kelas.



5. Evaluasi dan umpan balik

Evaluasi dilakukan melalui observasi pelaksanaan praktikum, wawancara dengan guru dan siswa, serta analisis terhadap kualitas modul yang disusun. Refleksi kelompok juga dilakukan untuk memberikan ruang bagi guru menyampaikan pengalaman, tantangan, dan rencana tindak lanjut setelah kegiatan berakhir.

Lokasi dan Subjek Penelitian

Kegiatan dilaksanakan di SD Negeri Inpres Skouw Mabo Kecamatan Muara Tami Kota Jayapura, dengan melibatkan 12 guru sebagai peserta utama. Sekolah ini dipilih berdasarkan hasil observasi awal dan koordinasi, yang menunjukkan adanya kebutuhan peningkatan kompetensi guru dalam pengembangan perangkat ajar, khususnya modul praktikum IPA berbasis tema.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Hasil Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Aspek	Deskripsi	Hasil
1. Hasil Identifikasi Kebutuhan	Hasil observasi awal dengan guru-guru di sekolah menunjukkan sebagian besar guru mengalami kendala dalam: <ul style="list-style-type: none">• Menyusun perangkat ajar IPA yang integratif dengan tema pembelajaran.• Mengembangkan kegiatan praktikum yang sederhana namun bermakna.• Mengintegrasikan pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran IPA.	Sebanyak 80% guru menyatakan belum pernah mendapatkan pelatihan spesifik tentang penyusunan modul praktikum IPA yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Hal ini memperkuat urgensi dilaksanakannya kegiatan pendampingan.
2. Pelaksanaan Pelatihan dan Workshop	Pelatihan dilaksanakan secara luring selama dua hari, meliputi pemberian materi, diskusi, dan praktik penyusunan modul. Materi pelatihan mencakup: <ul style="list-style-type: none">• Konsep dasar IPA SD dan pembelajaran tematik integratif.	Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa guru: <ul style="list-style-type: none">• Mampu merancang tujuan pembelajaran dan kegiatan praktikum berbasis tema.



	<ul style="list-style-type: none">• Struktur dan komponen modul praktikum IPA.• Strategi memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. <p>Setelah sesi materi, peserta dibagi ke dalam kelompok kerja berdasarkan jenjang kelas, lalu melakukan penyusunan modul secara kolaboratif.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Mengembangkan lembar kerja siswa dan evaluasi hasil praktikum.• Menyusun modul yang terstruktur dan implementatif.
3. Hasil Uji Coba dan Implementasi Modul	<p>Sebagian guru diberi kesempatan untuk mengimplementasikan modul yang telah disusun di kelas masing-masing.</p>	<p>Berdasarkan observasi, kegiatan praktikum berlangsung dengan antusiasme tinggi dari siswa. Guru terlihat mampu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengelola jalannya praktikum meskipun dengan alat sederhana.• Memfasilitasi diskusi siswa sesuai langkah kerja dalam modul.• Melakukan evaluasi terhadap hasil pengamatan siswa. <p>Beberapa kendala yang muncul meliputi keterbatasan alat dan waktu pembelajaran, namun dapat diatasi melalui adaptasi langkah kerja praktikum</p>
4. Hasil Evaluasi Pemahaman dan Persepsi Guru	<p>Peserta diberikan angket evaluasi untuk diisi</p>	<p>Hasil dari angket evaluasi yang diisi oleh peserta:</p> <ul style="list-style-type: none">• 95% menyatakan materi pelatihan relevan dengan kebutuhan mereka.• 90 % merasa lebih percaya diri dalam merancang kegiatan praktikum IPA.



		<ul style="list-style-type: none">• 85% menyatakan akan mencoba mengembangkan modul praktikum lainnya secara mandiri.
5. Dampak dan Keberlanjutan	Dampak langsung dari kegiatan ini adalah meningkatnya kompetensi pedagogik guru dalam menyusun dan menerapkan pembelajaran IPA berbasis praktikum.	Kegiatan ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kemampuan individu guru, tetapi juga mendorong tumbuhnya budaya kolaborasi dan inovasi dalam pengembangan pembelajaran IPA yang kontekstual dan bermakna.

Pembahasan

Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru dalam menyusun dan mengimplementasikan modul praktikum IPA yang tematik dan integratif. Dari segi keterampilan, guru dapat menyusun modul praktikum yang sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran tematik integratif dan mengaitkan materi IPA dengan tema yang relevan di kelas. Selain itu, guru mampu mengidentifikasi alat dan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar untuk digunakan dalam praktikum, yang menunjukkan adanya kreativitas dan kemampuan adaptasi terhadap sumber daya lokal. Dari sisi afektif, guru menunjukkan antusiasme yang tinggi selama pelatihan, aktif berdiskusi, dan berkomitmen untuk mencoba modul di kelas. Keberhasilan implementasi modul dalam pembelajaran dan meningkatnya partisipasi siswa menjadi indikator bahwa modul yang disusun dapat diterapkan secara efektif di kelas.

Temuan ini sejalan dengan kajian literatur bahwa pelatihan berbasis praktik, yang mengutamakan interaksi langsung, mampu meningkatkan minat dan kemampuan guru dalam menerapkan strategi pengajaran yang inovatif (Setiawan & Ayuningtyas, 2023). Selain itu, pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sekitar dan dikaitkan dengan tema yang relevan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.





Gambar 1. Pemaparan Materi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan kompetensi guru SD dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional terkait penyusunan dan implementasi modul praktikum IPA tematik integratif. Guru mampu mengembangkan modul yang sesuai dengan pendekatan saintifik dan kontekstual, serta menunjukkan kreativitas dan adaptabilitas terhadap sumber daya lokal. Peningkatan hasil evaluasi dan respon positif peserta mengindikasikan keberhasilan program dalam membangun kapasitas guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahtiar, B., Maimun, M., & W, B. (2022). Pengaruh model discovery learning melalui kegiatan praktikum ipa terpadu terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 134-142. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.564>
- Cahyaningrum dkk. (2024). "Profesionalitas Guru BK melalui Program PPG dalam Jabatan: Literatur Review" *Jiip - jurnal ilmiah ilmu pendidikan* doi:10.54371/jiip.v7i3.3594
- Nurbaeti. (2020). "Pengembangan Modul Praktikum IPA Berbasis Kurikulum 2013 untuk Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar". *Jurnal Elementaria Edukasia* doi:10.31949/jee.v3i1.2115.
- Rahmawati. (2023). "Kemampuan Literasi Matematika Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Berbasis PMRI" *Jurnal SD pgsd fip unimed* doi:10.24114/esjgsd.v13i2.43197.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta
- Setiawan, A., & Ayuningtyas, E. (2023). Penerapan Pelatihan Berbasis dan Pelatihan Berbasis Teori terhadap Minat Peserta Pelatihan. *Refleksi edukatika jurnal ilmiah kependidikan*. doi:10.24176/re.v13i2.6721