

Pelatihan Pembuatan Modul Penuntun Praktikum IPA di SD Negeri 1 Campang

Connyta Elvadola¹, Fitriana Rahmawati², Joko Sutrisno³, Ichan Tanaya⁴, Rafi Setiawan⁵

¹⁻⁵STKIP PGRI Bandar Lampung, Lampung, Indonesia

*Email Korespondensi: Connytaelva@gmail.com

Abstrak

Pendampingan bagi guru-guru SD dalam membuat bahan ajar sangat penting dilaksanakan secara berkelanjutan dalam rangka meningkatkan kompetensi guru. Pelaksanaan pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan kompetensi guru dalam membuat bahan ajar berupa modul penuntun praktikum IPA untuk Sekolah Dasar. Kegiatan ini dilakukan karena adanya permasalahan pada guru di SD 1 Campang, Gisting, Tanggamus dalam pengembangan bahan ajar khususnya modul untuk praktikum IPA. Hal ini mengingat bahwa pembelajaran IPA membutuhkan adanya praktikum yang sesuai dengan siswa SD serta tuntutan kurikulum saat ini. Kegiatan pengabdian ini berupa pendampingan dalam membuat modul penuntun praktikum. Metode yang digunakan pelatihan, diskusi, dan penugasan. Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat adalah guru SD Negeri 1 Campang. Dampak dari telaksananya pelatihan dapat meningkatkan pemahaman dan mengembangkan keterampilan guru sekolah dasar dalam menerapkan dan membuat modul penuntun praktikum IPA untuk siswa Sekolah Dasar.

Kata kunci: Modul Pembelajaran, Praktikum IPA, Sekolah Dasar

Abstract

Assistance for elementary school teachers in making teaching materials is very important to be carried out on an ongoing basis in order to improve teacher competence. The implementation of this service aims to develop teachers' competence in making teaching materials in the form of science practicum guidance modules for elementary schools. This activity was carried out because of problems with teachers at SD 1 Campang, Gisting, Tanggamus in the development of teaching materials, especially modules for science practicum. This is considering that science learning requires a practicum that is in accordance with elementary school students and the demands of the current curriculum. This service activity is in the form of assistance in making practicum guidance modules. The method used is training, discussion, and assignment. The target of community service activities is the teachers of SD Negeri 1 Campang. The impact of the implementation of the training can increase understanding and develop the skills of elementary school teachers in implementing and creating science practicum guidance modules for elementary school students.

Keywords: Learning Module, Science Practicum, Elementary School

Pendahuluan

Pengembangan kualitas manusia menjadi suatu keharusan dalam era globalisasi dewasa ini, generasi muda wajib mengikuti setiap perkembangan yang terjadi. Hal ini tidak bisa ditanggulangi dengan pendidikan pola lama (*teacher centered*) melainkan *student centered*. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dengan cepat tidak dapat dikejar dengan pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru. Penerapan system pembelajaran kurikulum merdeka lebih menitikberatkan pada pembentukan karakter siswa. Implementasi kebijakan dan pengembangan kurikulum merdeka mengakomodasi dan mengacu pada regulasi dan dinamika social dan kemajuan IPTEKS (Vhalery dkk, 2022).

Dalam pembelajaran di Sekolah Dasar, peran guru dalam mengembangkan pembelajaran yang menarik dan inovatif sangat besar. Salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa yakni mata pelajaran IPA. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang tidak hanya mengajarkan penguasaan fakta, konsep dan prinsip, namun juga proses sangat berperan dalam menunjang kemampuan IPA seseorang. Chan & Budiono (2019) menyampaikan bahwasanya IPA merupakan pencarian tentang mencari tentang konsep fenomena alam yang dilakukan secara ilmiah sehingga teriegtasi pada paham konsep maupun fakta serta adanya penerapan prinsip yang berasal dari penemuan.

Dalam mencapai hal tersebut maka pembelajaran IPA tidak dapat hanya dipelajari secara teoritis saja, namun dibutuhkan praktikum agar siswa dapat memahami secara langsung fakta yang terjadi sehingga siswa dapat mempelajari suatu teori dengan lebih mudah. Selain itu juga pelaksanaan praktikum dalam menjadi salah satu alternative metode pembelajaran agar siswa lebih aktif, kreatif dan semangat dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran seharusnya banyak melibatkan peserta didik di dalamnya maka dengan menerapkan metode praktikum peserta didik tidak hanya sekedar melihat saja, langsung namun memiliki peran dalam praktikum. melakukan kegiatan Praktikum juga dikatakan sebagai penunjang pembelajaran, karena peserta didik mendapat kesempatan untuk menemukan dan membuktikan secara langsung teori yang telah diperoleh selama pembelajaran dilakukan (Afifah, 2021). Menurut Nisa (2017), pada pelaksanaan kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA bertumpu sepenuhnya pada guru sehingga dalam pelaksanaannya tentu guru harus terlebih dahulu memiliki kompetensi dalam menyelenggarakan kegiatan praktikum dari mulai persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan tindak lanjut dari setiap kegiatan praktikum yang dilaksanakan. Oleh karena itu, guru harus memiliki kemampuan mengelola laboratorium IPA sehingga dapat melatih siswa untuk menerapkan kerja ilmiah sesuai prosedur.

Metode praktikum adalah cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan. Dalam pelaksanaan metode ini peserta didik melakukan kegiatan yang mencakup pengendalian variabel, pengamatan, melibatkan pembanding atau kontrol, dan penggunaan alat-alat praktikum. (Siagian, 2021). Praktikum IPA dilaksanakan untuk mengimplementasikan hakikat pembelajaran IPA sehingga peserta didik mampu memaknai proses pembelajaran dengan lebih baik. Praktikum IPA merupakan suatu kegiatan verifikasi atau pembuktian suatu fakta maupun gejala alam yang berkaitan dengan materi pembelajaran IPA. Kegiatan praktikum juga menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena siswa terlibat dalam proses pembelajaran dan mendapatkan pengalaman langsung (Amizera dkk, 2022).

Salah satu cara yang biasa dilakukan dalam melaksanakan kegiatan praktikum di negara berkembang adalah dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar. Misalnya, guru dapat meminta siswa untuk melakukan eksperimen dengan menggunakan bahan-bahan seperti tanah, batu, air, atau dedaunan. Selain itu, guru juga dapat meminta siswa untuk mengamati fenomena alam yang terjadi di sekitar mereka, seperti perubahan cuaca, gerak benda, atau perilaku hewan (Nuai & Nurkamiden, 2022). Guru menjadi tonggak keberhasilan suatu pembelajaran harus memiliki berbagai kompetensi dan inovasi agar pembelajaran di kelas tidak monoton dan bermakna. Kegiatan praktikum dalam suatu pembelajaran harus memiliki modul penuntun agar meminimalisir terjadinya kesalahan ketikaproses praktikum. Modul penuntun praktikum juga sebagai pedoman terstruktur untuk memandu siswa/mahasiswa melakukan eksperimen, menjembatani teori dengan praktik, mengasah keterampilan praktis, serta meningkatkan pemahaman konsep secara mandiri dan terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Khaerunisa dkk (2022) ada tiga fungsi modul praktikum : (1) sebagai pedoman atau penuntun saat melakukan kegiatan praktikum, (2) sebagai motivator dalam pembelajaran, (3) upaya perbaikan pembelajaran. Kemudian menurut Darmayati & Haifaturrahman (2019) modul praktikum digunakan sebagai alat untuk mengasah kemampuan bafikir dan keterampilan siswa yang sangat berpengaruh terhadap apa yang dilakukan siswa itu sendiri. Seiring dengan banyaknya pengembangan modul praktikum, siswa akan terlatih dan terampil dalam melakukan praktikum di laboratorium, dengan cara terlatih dan terampil siswa akan lebih mudah menyelesaikan kegiatan parktikum dan diikuti dengan hasil yang memuaskan.

Hasil wawancara dengan pengurus guru SD Negeri 1 Campang, diperoleh informasi bahwa banyak guru yang belum pernah membuat modul praktikum IPA, guru-guru juga berkeinginan untuk dapat membuat modul praktikum sebagai penunjang dalam pembelajaran IPA terutama untuk materi-materi yang bersifat abstrak. Kondisi ini karena selain tuntutan dari kurikulum yang mengharuskan siswa aktif namun juga siswa harus memiliki berbagai keterampilan untuk kehidupan sehari-hari, dengan melakukan praktikum diharapkan siswa mampu menyelesaikan permasalahan sehari-hari menggunakan ilmu yang mereka dapatkan. Guru juga kekurangan pelatihan baik yang diselenggarakan sekolah maupun dari instansi terkait lainnya dalam hal peningkatan keahlian guru di bidang bahan ajar pembelajaran. Guru banyak disibukkan oleh pekerjaan administratif, seperti membuat Perangkat Pembelajaran, Persiapan UTS, UAS dan Ujian Nasional, serta Panitia kegiatan sekolah. Guru di sekolah lebih sering membahas teori dari buku pegangan yang digunakan, akibatnya tereduksi menjadi bacaan dan siswa hanya dapat membayangkan. Kurangnya pengetahuan guru dalam

pembuatan modul praktikum menjadi masalah mengingat bahwa untuk menjalankan praktikum yang baik dan benar dalam pembelajaran maka harus memiliki modul penuntun praktikum.

Hal tersebut dapat berdampak meningkatkan hasil pembelajaran, memudahkan dalam pemahaman materi dan terjadinya interaksi sesama siswa selama proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan UU No. 23 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dimana guru profesional harus memiliki empat standar kompetensi, yaitu; kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengembangkan diri adalah dengan menguasai pembuatan bahan ajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Dengan adanya bantuan bahan ajar saat pembelajaran bisa menjadikan siswa tidak mudah jenuh dan lebih mudah pemahaman materi Pembelajaran. Pembelajaran yang abstrak dan sulit dijelaskan guru dapat diperjelas menggunakan kegiatan praktikum sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan bagi siswa di kelas.

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kompetensi guru-guru dalam pembuatan bahan ajar berupa modul penuntun praktikum IPA. Kegiatan Pengabdian yang dilakukan diharapkan memberikan manfaat bagi guru dalam pembuatan bahan ajar terutama modul penuntun praktikum IPA lebih kreatif, inovatif dan berbasis teknologi, yang dapat disesuaikan dengan karakteristik materi dan lingkungan sekolah hingga dapat meningkatkan karakter peserta didik. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Campang. Kegiatan dilakukan selama 1 hari dimulai pukul 07.30 hingga 17.00 WIB pada tanggal 18 Oktober 2025. Peserta kegiatan ini adalah guru SD Negeri 1 Campang Gisting, Tanggamus. Realisasi pemecahan masalah dilakukan dengan rangkaian kegiatan- kegiatan berawal dari tim pengabdian melakukan sebagai studi literatur untuk mencari ide kebaharuan, solusi alternatif serta kebutuhan guru-guru saat ini, terutama dalam mata pelajaran IPA. SDN 1 Campang merupakan salah satu mitra pengabdian terdahulu, sehingga tim pengabdian masih berkomunikasi dan menjalin kemitraan. Studi awal dilakukan untuk melihat kebutuhan guru-guru SDN 1 Campang dan memastikan bahwa guru membutuhkan kompetensi sesuai tema pengabdian serta menghadirkan solusi yang dapat digunakan untuk menjawab permasalahan mitra. Persiapan demi persiapan dilakukan oleh pengabdian salah satunya mempersiapkan materi pelatihan yang meliputi hakikat IPA, pentingnya keterampilan proses IPA, pentingnya praktikum, cara membuat modul penuntun praktikum dan praktik membuat beberapa kegiatan praktikum bagi siswa SD. Selain itu penentuan waktu juga menjadi hal yang penting untuk kegiatan pengabdian, sehingga harus didiskusikan dengan mitra dan didapatkan waktu yang tepat yaitu tanggal 18 Oktober 2025. Selanjutnya Tim pengabdian mengirimkan beberapa surat serta dokumen-dokumen terkait kegiatan PKM. Tim pengabdian menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam kegiatan PKM, hal ini untuk memudahkan berjalannya kegiatan PKM. Seluruh kegiatan di atas, dilaksanakan dengan dasar kebutuhan mitra pengabdian masyarakat yaitu SD Negeri 1 Campang Gisting, Tanggamus dalam rangka meningkatkan kompetensi guru dalam hal pembuatan modul penuntun praktikum IPA yang akan diaplikasikan dalam proses pembelajaran.

Metode

Pelatihan pembuatan modul penuntun praktikum IPA dilaksanakan di SD Negeri 1 Campang Gisting, Tanggamus. Kegiatan dilakukan selama 1 hari dimulai pukul 07.30 hingga 17.00 WIB pada tanggal 18 Oktober 2025. Peserta kegiatan ini adalah guru SD Negeri 1 Campang Gisting, Tanggamus. Kegiatan ini berlangsung dari pukul 08.00 hingga 17.00 WIB yang diikuti mitra sebanyak 15 peserta. Metode kegiatan yaitu sosialisasi mengenai pembuatan modul penuntun praktikum IPA mulai dari teori hingga praktik pembuatannya. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa sesi. Seluruh sesi narasumber dari tim pengabdian yang merupakan dosen program studi Pendidikan Matematika, dan Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP PGRI Bandar Lampung. Secara rinci kegiatan yang dilakukan adalah:

1. Tim pengabdian melakukan studi literatur

Tim pengabdian melakukan studi literatur mengenai masalah hingga solusi relevan yang diberikan tim pengabdian, hingga kesesuaian tema dari kegiatan pengabdian yang dilakukan. Mitra merupakan sekolah yang sudah pernah mendapatkan kegiatan pengabdian dalam hal pembuatan media pembelajaran, sehingga komunikasi yang baik masih terjalin. Beberapa guru dan kepala sekolah mengeluhkan kurangnya sosialisasi

dalam mengajar dengan berbasis praktikum, sehingga praktikum sangat jarang dilakukan dalam pembelajaran IPA. Dari hal tersebutlah tim pengabdian mencari berbagai referensi untuk mempermudah guru dalam melaksanakan praktikum dan menawarkan solusi kepada mitra mengenai pelatihan pembuatan penuntun praktikum yang langsung disetujui oleh mitra.

2. Melakukan studi awal

Studi awal dilakukan dengan datang kesekolah mitra untuk berdiskusi langsung dan untuk memastikan kembali apakah masalah dengan alternatif solusi yang diberikan sesuai kebutuhan mitra. Tepatnya tanggal 08 Oktober 2025 tim pengabdian melakukan studi awal dan berdiskusi lebih dalam mengenai solusi yang ditawarkan serta melihat sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran, agar materi yang akan dilatihkan dalam kegiatan PKM sesuai dengan kondisi sekolah maupun kondisi guru.

3. Menyiapkan materi pelatihan

Setelah melakukan studi awal maka tim pengabdian melakukan persiapan materi pelatihan. Materi meliputi hakikat IPA, pentingnya keterampilan proses IPA, pentingnya praktikum, cara membuat modul penuntun praktikum dan praktik membuat beberapa kegiatan praktikum bagi siswa SD. *Handout* dalam pengabdian ini *printout* bahan ajar cara-cara membuat penuntun praktikum yang baik dan benar, hal-hal yang harus ada dalam penuntun praktikum serta beberapa contoh praktikum yang dapat dilakukan oleh siswa SD.

4. Menentukan waktu pelaksanaan dan mengirim surat kepada mitra

Setelah seluruh persiapan maka disepakati kegiatan pengabdian dilakukan pada hari Sabtu tanggal 18 Oktober 2025, hari Sabtu dipilih agar tidak mengganggu aktivitas KBM. Setelah penentuan tanggal maka tim pengabdian mengirimkan kelengkapan dokumen-dokumen sebagai bentuk kerjasama dalam bidang pengabdian.

5. Menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan

Sarana dan prasarana pelaksanaan kegiatan disiapkan di lokasi kegiatan hingga berikutnya adalah pelaksanaan kegiatan. Beberapa sarana dan prasarana juga disiapkan oleh tim pengabdian agar lebih memudahkan berjalannya kegiatan pengabdian.

6. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan mulai dari pemberian materi mengenai hakikat IPA, pentingnya bahan ajar dalam pembelajaran, urgensi praktikum dalam pembelajaran IPA, fungsi modul penuntun praktikum, hal-hal yang harus diperhatikan saat membuat modul penuntun praktikum. Setelah sesi pemberian materi dan dapat dipahami dengan baik oleh peserta kegiatan pengabdian. Tim pengabdian masyarakat membuka sesi tanya jawab agar jika ada informasi yang masih kurang dimengerti atau ada hal yang ingin ditanyakan oleh peserta dapat ditanyakan kepada pemateri. Keberhasilan kegiatan pelatihan dilihat saat dilakukan kegiatan monitoring dan evaluasi kegiatan. Monitoring dan evaluasi dilakukan tim pengabdian setelah kegiatan berlangsung.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan pembuatan modul penuntun praktikum ini diawali dengan melakukan analisis kebutuhan mitra hingga persiapan pelaksanaan kegiatan. Pihak sekolah menyambut dengan baik kegiatan ini, karena memang kebutuhan mitra dan sesuai permasalahan yang dihadapi selama ini. Selanjutnya, tim pengabdian mempersiapkan kegiatan yang meliputi observasi dan wawancara, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada guru SD Negeri 1 Campang, guru-guru belum memiliki keterampilan khusus dalam membuat modul penuntun praktikum IPA di sekolah dasar. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan kebutuhan guru, bahwa guru sangat membutuhkan pelatihan pembuatan modul penuntun praktikum IPA sebagai bahan ajar, sehingga kegiatan dilaksanakan di SD Negeri 1 Campang, Gisting Tanggamus. Padahal modul penuntun praktikum merupakan salah satu hal yang penting dalam proses pembelajaran IPA terutama dalam hal mengasah keterampilan proses sains siswa, selain itu penuntun praktikum dapat menjadi acuan bagi guru dan siswa dalam memahami langkah-langkah kegiatan praktikum yang akan dilakukan (Runasih dkk, 2023).



Gambar 1. Tempat Kegiatan

Penyusunan materi pelatihan, seperti: PPT, modul untuk pelaksanaan pelatihan seluruhnya dipersiapkan tim pengabdian. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan secara langsung di SD Negeri 1 Campang, yang menunjukkan hasil peserta mengikuti dengan begitu antusias. Rangkaian kegiatan seluruhnya mengikuti perencanaan mulai dari persiapan hingga pelaksanaan. Persiapan yang dilakukan tim pengabdian sebelum pelatihan secara langsung mulai dari analisis situasi dan permasalahan pada mitra pengabdian, pembuatan proposal kegiatan, menyiapkan materi dan handout bagi peserta, hingga menyiapkan dokumentasi kegiatan. Komunikasi dengan pihak mitra juga dilaksanakan dalam tahap persiapan kegiatan.



Gambar 2. Kegiatan persiapan PKM

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan selama kurang lebih 9 jam, mulai dari pukul 07.30 sd 17.00 WIB yang diikuti oleh 15 peserta yaitu guru SD Negeri 1 Campang. Pelaksanaan pelatihan mulai pemaparan materi, tanya jawab, hingga pembuatan media pembelajaran berbasis karakter yang seluruhnya berjalan lancar. Pemaparan materi dilakukan oleh tim pengabdian beberapa hal yang dibahas yaitu mengenai hakikat IPA bahwasannya IPA memiliki hakikat sebagai sikap, pengetahuan, proses dan produk. Dalam pembelajaran proses IPA sering kali terabaikan sehingga tidak diperhatikan oleh guru. Selanjutnya pembahasan mengenai urgensi dari dilakukannya praktikum serta hal yang harus diperhatikan dalam melaksanakan praktikum, salah satu hal yang harus diperhatikan dalam melaksanakan kegiatan tersebut salah satunya penuntun praktikum. Setelah pemaparan maka terdapat sesi diskusi tanya jawab, diskusi kegiatan nampak berjalan dua arah, sehingga kegiatan berjalan aktif.



Gambar 3. Kegiatan PKM

Setelah kegiatan diskusi tanya jawab peserta dibagi dalam kelompok untuk membuat beberapa kegiatan praktikum IPA yang dapat dilakukan oleh siswa sesuai dengan sarana dan prasarana yang terdapat di sekolah sesuai dengan capaian pembelajaran. Kegiatan praktikum sangat penting diterapkan untuk melatih keterampilan sains siswa, dan guru bertanggung jawab melatih siswa untuk memiliki keterampilan yang baik (Suryaningsih, 2017). Dalam kegiatan pengabdian dibagi menjadi kelompok agar peserta lebih mudah untuk berdiskusi dan lebih banyak menghasilkan kegiatan-kegiatan praktikum yang dapat disatukan menjadi penuntun praktikum. Antusiasme guru tergambarkan dengan banyaknya hasil kegiatan praktikum yang dibuat oleh peserta, hal tersebut dipresentasikan oleh peserta dan didiskusikan bersama-sama. Kegiatan pengabdian ini banyak menghasilkan manfaat salah satunya secara tidak langsung guru membagikan ide nya berkenaan dengan praktikum serta ditemukannya beberapa alat yang krusial wajib dimiliki oleh sekolah dalam menunjang pembelajaran IPA seperti rangkaian listrik, mikroskop, lup, dan lain sebagainya. Sehingga pihak mitra dapat mencatat untuk nantinya diajukan ke dinas Pendidikan setempat untuk pengadaan sarana dan prasarana.

Peserta kegiatan hadir 100% dan mengikuti kegiatan dengan maksimal hingga menghasilkan modul penuntun praktikum IPA. Metode praktikum memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Namun, implementasinya memerlukan perhatian yang cermat terhadap desain, sumber daya, pelatihan, dan evaluasi untuk memastikan efektivitasnya. Dengan memahami temuan dan tantangan yang dihadapi dalam kajian pustaka, pendidik dan peneliti dapat merancang pendekatan praktikum yang lebih efektif dan berorientasi pada hasil yang memaksimalkan pembelajaran sains siswa (Nuai & Nurkamiden, 2022). Guru memiliki peran kunci dalam memastikan bahwa praktikum diintegrasikan secara efektif ke dalam kurikulum dan memberikan dampak positif pada proses pembelajaran siswa, sangat penting bagi guru memiliki kompetensi yang baik agar dapat memberikan kegiatan pembelajaran yang dapat memaksimalkan kemampuan siswa (Wislim, dkk 2024). Salah satu cara guru mendukung inisiatif ini adalah melalui pelatihan dan pengembangan profesional. Dalam Risdiyany (2021) menjelaskan bahwa guru wajib memiliki empat kompetensi dasar yaitu kompetensi profesionalisme, kompetensi pedagogik, kompetensi social dan kompetensi kepribadian. Dari keempat kompetensi tersebut jika diurutkan hal yang paling utama harus terus ditingkatkan yaitu kompetensi pedagogic. Pedagogic merupakan kompetensi yang berkenaan dengan cara mengajar guru, bahan ajar yang digunakan guru serta penilaian yang dilakukan guru. Untuk itu seorang guru wajib mengikuti pengembangan profesionalisme dalam rangka meningkatkan kompetensi secara berkala (Yunus, 2016).

Praktikum menjadi salahsatu metode yang digunakan guru dalam melaksanakan pebelajaran. Dalam sebuah praktikum wajib memiliki penuntun praktikum, agar praktikum tidak keluar dari langkah-langkah praktikum (Sartika dkk, 2020). Dengan memahami pentingnya praktikum dalam konteks pembelajaran IPA, guru dapat mengikuti pelatihan khusus yang memperkenalkan mereka pada strategi, teknik, dan metode terbaru dalam pelaksanaan praktikum yang efektif. Salah satunya juga pembuatan bahan ajar berupa modul penuntun praktikum IPA bagi siswa SD. Selain itu kegiatan pengabdian ini bermanfaat dengan bertambahnya kompetensi peserta mengenai pembuatan modul penuntun praktikum IPA bagi siswa Sekolah Dasar, dengan memanfaatkan berbagai alat-alat dan bahan praktikum yang mudah ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Praktikum sederhana dapat menjadi salah satu alternative bagi pembelajaran di sekolah dasar karena tingkat kesulitan serta keselamatan kerja lebih besar disbanding menggunakan alat laboratorium sungguhan (Saraswati & Mertayasa, 2020).

Berdasarkan hasil kegiatan yang diperoleh dapat dikatakan bahwa dari terlaksananya pelatihan ini meningkatkan pemahaman dan mengembangkan keterampilan guru sekolah dasar dalam menerapkan dan mampu membuat modul penuntun praktikum untuk siswa SD yang bermanfaat bagi siswa untuk mengembangkan keterampilannya. Hasil kegiatan yang dilakukan nampak memberikan hasil sesuai kebutuhan mitra pengabdian dan sesuai tuntutan kurikulum, dimana siswa tidak hanya dituntut untuk memiliki kompetensi pengetahuan saja namun juga keterampilan. Sedangkan untuk mencapai keterampilan yang baik bagi siswa, maka harus dilatih saat pembelajaran salah satunya menggunakan strategi praktikum terutama dalam pembelajaran IPA (Wignyo, 2019). Strategi praktikum merupakan strategi yang seringkali digunakan dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam dan pelaksanaannya tidak selalu harus di dalam laboratorium tetapi dapat juga dilakukan di alam sekitar. Ada beberapa alasan pentingnya pelaksanaan praktikum IPA. antara lain: dapat membangkitkan motivasi belajar IPA, mengembangkan keterampilan dasar eksperimen, menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah, dan menunjang materi pelajaran (Khusnah, 2020). Dalam melaksanakan praktikum tentunya seorang guru harus mengembangkan penuntun praktikum yang menjadi pedoman bagi siswa untuk melaksanakan praktikum. Petunjuk praktikum dimaksudkan sebagai kumpulan petunjuk-petunjuk praktikum yang dijilid menjadi buku. Petunjuk praktikum atau diktat praktikum merupakan sebagian sarana yang diperlukan agar kegiatan di laboratorium berjalan dengan lancar, agar tujuan utama pembelajaran dapat tercapai, memperkecil resiko kecelakaan yang mungkin terjadi dan lain-lain (Rahmawati, 2018).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Labibatus, dkk, (2023) bahwasanya dalam penyusunan buku praktikum sangat berguna untuk mengaktifkan siswa, menjelaskan siswa tidak hanya menerima penjelasan yang telah diberikan oleh guru, namun siswa seharusnya lebih aktif dalam melakukan kegiatan belajar mengajar untuk menemukan atau mengolah materi yang sedang diperoleh dalam pembelajaran tersebut. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pelatihan pembuatan modul penuntun praktikum ini sebagai jawaban dari permasalahan mengenai kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar khususnya untuk pembelajaran IPA yang menggunakan praktikum di SD Negeri 1 Campang, juga sebagai solusi kebutuhan mitra pengabdian mengenai pembuatan modul penuntun praktikum IPA di sekolah dasar.

Kesimpulan

Pelatihan pembuatan modul penuntun praktikum yang sudah dilakukan memberikan simpulan bahwa peserta mengikuti kegiatan dengan antusias dan hadir seluruhnya, karena kegiatan dilakukan sesuai kebutuhan. Adanya keterlibatan secara penuh peserta kegiatan mulai dari pemaparan materi hingga berakhirnya kegiatan. Kegiatan pengabdian meliputi pemaparan materi oleh tim pengabdian, lalu dilanjutkan diskusi tanya jawab dan pembagian kelompok dengan peserta membuat berbagai kegiatan praktikum yang dapat disatukan menjadi penuntun praktikum. Dampak dari adanya pelatihan yang dilakukan yaitu bertambahnya kompetensi peserta kegiatan (guru SD Negeri 1 Campang) mengenai pembuatan modul penuntun praktikum IPA Sekolah Dasar.

Penuntun praktikum dapat dijadikan salah satu bahan ajar dalam pembelajaran IPA dengan menyiapkan bahan ajar yang mampu mengembangkan kompetensi keterampilan siswa sehingga akan dihasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan yang tinggi, tetapi juga memiliki keterampilan yang baik pula. Peserta didik juga semakin menyadari pentingnya kompetensi keterampilan dan praktikum memberikan warna baru dalam pembelajaran diperoleh dari hasil monitoring dan evaluasi kegiatan ini. Pelatihan sebaiknya dilakukan secara berkala untuk dalam meningkatkan kualitas guru serta kebaharuan ide dalam hal bahan ajar, metode pembelajaran serta penilaian pembelajaran. Dari hasil pengabdian yang dilakukan tim pengabdian merekomendasikan pelatihan selanjutnya yang berkaitan dengan penilaian keterampilan proses sains siswa, karena penilaian tersebut sangat terkait dengan pelaksanaan praktikum.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N. U., Tarisa, P, O & Umi, S. (2021). Analisis Pemahaman Konsep IPA pada Siswa SMP dengan Kegiatan Praktikum. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2)
- Amizera, S., Santri., D. J., Anggraini., N & Destiansari, E. 2022. Hybrid Learning: Desain Pembelajaran Praktikum Botani Tumbuhan Berpembuluh untuk Menunjang Kemampuan Literasi Digital Mahasiswa dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *Biodik*, 8(3), 19-27. <http://doi.org/10.2243/bio.v8i3.18580>
- Chan, F. & Budiono, H. 2019. Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Berbasis Learning Cycle Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar* 4 (2) 166-175. E-ISSN 2621-9611
- Darmayanti, N.W. S & Haifaturrahmah. (2019). Analisis Kelayakan Buku Panduan Praktikum IPA Terpadu SMP Berpendekatan Saintifik Dengan Berorientasi Lingkungan Sekitar. *ORBITA. Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 5(1).
- Khaerunnisah, Mudmainah, V & Dwi, I. S. (2022). Analisis Pembelajaran IPA Berbasis Praktikum di SMP Negeri se–Kecamatan Pontang Kabupaten Serang. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2).
- Khusnah, Laila. (2020). Persepsi Guru IPA SMP/MTs terhadap Praktikum IPA Selama Pandemi COVID-19. *Science Education and Aplication Journal*, 2(2).
- Labibatus, N., Fatih M., & Alfi, C., (2023). Pengembangan Buku Praktikum IPA Materi Gaya untuk Meningkatkan Keaktifan dan Kemandirian Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 5 (2) 1008 – 1015.
- Nisa, U. M. 2017. Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat Tunggal dan Campuran. *Proceding Biology Education Conference*, 14 (1) 62-68. P-ISSN 2528-5742
- Nuai, A., & Nurkamiden, S,. (2022). Urgensi Kegiatan Praktikum Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama. *Science Education Research (Search) Journal* 48-63.
- Siagian, G. (2021). Implementasi Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Arthropoda di SMP. *JURNAL BASICEDU*, 5(6).
- Rahmawati. (2018) “Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Kimia Berbasis Scientific Approach Bervisi SETS untuk Siswa SMA/MA Kelas XI”. Tesis, Universitas Muhammadiyah Semarang, 2018.
- Risdiany, H. 2021 Pengembangan Profesionalisme Guru Dalam Mewujudkan Kualitas Pendidikan Di Indonesia. *Al-Hikmah Jurnal Pendidikan dan Pendidikan Agama Islam*, 3 (2) 194-202. E- ISSN 2656-4327
- Runasih, Yulia, N. M., & Amreta, M. Y. 2023. Pengembangan Modul Pembelajaran Praktikum Berbasis Literasi Sains pada Materi Sifat Benda dan Perubahannya di Kelas V MI Babul Ulum Kanten. *Ar-Riyah : Jurnal Pendidikan Dasar* 7(2) 276-298. Doi: 10.29240/jpd.v7i2.8338
- Saraswati, N. L. & Mertayasa, I. N.E. 2020. Pembelajaran Praktikum Kimia Pada Masa Pandemi Covid-19: Qualitative Content Analysis Kencendrungan Pemanfaatan Teknologi Dasring. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains dan Pembelajarannya*, 14 (2) 144-161.
- Sartika, S. B., Efendi, N., & Rocmah, L., I. 2020. Pelatihan Penggunaan Laboratorium Virtual Bagi Guru IPA dan Matematika di SMP Sepuluh November Sidoharjo. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4 (2) 201-208.
- Suryaningsih, Y. 2017. Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi. *Jurnal Bio Education*, 2(2) 49-57. ISSN: 2541-2280
- Vhalery, R. Setyastanto, A. M., & Leksono., A. W. 2022. Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka : Sebuah Kajian Literatur. *Research and Development Journal Of Education*, 8(1) 185-201. E-ISSN 2657-1056
- Wignyo. 2019. Peningkatan Hasil Belajar IPA Dengan Metode Praktikum Materi Pokok Menunjukkan Perbedaan Sifat Benda (Padat, Cair, Gas) Siswa Kelas V SDN 021 Kunto Darussalam. *Jurnal Ilmiah Edu Research* 8
- Wislim, T., Jusman, Y., D & Waldina, Z., F. 2024. Pentingnya Pengembangan Kompetensi Guru Terhadap Kualitas Pendidikan. *Sintaksis : Publikasi Para ahli Bahasa dan Sastra Inggris*, 2(1) Hal 98-105, DOI: <https://doi.org/10.61132/sintaksis.v2i1.272>
- Yunus, M. 2016. Profesionalisme Guru Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan. *Lentera Pendidikan*. 19(1). 112-128.