

# Program Pendampingan Guru Dalam Implementasi *Basic Science Kits* Pada Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Dasar Negeri Bojong

Suci Siti Lathifah<sup>1)\*</sup>, Aip M. Irpan<sup>2)</sup>, Lilis Supratman<sup>3)</sup>, Apriliana Rossa<sup>4)</sup>, Risma Puspita Sari<sup>5)</sup>, Azzura Gryniprillady Meyradhia<sup>6)</sup>

<sup>1)2)3)4)5)6)</sup> Pendidikan IPA FKIP Universitas Pakuan

Jalan Pakuan No 01, Bogor, Jawa Barat

<sup>1)</sup>suci.sitilathifah@unpak.ac.id

---

Jejak artikel:

Unggah artikel 30 Oktober 2023;  
Perbaikan 5 November 2023;  
Diterima 6 November 2023;  
Tersedia online 10 November 2023

Kata kunci:

*Basic Sains Kits*  
Guru  
Kurikulum Merdeka  
Program Pendampingan  
Sekolah dasar

**Abstrak**

Kurikulum Merdeka mempunyai tiga karakteristik utama yaitu: 1). Pengembangan kemampuan non-teknis (*soft skills*); 2). Berfokus pada materi esensial; 3) Memberikan fleksibilitas bagi guru. *Science Kits* berupa seperangkat alat/komponen yang ditempatkan dalam suatu tempat tertentu berfungsi sebagai alat peraga IPA. Dalam penggunaannya, biasanya alat-alat tersebut dirakit terlebih dahulu. *Basic science kits* merupakan alat peraga IPA ini berfungsi untuk menghadirkan suatu kejadian alam di dalam kelas selama pembelajaran IPA. Alat peraga IPA sangat diperlukan karena dengan alat peraga IPA siswa tidak harus keluar kelas, kejadian alam dapat diamati berulang-ulang, dan kejadian tersebut dapat diamati setiap saat. Maka kegiatan PkM ini berupa memberdayakan guru SD dalam menggunakan *science kits* di dalam kurikulum Merdeka sehingga tujuan dari pembelajaran IPA dapat tercapai. Solusinya dengan melakukan pelatihan dan pendampingan guru dalam menggunakan *science kits* dan mengimplementasikannya di dalam kurikulum Merdeka. Metode ini dilengkapi dengan teknik *learning by doing*. Proses pelatihan dilakukan dengan demonstrasi dan diskusi interaktif. Sedangkan proses pendampingan dilakukan dengan tehnik *guide inquiry* (inkuiri terbimbing) dengan metode praktikum. Manfaat yang diperoleh oleh guru-guru IPA yang mengikuti kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat pendampingan guru dalam implementasi *basic science kits* pada kurikulum merdeka belajar karena menambah wawasan dan pengalaman dalam melaksanakan praktikum dengan menggunakan *basic science kits*. Mengatasi kesulitan guru dalam keterampilan menggunakan alat-alat praktikum pada *basic science kits*. Serta guru- guru dapat mengajarkan siswanya pengalaman praktikum dengan menggunakan *basic science kits*.

## I. PENDAHULUAN

Sekolah Dasar Negeri Bojong yang beralamat di kelurahan Gunung Geulis kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor merupakan salah satu sekolah negeri yang letaknya di pinggiran kawasan Bogor. Letaknya di pinggiran Bogor menjadikan akses sekolah cukup jauh untuk dapat sampai ke kota dalam mendapatkan akses fasilitas yang lebih baik. Hal ini terlihat dari belum terdapatnya fasilitas, sarana dan prasarana di sekolah tersebut. *Basic science kits* belum dimiliki oleh sekolah dan sebagian besar guru belum pernah menggunakannya dalam proses pembelajaran IPA di sekolah. Sebagai akibatnya siswa belajar IPA dengan cara-cara yang kurang bermakna. Siswa cenderung menghafal konsep atau proses IPA tertentu dan belajar lebih banyak hafalan.

Hal ini akan berdampak pada kualitas proses pembelajaran dan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Usmeldi & Amini, 2021). Dilihat dari karakteristik dari peserta didik, mereka cenderung aktif hanya saja mereka belum mampu menguasai konsep secara keseluruhan, hal ini dikarenakan peserta didik tidak langsung mengaplikasikan teori yang mereka peroleh, karena kurang melakukan percobaan yang berkaitan dengan teori (Syam et al., 2015). Padahal *basic science kits* sendiri sangat mumpuni untuk menunjang pembelajaran IPA, karena di dalam

\* Corresponding author

media KIT IPA terdapat berbagai macam alat untuk siswa melakukan praktikum agar memperoleh hasil dan pengalaman belajar secara langsung supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Alat peraga sains memiliki beberapa manfaat dalam pendidikan. Alat peraga dapat mendukung pembelajaran siswa dengan menggabungkan sumber daya fisik, virtual, dan konseptual mengenai lingkungannya (Arding & Atun, 2021).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar dalam bentuk media pembelajaran. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran, yang meliputi: a. media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar, b. fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran, c. seluk-beluk proses belajar, d. hubungan antara metode mengajar dengan media, e. manfaat media dalam pembelajaran, f. pemilihan dan penggunaan media, g. usaha inovatif dalam media pembelajaran (Suyono & Hariyanto, 2019). Di samping itu para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah. Selaras dengan tuntutan kompetensi yang harus dimiliki guru, penguasaan media merupakan salah satu kewajiban yang diemban guru untuk mengembangkan kompetensi yang dimiliki, pada gilirannya dapat meningkatkan eksistensinya sebagai guru yang profesional. Pemilihan media pembelajaran terkait erat dengan pengembangan silabus, yang di dalamnya terdapat standar kompetensi dan kompetensi dasar, materi pokok, pengalaman belajar, metoda, evaluasi dan sumber. Selaras dengan pengembangan silabus maka pemilihan media pembelajaran sudah semestinya tetap memperhatikan pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar, kesesuaian dengan materi pokok yang diajarkan, dan mendukung pengalaman belajar (Suryani et al., 2018).

Apalagi IPA pada hakikatnya meliputi empat unsur utama, yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi. Keempat unsur itu merupakan ciri IPA yang utuh yang sebenarnya tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dalam proses pembelajaran IPA, keempat unsur itu diharapkan dapat muncul, sehingga peserta didik dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah, metode ilmiah dan meniru cara ilmuwan bekerja dalam menemukan fakta baru (Mahmudah, 2017). Agar hakikat IPA tersebut tercapai maka salah satunya guru harus menggunakan media pembelajaran yang tepat. Adapun tujuan media IPA adalah membantu siswa dalam mengungkapkan fenomena alam dan menanamkan konsep dengan perlakuan (*treatment*). Media IPA yang digunakan dapat berupa benda yang sesungguhnya dan dapat pula berbentuk benda tiruan. Media dapat diperoleh atau dibuat dari barang-barang bekas, dari objek langsung yang kontekstual, dari bahan yang mudah dijangkau dan yang ada di sekitar lingkungan sekolah atau siswa. Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas, sehingga siswa tertarik untuk memperhatikan penjelasan guru dan membantu siswa menerima informasi dengan semua indra. Artinya, media yang dimanfaatkan dapat memperjelas informasi atau pesan pembelajaran, memberi tekanan pada bagian-bagian yang penting, memberi variasi dalam pengajaran, memperjelas struktur pengajaran, dan memotivasi belajar siswa (Wahyu et al., 2020). Salah satu media pembelajaran IPA yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah *basic science kits*. *Basic Science kits* seringkali diabaikan dalam penggunaannya karena guru-guru belum profesional menggunakannya. Padahal dalam kurikulum merdeka yang merupakan paradigma baru kurikulum terdiri dari kegiatan intrakurikuler berupa pembelajaran tatap muka bersama guru dan kegiatan proyek. Selain itu, setiap sekolah juga diberikan keleluasaan untuk mengembangkan program kerja tambahan yang dapat mengembangkan kompetensi peserta didiknya dan program tersebut dapat disesuaikan dengan visi misi dan sumber daya yang tersedia di sekolah tersebut.

Mencermati hal di atas perlu kiranya dilakukan pembekalan berupa kegiatan pelatihan dan pendampingan tentang cara menggunakan media Kit IPA dalam pembelajaran IPA. Lebih lanjut diharapkan dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki, para guru mampu melakukan pembelajaran IPA sesuai dengan hakekat IPA yaitu IPA sebagai produk dan IPA sebagai proses, dan akhirnya diharapkan hasil belajar IPA siswa dapat ditingkatkan secara maksimal. melaksanakan program melestarikan Seni Tradisional. Inisiatif ini menjadi bagian dari program KKN yang bertujuan untuk memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan Seni tradisional yang sudah lama tidak berjalan dan memberikan motivasi kepada anak-anak remaja yang memiliki minat dan bakat di dunia tari. Tari sebagai salah satu jenis kesenian diperbolehkan karena merupakan hasil olah rasa dan karsa yang merupakan fitrah seorang manusia. Hal yang perlu diperhatikan dalam penciptaan tari sendiri adalah tentang tujuan dan manfaat tari tersebut bagi manusia. Ketika tidak bermanfaat maka tidak perlu dibuat dan dikembangkan oleh manusia (Heni, 2020)

Seni tari tradisional atau disebut pula sebagai tari rakyat merupakan tarian yang tumbuh di kalangan rakyat dan tumbuh menurut letak geografisnya. Karena tumbuh sesuai dengan letak geografisnya, maka tari tradisional pun memiliki dinamika dalam gerakannya dan menciptakan gerakan khas serta unik. Seni tari tradisional sangat berpengaruh dalam segi adat, budaya, dan juga pariwisata yang ada di sebuah daerah. Seiring dengan perkembangan jaman, seni tari tradisional sudah banyak mengalami perubahan. Makin banyaknya bermunculan jenis tarian baru yang terpengaruh dengan modernisasi seperti Tari Kreasi, Tari Kontemporer dan sebagainya. Namun tari tradisional masih memiliki daya tarik khusus untuk dinikmati meskipun berada di tengah-tengah tari-tari kreasi baru yang semakin canggih dan memanfaatkan berbagai teknologi (Sumiari & Setyarini, 2015).

Artikel ini akan membahas lebih lanjut mengenai program melestarikan seni tari tradisional yang dilakukan oleh mahasiswa KKN Universitas Negeri Padang di Kelurahan Bungus Timur pada tahun 2023. Hasil penelitian lapangan dan pengalaman yang diperoleh selama proses kolaborasi akan diungkapkan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang seni tari Tradisional, Khususnya di Minangkabau. Tujuan dari artikel ini adalah untuk menggambarkan bagaimana kolaborasi mahasiswa KKN dengan masyarakat serta anak-anak remaja setempat dapat menjadi langkah proaktif dalam memperkuat upaya melestarikan kesenian tradisional khususnya tari. Selain itu, artikel ini juga akan menyoroti manfaat dari kerjasama ini dalam mempromosikan perlunya pengembangan tari tradisional bagi anak-anak di Kelurahan Bungus Timur, tepatnya di desa Timbalun. Dengan membahas langkah-langkah konkret yang diambil dalam program melestarikan tari tradisional ini, diharapkan artikel ini dapat memberikan wawasan berharga bagi pihak-pihak terkait dalam melanjutkan upaya pelestarian tarian tradisional dan membangun kehidupan yang lebih baik bagi generasi penerus di wilayah ini. Selain itu, artikel ini juga dapat memberikan inspirasi dan ide-ide bagi daerah-daerah lain untuk melibatkan mahasiswa KKN dan masyarakat dalam memerangi bagaimana cara melestarikan tarian tradisional serta memperkuat semangat berkolaborasi dalam mencapai tujuan Bersama.

## II. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan ini adalah teknik *learning by doing*. Proses pelatihan dilakukan dengan demonstrasi dan diskusi interaktif. Sedangkan proses pendampingan dilakukan dengan tehnik *guide inquiry* (inkuiri terbimbing) dengan metode praktikum. Adapun rincian pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut

### 1. Tahap persiapan

Pada tahap ini sudah berdasarkan hasil observasi ke lapangan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebelumnya. Pelaksanaan pelatihan Kegiatan pelatihan akan dilaksanakan dalam waktu 1 (satu) hari mulai pukul 08.00-15.00 WIB. Materi awal menjelaskan mengenai pentingnya penggunaan media pembelajaran dan pengenalan *basic science kits* dengan metode demonstrasi. Adapun kegiatan pendampingan dilakukan selama 4 kali dalam sebulan. Pada tahap persiapan di tentukan indikator pencapaian kegiatan, penyusunan instrumen dan koordinasi dengan sekolah untuk tempat dan teknis pelaksanaan kegiatan pengabdian serta pembagian kelompok guru.

### 2. Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Pada tahap ini pengabdian kepada masyarakat melakukan kegiatan pengembangan karya profesi dalam bentuk pelatihan dan pendampingan menggunakan basic science kits. Berikut uraian dari masing-masing kegiatan :

#### a. Pelatihan

Kegiatan pelatihan dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan guru mengenai *basic science kits*. Pelatihan berlangsung satu hari dari pukul 09.00 – 15.00 WIB. Kegiatan dibuka terlebih dahulu oleh kepala sekolah dan ketua pengabdian, kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi oleh narasumber mengenai media pembelajaran sains dan pengenalan basic science kits. Setelah penyampaian materi oleh narasumber dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan basic science kits oleh tim pengabdian dibantu oleh mahasiswa. Selama kegiatan berlangsung peserta dapat bertanya secara langsung dengan narasumber sehingga proses pelatihan berjalan interaktif.

#### b. Pendampingan

Kegiatan pendampingan dimaksudkan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan *basic science kits*. Pendampingan dilakukan selama satu bulan dengan empat kali pertemuan. Pada setiap pertemuan para guru akan dikelompokkan untuk dibimbing oleh dosen pengabdian dan mahasiswa dalam proses praktikum dengan *guided inquiry* (inkuiri terbimbing). Proses pendampingan dilakukan setiap akhir pekan selama satu bulan dari pukul 09.00 – 13.00 WIB.

### 3. Tahap evaluasi.

Pada tahap ini dilakukan evaluasi atas hasil yang telah dicapai oleh peserta pelatihan. Masukan dan perbaikan lebih lanjut dapat dilakukan pada tahap ini. Evaluasi diberikan dengan mengumpulkan data yang diperoleh dari kegiatan pelatihan dan pendampingan menggunakan *basic science kits*. Data diambil dengan menyimpulkan pemahaman dan keterampilan guru-guru setelah diberikan pelatihan dan pendampingan yang disampaikan dengan metode diskusi interaktif, demonstrasi dan praktikum kelompok. Target atau indikator pencapaian dari pemberian pelatihan ini adalah peningkatan pengetahuan guru mengenai cara menggunakan *basic science kits* sebesar 85%. Peningkatan diketahui dengan perolehan hasil tes yang dilakukan sebelum dan setelah dilakukannya pelatihan. Target atau indikator dari kegiatan pendampingan ini adalah meningkatnya keterampilan guru dalam

menggunakan *basic science kits*. Hal ini terlibat dengan perolehan skor rata-rata sebesar 75% berdasarkan hasil observasi kegiatan praktikum.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat diawali dengan survey terlebih dahulu kepada mitra. Kegiatan survey ini penting dilakukan untuk memberikan informasi dan membantu dalam pengembangan proyek secara keseluruhan (Mohd Zahidi et al., 2022). Membantu dalam mengklarifikasi peran proyek, menentukan kebutuhan layanan, dan menetapkan tujuan dan arah perencanaan (Alexander Halim Santoso et al., 2023). Hasil survey didapatkan bahwa guru kesulitan untuk menggunakan Kit yang terdapat di sekolah. Padahal sekolah telah mempunyai *Kit* sejak 2013, dan belum pernah digunakan. Kurang pengetahuan guru mengenai cara menggunakan *Kit* menyebabkan guru tidak percaya diri untuk menggunakan Kit yang sudah ada. Padahal keinginan mereka untuk mempraktikkannya dalam proses pembelajaran di kelas cukup besar. Hasil survei kemudian didiskusikan untuk menentukan rencana kegiatan pengabdian.



**Gambar 1. Kegiatan awal survei kepada mitra dan merencanakan kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mengenai pendampingan guru dalam implementasi *basic science kit* pada kurikulum merdeka belajar dilaksanakan sepanjang bulan Oktober 2022 dengan 4 kali pertemuan. Pertemuan pertama selama satu hari dari pukul 08.00-15.00 WIB yakni mengenalkan alat-alat praktikum dalam *basic science kits* yang dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan guru terkait *basic science kits*. Tiga pertemuan selanjutnya selama satu bulan penuh adalah pendampingan kepada guru terkait penggunaan *basic science kits* untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan *basic science kits*. Pelaksanaan pendampingan dilakukan dengan metode *inquiry* terbimbing dilakukan selama 1 minggu 1 kali pertemuan dari pukul 09.00-13.00 WIB.



**Gambar 2. Pelatihan dan Pendampingan Guru dalam Menggunakan *Basic Science Kits***

Dasar dari pelaksanaan pendampingan adalah kesulitan guru dalam menggunakan *basic science kits* sebagai kegiatan dalam implementasi kurikulum merdeka belajar. Guru kurang memahami alat-alat praktikum dan jenis-jenis praktikum yang terdapat dalam *basic science kits*. Dengan demikian, guru-guru harus mumpuni dalam melaksanakan praktikum sebagai salah satu kompetensi dasar dalam pembelajaran IPA. Pelatihan untuk guru dasar karena membantu guru untuk terlibat dalam berbagai jenis, teknik, dan materi pelatihan, yang meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka (Arwildayanto et al., 2023).

Kegiatan pendampingan ini pada prosesnya meminta guru-guru untuk membuat kelompok kemudian mengamati *basic science kits* beserta buku panduan praktikum yang ada di dalamnya. Setiap minggunya, kelompok guru diminta untuk mendemostrasikan salah satu praktikum dengan tiga topik yang berbeda yaitu fisika, kimia, dan biologi. Setelah itu dilakukan refleksi dan diskusi bersama untuk menghindari miskonsepsi yang terjadi pada saat praktikum. Manfaat yang diperoleh oleh guru-guru IPA yang mengikuti kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat pendampingan guru dalam implementasi *basic science kits* pada kurikulum merdeka belajar tentunya dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam melaksanakan praktikum dengan menggunakan *basic science kits*. Mengatasi kesulitan guru dalam keterampilan menggunakan alat-alat praktikum pada *basic science kits*. Berikut ini hasil evaluasi setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian pada tabel 1:

**Tabel 1. Persentase hasil evaluasi**

Aspek	Persentase
Pemahaman guru mengenai alat dan bahan pada Kit	87,3 %
Pemahaman guru mengenai petunjuk penggunaan Kit	82,8 %
Kemampuan merakit Kit	80,5 %
Kemampuan menjelaskan Kit yang diperagakan	83,5 %
Kemampuan menyimpulkan	82,4 %

Berdasarkan hasil pada tabel 1 dapat dilihat persentase hasil evaluasi setelah pelatihan masuk dalam kategori tinggi. Penguasaan tertinggi ada pada pemahaman guru mengenai alat dan bahan pada Kit sebesar 87,3% dan terendah ada pada kemampuan merakit Kit sebesar 80,5%. Pelatihan praktis untuk guru dasar sangat penting untuk pengembangan dan efektivitas mereka di kelas (Talaee et al., 2023). Program pelatihan harus terstruktur dan dijadwalkan sesuai dengan kebutuhan dan minat guru, termasuk pelatihan tatap muka, lokakarya, simulasi, bimbingan kelas, dan refleksi (Lewis et al., 2014). Serta guru-guru dapat mengajarkan siswanya pengalaman praktikum dengan menggunakan *basic science kits* beserta tema praktikum yang menarik. Kegiatan praktikum penting dalam pembelajaran sains karena berkontribusi pada perolehan keterampilan proses sains, keterampilan berpikir kreatif, literasi ilmiah, dan hasil belajar. Pelaksanaan kegiatan praktikum memungkinkan siswa untuk menerapkan dan memahami keterampilan proses sains, berinteraksi langsung dengan objek, dan mengembangkan berbagai kompetensi (Yulihapsari et al., 2023).

Dengan sudah dikuasainya dan pemahaman lebih mengenai penggunaan *basic science kits*, maka guru-guru akan lebih percaya diri dalam membelajarkan topik-topik IPA di dalam kelas. Kurangnya kepercayaan diri ini dapat memengaruhi kemampuan guru untuk mengajarkan sains secara efektif kepada siswa sekolah dasar. Pengetahuan guru yang lemah dan tingkat kepercayaan diri yang rendah dapat berdampak negatif pada perkembangan siswa dalam mempelajari sains (McCormack, 2015; Yates & Goodrum, 1990) Siswa lebih cenderung terlibat dan belajar ketika guru mereka percaya diri dan berpengetahuan luas dalam materi pelajaran. Guru yang percaya diri dalam mengajar sains lebih antusias dan menggunakan pendekatan pengajaran yang lebih efektif, mengarah pada peningkatan minat belajar sains di kalangan siswa (Sheldrake et al., 2017). Oleh karena itu, percaya diri sebelum mengajar sains sangat penting bagi guru dan siswa untuk menjadikan pendidikan sains yang efektif.

Seperti yang dikemukakan bahwa pembelajaran IPA bukan hanya sekedar pembelajaran teori namun pembelajaran yang membelajarkan pengalaman langsung salah satunya yaitu dengan praktikum. Pelatihan memainkan peran penting dalam meningkatkan kemampuan guru, memungkinkan mereka untuk memberikan pendidikan berkualitas dan memenuhi kebutuhan siswa yang terus berkembang (Smolyaninova et al., 2015). Kegiatan pengabdian ini telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menggunakan Kit sehingga meningkatkan minat mereka untuk dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran.

#### IV. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat mengenai pendampingan guru dalam implementasi *basic science kits* pada kurikulum merdeka belajar meningkatkan pemahaman lebih kepada guru-guru terkait alat-alat praktikum yang terdapat pada *basic science kits*. Selain itu, program pendampingan tersebut dapat meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan *basic science kits* pada topik-topik pembelajaran IPA dan meningkatkan minat guru dalam menggunakan Kit dalam proses pembelajaran. Saran yang dapat disampaikan pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah a). Guru-guru IPA yang mengikuti kegiatan memiliki pengetahuan awal mengenai materi yang akan disampaikan sehingga dalam penyampaian menjadi lebih mudah dan komunikasi menjadi lebih lancar, b). Fasilitas pendukung yang lebih disiapkan agar dalam kegiatan menjadi lebih lancar, c). Alat KIT yang perlu ditambahkan agar setiap kelompok guru dapat mengamati dan meningkatkan keterampilan dalam praktikum lebih maksimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, Sukmawati Tansil Tan, Yohanes Firmansyah, Dean Ascha Wijaya, & Fernando Nathaniel. (2023). Community Service Activities - Counseling And Random Blood Sugar Screening (Type 2 Diabetes Mellitus). *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 2(2), 110–118. <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v2i2.1011>
- [2] Arding, N. I., & Atun, S. (2021). *The Development of Natural Science Integrated Instrument Box (KIT)*

- Landslide Props to Improve Student Disaster Preparedness*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210305.097>
- [3] Arwildayanto, A., Wiyono, B. B., Rusdinal, R., Dewi, S., Ashokan, V., Wolok, E., & Said, H. (2023). In-service training governance, for elementary school teachers in Indonesia. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 42(2). <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.56724>
- [4] Lewis, E., Dema, O., & Harshbarger, D. (2014). Preparation for Practice: Elementary Preservice Teachers Learning and Using Scientific Classroom Discourse Community Instructional Strategies. *School Science and Mathematics*, 114(4), 154–165. <https://doi.org/10.1111/ssm.12067>
- [5] Mahmudah, L. (2017). Pentingnya Pendekatan Keterampilan Proses Pada Pembelajaran Ipa Di Madrasah. *Elementary: Islamic Teacher Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.2047>
- [6] McCormack, L. (2015). Pre-Service Primary School Teachers' Knowledge of Science Concepts and the Correlation between Knowledge and Confidence in Science. In *Understanding Science Teachers' Professional Knowledge Growth* (pp. 13–26). SensePublishers. [https://doi.org/10.1007/978-94-6300-313-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-6300-313-1_2)
- [7] Mohd Zahidi, A., You, H. W., Abdul Rashid, S. H., Kamarulzaman, M. H., & Balakrishnan, V. (2022). Benefits of Service-Learning through Community Volunteer Programmes to Pre-University Students. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 25, 53–67. <https://doi.org/10.55549/epess.1192360>
- [8] Sheldrake, R., Mujtaba, T., & Reiss, M. J. (2017). Science teaching and students' attitudes and aspirations: The importance of conveying the applications and relevance of science. *International Journal of Educational Research*, 85, 167–183. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2017.08.002>
- [9] Smolyaninova, O. G., Aronov, A. M., Dostovalova, E. V., Imanova, O. A., & Nazarenko, E. M. (2015). Training Elementary School Teacher in Accordance with Professional Standard for Teachers. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n6s3p245>
- [10] Suryani, N. A., Sakti, I., & Purwanto, A. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Antara Model Pembelajaran Clis (Children's Learning In Science) Dengan Menggunakan Media Kit IPA di SMP Negeri 21 Kota Bengkulu. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2(1), 113–116. <https://doi.org/10.33369/pendipa.2.1.113-116>
- [11] Suyono, & Hariyanto. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya.
- [12] Syam, M., Arsyad, M., & Maruf, M. (2015). Peranan Penggunaan KIT IPA Sebagai Alat Pembelajaran Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik Kelas VIII4 SMP Negeri 1 Belawa Kabupaten Wajo. *Jurnal Pendidikan Fisika Unismuh*, 3(3), 121459.
- [13] Talaee, E., Bozorg, H., & Schritteser, I. (2023). Implications of Teachers' Personal Practical Knowledge for Teacher Training Programs: A Case Study of Primary Teachers. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 11(2), 407–423. <https://doi.org/10.46328/ijemst.2494>
- [14] Usmeldi, U., & Amini, R. (2021). Pelatihan Penggunaan KIT IPA dan Pengembangan LKPD Berbasis Praktikum untuk Guru IPA. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 1(2), 56–65. <https://doi.org/10.37640/japd.v1i2.1010>
- [15] Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 107–112. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.344>
- [16] Yates, S., & Goodrum, D. (1990). How confident are primary school teachers in teaching science? *Research in Science Education*, 20(1), 300–305. <https://doi.org/10.1007/BF02620506>
- [17] Yulihapsari, D., Anif, S., & Muhibbin, A. (2023). Science Process Skills in Implementation Food Test Practicum in Junior High School. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(2), 714–720. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i2.3020>