

Optimalisasi penggunaan alat peraga IPA aplikatif dan penguatan karakter siswa melalui pengembangan SIMAS (Sarana Inspiratif Modul Aktivitas Sains) bermuatan karakter di SDN 2 Manukaya

N.W.S. Darmayanti¹, I Nengah Sueca², I Putu Andika Subagya Putra³, Ni Komang Jesica¹, Ni Made Kembar Rianti², Ni Putu Murniasih³

¹Fakultas Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar ITP Markandeya Bali, Indonesia

²Fakultas Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia ITP Markandeya Bali, Indonesia

³Fakultas Teknologi dan Bisnis Prodi Sistem Informasi ITP Markandeya Bali, Indonesia

Corresponding author : N.W.S. Darmayanti

E-mail : wyndarmayanti@gmail.com

Diterima: 29 Agustus 2025 | Direvisi: 15 September 2025 Disetujui: 17 September 2025 | Online: 25 September 2025
© Penulis 2025

Abstrak

Proses pembelajaran IPA di sekolah mitra masih menghadapi sejumlah keterbatasan, antara lain keterbatasan alat praktikum, rendahnya pemahaman guru terhadap penggunaan KIT (Kotak Instrumen Terpadu), serta kurangnya keterampilan dalam menyusun bahan ajar bermuatan karakter maupun media praktikum yang menarik. Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk: (1) menyediakan alat peraga IPA di sekolah mitra, (2) meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan alat peraga IPA, (3) melatih guru menyusun Modul Aktivitas Sains bermuatan karakter sebagai inovasi pembelajaran, (4) melatih guru menggunakan aplikasi Scratch sebagai media praktikum IPA, dan (5) menyediakan buku yang memuat nilai-nilai karakter. Kegiatan dilaksanakan bersama 10 guru SD N 2 Manukaya, Tampaksiring, Gianyar, melalui empat tahapan, yaitu persiapan, pelatihan dan pendampingan, evaluasi melalui presentasi dan konsultasi, serta implementasi. Evaluasi dilakukan melalui observasi serta pretest–posttest. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sekitar 80% guru mampu mengoperasikan KIT IPA, menyusun modul aktivitas siswa bermuatan karakter, dan mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis aplikasi Scratch.

Kata kunci: optimalisasi; KIT; IPA; modul aktivitas siswa; Scratch.

Abstract

The science learning process at the partner school remains constrained by limited practicum equipment, insufficient teacher competence in utilizing the Integrated Instrument Box (KIT), and inadequate skills in developing character-based teaching materials and engaging practicum media. This Community Service Program (PKM) was designed to: (1) provide science teaching aids for the partner school, (2) strengthen teachers' ability to effectively use science teaching aids, (3) facilitate the development of Character-Based Science Activity Modules as an instructional innovation to foster character education, (4) enhance teachers' capacity to employ the Scratch application as practicum media in science learning, and (5) provide books incorporating character values. The program involved 10 teachers from SD N 2 Manukaya, Tampaksiring, Gianyar, and was implemented through four stages: preparation, training and mentoring, evaluation through presentation and consultation, and implementation. Program evaluation, conducted through observation and pretest–posttest, revealed that approximately 80% of participants successfully operated the KIT, developed character-based activity modules, and designed digital practicum media using Scratch.

Keywords: optimization; KIT; IPA; student activity module; Scratch.

PENDAHULUAN

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan pada mitra sasaran yaitu Sekolah Dasar Negeri (SDN) 2 Manukaya. Sekolah tersebut terletak di Br. Malet, Desa Manukaya, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar. Jarak sekolah mitra adalah sejauh 18 Kilometer dari kampus ITP Markandeya Bali. Sekolah mitra merupakan salah satu sekolah di kawasan Desa Manukaya. Di Mana Desa Manukaya adalah Desa yang mempunyai beberapa obyek wisata dan di Desa inilah Istana Kepresidenan berada. Namun SD N 2 Manukaya ini bertempat jauh dari keramaian kendaraan, dikarenakan sekolah tersebut masuk ke daerah kecil yang disekitarnya adalah pepohonan rindang dan kebun warga setempat. SD mitra tersebut sangat asri dan cocok untuk tempat belajar. SD N 2 Manukaya memiliki 10 orang guru yang terdiri atas tiga orang guru berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS), empat orang guru berstatus Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (P3K), satu orang guru honorer, satu orang guru pengabdian, dan satu orang tenaga administrasi. Dari sisi sarana prasarana, sekolah ini memiliki enam ruang kelas, satu ruang guru, satu ruang kepala sekolah, dan satu perpustakaan yang kondisinya masih memerlukan penataan agar dapat difungsikan secara optimal. Untuk memperoleh informasi yang akurat tentang kondisi sekolah mitra tersebut maka tim pengusul melakukan wawancara dengan guru-guru di SDN 2 Manukaya.

Berdasarkan hasil wawancara, Guru mengatakan bahwa mengalami kesulitan dalam mengajar khususnya mata pelajaran IPA. Pada pembelajaran IPA, alat-alat praktikum khusus IPA sangat terbatas. Di sekolah mitra terdapat KIT (Kotak Instrumen Terpadu) IPA sejumlah 1 buah dan guru dengan jujur mengatakan jarang memberikan praktikum kepada siswa. Selain alatnya terbatas, guru juga tidak terlalu paham menggunakan KIT tersebut.

Di samping itu, modul pembelajaran atau bahan ajar yang tersedia di sekolah mitra masih berfokus pada aspek kognitif, dan belum mengakomodasi pembelajaran berbasis karakter. Guru juga belum memiliki keterampilan dalam menyusun bahan ajar yang memadukan materi IPA dengan nilai-nilai karakter. Guru-guru di sekolah mitra dalam pembelajaran IPA sebagian besar menggunakan metode ceramah sehingga kurang inovasi dalam pembelajaran. Pada proses pembelajaran, guru-guru harus inovatif dalam mengajar sehingga pelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna, guru harus dapat mengajarkan praktikum kepada siswa sehingga dapat melatih keterampilan proses sains siswa. Sesuai dengan (Suryaningsih, 2017) yang menerangkan bahwa guru harus membentuk keterampilan dalam proses ilmiah agar siswa dapat mengeksplorasi dan memahami lingkungan alam. Pembelajaran sains hendaknya membentuk keterampilan proses ilmiah untuk mengembangkan keterampilan mengamati, merencanakan penyelidikan, menafsirkan data, dan menarik kesimpulan. Untuk mengembangkan keterampilan proses sains, maka diperlukan penekanan pada pembelajaran praktikum yang dapat dilakukan di kelas, laboratorium maupun di lingkungan sekitar (Sufiyanto & Hefni, 2021). agar siswa menjadi lebih paham dan termotivasi dalam belajar sains.

Menurut (Juwantara, 2019) yang menyatakan bahwa siswa yang melakukan kegiatan pembelajaran adalah siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret (7-12 thn) sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih bermakna dan lebih mudah dipahami oleh anak apabila materi tersebut nyata atau di praktekkan secara langsung. Namun guru di sekolah mitra mengatakan belum paham membuat media IPA yang menarik sehingga siswa sebagian besar diajarkan dengan metode ceramah. Sesuai dengan pendapat (Adawiyah et al., 2025) mata pelajaran IPA seringkali dianggap sulit, sehingga dalam mengajarkan mata pelajaran tersebut guru harus lebih kreatif agar lebih mudah dipelajari dan dipahami oleh siswa. Salah satunya harus disampaikan dengan cara yang konkrit dan menyenangkan, terutama dengan menggunakan media pengajaran atau Science Kits. Alat bantu visual ini membuat ilmu pengetahuan alam lebih mudah dipahami dan menyenangkan.

Bahan ajar inovatif yang disertakan dalam KIT Sains dapat membantu guru meningkatkan pembelajaran, yang pada gilirannya membantu meningkatkan prestasi siswa. (Naimah, 2022). Namun guru-guru belum optimal memanfaatkan KIT tersebut dalam proses pembelajaran. Selain itu guru belum mempunyai modul aktivitas sains bermuatan karakter. Menurut (Gunada et al., 2022) ini

disebabkan oleh beberapa permasalahan diantaranya, belum terlatih menggunakan KIT, guru-guru takut menggunakan KIT dan guru jarang melakukan pembelajaran praktikum.

Di samping itu juga guru-guru belum paham bagaimana cara menyusun modul aktivitas sains bermuatan karakter. Seharusnya modul aktivitas sains bermuatan karakter harus ada dikarenakan sebagai pedoman dalam melakukan praktikum. Sejalan dengan pendapat (Novita, 2020) menyatakan bahwa agar berjalan lancarnya praktikum perlu adanya sebuah modul ajar sebagai dasar melakukan praktikum, yaitu berupa modul aktivitas sains bermuatan karakter.

Selain praktikum secara langsung bisa juga menggunakan aplikasi – aplikasi untuk mengajar IPA agar lebih menarik. Sesuai dengan apa yang dinyatakan oleh (Parisut et al., 2025) yaitu salah satu bentuk penerapan teknologi dalam pendidikan adalah pengembangan aplikasi yang mengintegrasikan konsep-konsep ilmiah ke dalam situasi kehidupan nyata, sehingga memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan penerapan konsep-konsep tersebut ke dalam situasi nyata. Penerapan ilmu-ilmu terapan (sains) semakin berperan penting dalam meningkatkan pemahaman dan penerapan konsep-konsep penting dalam kehidupan sehari-hari. Seperti contoh aplikasi yang dapat digunakan adalah aplikasi Scartch.

Sesuai dengan paparan permasalahan maka perlu pengadaan KIT IPA, pendampingan dalam penggunaan KIT IPA bagi guru, penyusunan modul aktivitas sains bermuatan karakter, serta pendampingan dalam membuat media praktikum IPA menggunakan aplikasi sehingga pembelajaran lebih menarik. Berdasarkan uraian di atas maka sangat penting tim pengusul untuk melakukan pengabdian pada masyarakat dengan judul “ Optimalisasi Penggunaan Alat Peraga IPA Aplikatif dan Penguatan Karakter Siswa Melalui Pengembangan SIMAS (Sarana Inspiratif Modul Aktivitas Sains) Bermuatan Karakter Di SD.

Adapun tujuan kegiatan PKM ini adalah 1) Tersedianya KIT IPA di sekolah mitra, 2) Guru dapat menggunakan KIT IPA 3) Guru dapat menyusun modul aktivitas sains bermuatan karakter 3) Guru dapat menggunakan aplikasi untuk media praktikum IPA ,sehingga pembelajaran IPA dan menjadi lebih menarik.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SD N 2 Manukaya, yang dilakukan mulai dari bulan Juni, Juli, Agustus, dan September. Dalam pelaksanaannya, pengabdian ini dibantu oleh mahasiswa ITP Markandeya Bali yang berjumlah 3 orang. Kegiatan ini dilaksanakan 3 kali dalam seminggu. Jumlah guru yang mengikuti kegiatan pengabdian ini berjumlah 10 orang. Untuk mengetahui peningkatan dari pemahaman guru dalam menggunakan aplikasi scratch, penyusunan modul aktivitas sains bermuatan karakter serta penggunaan KIT, sebelum memulai kegiatan pendampingan guru-guru terlebih dahulu mengisi angket yang diberikan begitu juga setelah kegiatan pendampingan guru-guru juga mengisi angket.

Metode pelaksanaan yang akan digunakan untuk mengatasi permasalahan pokok mitra dapat dikelompokkan menjadi 4 tahap yaitu 1) tahap persiapan: persiapan sebelum pelaksanaan kegiatan, 2) tahap pelaksanaan: pendampingan dan pelatihan, 3) tahap evaluasi: presentasi dan konsultasi produk hasil pendampingan, 4) tahap Implementasi. Agar metode pelaksanaan pada masing-masing tahap dapat lebih jelas, maka diuraikan sebagai berikut.

Kegiatan Tahap Persiapan:

- a. Tim PKM menyusun Kerangka Acuan Kerja.
- b. Tim PKM dibantu tiga mahasiswa mengurus surat izin pelaksanaan kegiatan PKM di SDN 2 Manukaya.
- c. Melakukan komunikasi awal dengan kelompok guru pada sekolah mitra tentang jumlah peserta PKM dari guru yang akan terlibat pada kegiatan PKM ini.
- d. Penentuan lokasi pelaksanaan kegiatan PKM agar kelompok guru sekolah mitra bisa menjangkau lokasi kegiatan PKM dengan mudah.
- e. Penyamaan persepsi tim pengusul dengan kelompok guru terkait pelaksanaan PKM.

- f. Tim PKM menyiapkan modul dan slide power point yang berisi langkah-langkah dan materi pendampingan yang akan diikuti oleh kelompok guru pada sekolah mitra.

Kegiatan Tahap pelaksanaan:

- Tim PKM dengan dibantu tiga mahasiswa memberikan pendampingan dan pelatihan kelompok guru dalam menggunakan KIT IPA.
- Tim PKM memberikan pendampingan dan pelatihan penyusunan modul aktivitas sains bermuatan karakter.
- Aplikasi yang digunakan untuk membuat media praktikum IPA adalah aplikasi *stcratch*

Kegiatan Tahap evaluasi:

- Kelompok guru melakukan konsultasi dengan tim PKM terhadap hasil pendampingan dan pelatihan terkait penggunaan KIT IPA.
- Kelompok guru melakukan konsultasi dan presentasi dengan tim PKM terkait pendampingan pelatihan penyusunan modul aktivitas sains bermuatan karakter.
- Kelompok guru melakukan konsultasi dan presentasi terkait aplikasi untuk media praktikum IPA.

Kegiatan Tahap implementasi.

- Kelompok guru mempraktikkan menggunakan KIT IPA pada saat mengajar di kelas.
- Kelompok guru menerapkan hasil produk modul aktivitas sains bermuatan karakter ke dalam proses pembelajaran.
- Kelompok guru menerapkan aplikasi untuk media praktikum IPA dalam proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini memiliki tujuan 1) Tersedianya KIT IPA di sekolah mitra, 2) Guru dapat menggunakan KIT IPA 3) Guru dapat menyusun modul aktivitas sains bermuatan karakter 3) Guru dapat menggunakan aplikasi untuk media praktikum IPA sehingga pembelajaran IPA menjadi lebih menarik.

Adapun hasil dari kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut sesuai dengan tahapan yang sudah ditentukan :

Tahap Survei Lokasi dan Sosialisasi pada Mitra

Berdasarkan hasil survei didapatkan gambaran umum tentang kondisi lingkungan dan proses pembelajaran di SD N 2 Manukaya. Pada pembelajaran IPA, alat-alat praktikum khusus IPA sangat terbatas. Di sekolah mitra terdapat KIT (Kotak Instrumen Terpadu) IPA sejumlah 1 buah dan guru dengan jujur mengatakan jarang memberikan praktikum kepada siswa. Selain alatnya terbatas, guru juga tidak terlalu paham menggunakan KIT tersebut.

Di samping itu, modul pembelajaran atau bahan ajar yang tersedia di sekolah mitra masih berfokus pada aspek kognitif, dan belum mengakomodasi pembelajaran berbasis karakter. Guru juga belum memiliki keterampilan dalam menyusun bahan ajar yang memadukan materi IPA dengan nilai-nilai karakter. Modul aktivitas sains bermuatan karakter yang menarik, dapat melatih keterampilan proses sains siswa serta dapat menanamkan nilai-nilai karakter dalam kegiatan praktikum nantinya. IPA di SD tidak sekedar mempelajari teori saja, melainkan perlu diberikan eksperimen atau praktikum dalam menemukan konsep materi (Kusumawati, 2022). Untuk menunjang kegiatan praktikum maka diperlukan modul yang digunakan sebagai dasar ataupun pedoman dalam melakukan kegiatan praktikum.

Sesuai dengan (Novita, 2020) yang menyatakan bahwa agar berjalan lancarnya praktikum perlu adanya sebuah pedoman sebagai dasar melakukan praktikum, yaitu berupa pedoman praktikum. Panduan praktikum IPA sederhana dengan alat dan bahan yang memanfaatkan lingkungan sekitar sebenarnya bisa dibuat sendiri oleh guru. oleh (Darmayanti, 2020), yang menyatakan bahwa panduan praktikum sederhana berorientasi lingkungan sekitar adalah panduan yang berisikan panduan tentang

praktikum IPA yang sederhana, di mana alat dan bahan praktikum dapat memanfaatkan barang-barang yang ada di sekitar lingkungan kita. Untuk tempat praktikum, tidak selalu di laboratorium bisa saja di kelas atau pun di lingkungan sekitar. Sesuai dengan hal tersebut penting kegiatan praktikum dilakukan.

Sesuai dengan pendapat, (Suryaningsih, 2017) pada proses pengajaran perlu ditekankan kegiatan praktikum, sehingga dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Begitu juga halnya dengan mata pelajaran matematika perlukiranya alat peraga atau media yang menarik digunakan untuk mengajarkan konsep matematika agar siswa menjadi lebih paham dan termotivasi dalam belajar matematika.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Kusumawati, 2022) yang menyatakan bahwa siswa yang melakukan kegiatan pembelajaran adalah siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret (7-12 thn) sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih bermakna dan lebih mudah dipahami oleh anak apabila materi tersebut nyata atau riil. Namun guru di sekolah mitra mengatakan belum paham membuat media untuk praktikum IPA yang menarik sehingga siswa sebagian besar diajarkan dengan metode ceramah.

Setelah kegiatan survei dilakukan kegiatan sosialisasi kepada guru-guru di sekolah mitra, di mana kegiatan ini dilakukan untuk berdiskusi dengan mitra mengenai program dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan, berapa lama kegiatan akan dilakukan serta apa yang menjadi luaran dari kegiatan tersebut. Tim PKM bersama dengan mitra mendiskusikan jadwal pelaksanaan pelatihan dan pendampingan. Jadwal disepakati pada bulan Juli dan Agustus dan 3 kali pertemuan dalam 1 minggu.

Untuk harinya menyesuaikan dengan situasi di sekolah. Setelah melakukan sosialisasi tim bersama mitra melakukan rapat koordinasi sebelum kegiatan pelatihan dan pendampingan dilaksanakan. Pada rapat koordinasi tersebut membahas terkait tempat yang akan dijadikan tempat kegiatan, fasilitas yang akan digunakan serta luaran yang akan dihasilkan dari peserta. Maka disepakati menggunakan tempat di SD N 2 Manukaya dan mitra bersedia membantu untuk menyediakan fasilitas yang diperlukan selama kegiatan seperti tempat, cuk roll, dan LCD. Gambar 1 merupakan dokumentasi kegiatan sosialisasi dan rapat koordinasi dengan mitra.



Gambar 1. Gambar Sosialisasi dan Rapat Kordinasi dengan Mitra

Tahap Pelatihan dan Pendampingan Aplikasi Scratch

Pada tahap ini dilakukan pelatihan dengan narasumber yaitu bapak I Putu Andika Subgya Putra, S.Pd., M.Kom, untuk memberikan pelatihan terkait aplikasi Scratch setelah pelatihan dilanjutkan dengan kegiatan pendampingan. Kegiatan ini, dievaluasi menggunakan angket dan dianalisis dengan *Gain-score*. Dari hasil evaluasi tersebut, terdapat peningkatan pemahaman terkait penggunaan aplikasi scratch dari awalnya guru-guru tidak bisa menggunakan aplikasi dan setelah pelatihan dan pendampingan guru-guru dapat membuat sebuah aplikasi dalam pembelajaran IPA. Jika dipersentasekan sekitar 80 % guru-guru dapat menggunakan aplikasi scratch. Berikut Gambar 2. Dokumentasi kegiatan pelatihan dan pendampingan aplikasi scratch.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Aplikasi Scratch

Tahap pelatihan dan pendampingan penyusunan modul aktivitas sains bermuatan karakter.

Pada tahap ini guru dilatih dan didampingi terkait penyusunan modul aktivitas sains bermuatan karakter oleh narasumber, yaitu I Nengah Sueca, S.Pd., M.Pd. Setelah pelatihan dilanjutkan dengan pendampingan penyusunan modul aktivitas sains bermuatan karakter. Kegiatan ini, dievaluasi menggunakan angket dan dianalisis dengan *Gain-score*. Dari hasil evaluasi tersebut, pemahaman dan kemampuan guru dalam menyusun modul aktivitas sains bermuatan karakter sehingga tersusun modul aktivitas sains sederhana bermuatan karakter yang akan diaplikasi di kelas nantinya. Jika dipersentasekan sekitar 80 % guru-guru dapat menyusun modul aktivitas sains bermuatan karakter. Berikut gambar kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan modul aktivitas sains bermuatan karakter. Berikut Gambar 3. Dokumentasi kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan modul aktivitas sains bermuatan karakter.



Gambar 3. Kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan modul aktivitas sains bermuatan karakter.

Tahap pendampingan KIT (Kotak Instrumen Terpadu) IPA SD

Pada Tahap ini guru-guru didampingi oleh TIM pengabdian untuk praktik menggunakan KIT IPA. Sebelumnya Di sekolah hanya tersedia 1 buah KIT IPA dan Guru-guru masih awam dalam menggunakan KIT. Pada saat mengajar IPA guru jarang mengadakan praktikum, hal tersebut disebabkan karena guru-guru belum begitu paham dalam menggunakan KIT. Setelah mendapatkan hibah berupa KIT IPA dan buku yang bermuatan karakter untuk sekolah mitra, guru-guru didampingi untuk mempergunakan KIT tersebut. Kegiatan ini, dievaluasi menggunakan angket dan dianalisis dengan *Gain-score*. Dari hasil evaluasi tersebut, guru-guru mulai memahami bagaimana penggunaan KIT itu sendiri. Jika dipersentasekan ada 80% guru-guru dapat menggunakan KIT IPA. Berikut Gambar 4. Penyerahan KIT IPA serta pendampingan praktik KIT IPA.



Gambar 4. Penyerahan KIT IPA dan Buku yang memuat nilai-nilai karakter serta pendampingan Praktik KIT IPA.

Tahap Konsultasi dan Presentasi Hasil

Kegiatan konsultasi ini dilakukan setelah setiap kegiatan pendampingan. Guru-guru berkonsultasi terkait produk yang sudah dibuat. Dari kegiatan konsultasi tersebut guru-guru banyak mendapat masukan dari TIM pengabdian terkait produk yang dibuat. Setelah produk yang dibuat tersebut dirasa sudah baik, maka guru-guru melakukan presentasi terkait produk tersebut. Adapun materi yang dipresentasikan oleh guru-guru adalah media Pelajaran IPA menggunakan aplikasi Scratch yang telah dibuat, modul aktivitas sains bermuatan karakter yang telah disusun serta praktik menggunakan KIT IPA. Pada tahap konsultasi, guru-guru sangat semangat dalam menanyakan apa kekurangan dan hal apa yang perlu ditambahkan dalam produk yang dibuat. Selanjutnya pada tahap presentasi, guru-guru dengan percaya diri menjelaskan produk yang telah dibuat. Namun ada juga beberapa guru yang mempresentasikan produknya kurang percaya diri. Berikut Gambar 5. Tahap konsultasi dan presentasi.



Gambar 5. Tahap Konsultasi dan Presentasi

Tahap implementasi di kelas.

Kegiatan pada tahap ini adalah guru-guru mengimplementasikan produk yang dibuat dalam kegiatan mengajar di kelas. Hasil yang diperoleh dalam kegiatan tersebut adalah siswa-siswa menjadi lebih antusias dan bersemangat dalam belajar. Hal tersebut dikarenakan sebelumnya siswa diajarkan di kelas dengan metode ceramah dan jarang menggunakan media, modul aktivitas sains bermuatan karakter serta KIT dalam pembelajaran. Berikut gambar 6 adalah kegiatan implementasi di kelas.



Gambar 6. Implementasi di Kelas

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan di SD N 2 Manukaya dapat disimpulkan beberapa hal berikut. Guru-guru SD N 2 Manukaya dapat menggunakan aplikasi Scartch, dapat menyusun modul aktivitas sains bermuatan karakter, serta dapat menggunakan KIT IPA. Sekitar 80% guru-guru SD N 2 Manukaya dapat menggunakan aplikasi Scartch, dapat menyusun modul aktivitas sains bermuatan karakter, serta dapat menggunakan KIT IPA. Guru-guru di sekolah tersebut semangat dan sangat antusias dalam mengikuti acara kegiatan pendampingan. Adapun saran yang dapat diberikan adalah agar kegiatan ini dapat berkelanjutan sehingga pemahaman guru-guru terkait membuat media, Menyusun modul aktivitas sains bermuatan karakter serta penggunaan KIT semakin meningkat lagi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya atas pendanaan hibah PKM dari DPPM Kemendikti Saintek serta semua pihak yang membantu dalam kegiatan pegabdian Optimalisasi Penggunaan Alat Peraga IPA Aplikatif dan Penguatan Karakter Siswa Melalui Pengembangan SIMAS (Sarana Inspiratif Modul Aktivitas Sains) Bermuatan Karakter Di SD N 2 Manukaya sehingga pelaksanaannya dapat berjalan dengan lancar. Khususnya kepada sekolah mitra yang telah menyediakan tempat untuk melaksanakan kegiatan pengabdian sehingga kegiatan terlaksana dengan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Adawiyah, A., Nuryolanda, I., Abdi, N. L. P., Astuti, N. W., & Aida, S. N. (2025). Strategi Pembelajaran IPA yang Menyenangkan: Menumbuhkan Rasa Penasaran Siswa SD. *AT-TAKLIM: Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 2(1), 158–169.
- Darmayanti. (2020). Kelayakan Panduan Praktikum IPA Sederhana Sekolah Dasar Berorientasikan Lingkungan Sekitar. *Jurnal Elementary*, 3(2).
- Gunada, I. W., Sutrio, S., Wahyudi, W., Busyairi, A., Verawati, N. N. S. P., Ayub, S., & Kosim, K. (2022). Pelatihan Optimalisasi Penggunaan Kit IPA Sains Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA Bagi Guru Guru SD Negeri 1 Cakranegara. *Unram Journal of Community Service*, 3(2), 47–52.
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis teori perkembangan kognitif piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7-12 tahun dalam pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27–34.
- Kusumawati, N. (2022). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Cv. Ae Media Grafika.
- Naimah, K. (2022). Inovasi Pembelajaran IPA SD dengan Pemanfaatan Media KIT Alat Sederhana yang Berasal dari Lingkungan Sekitar Untuk Meningkatkan Kompetensi dan Kreativitas Siswa. *Formosa Journal of Science and Technology*, 1(2), 97–110.
- Novita, E. (2020). Pengembangan Buku Pedoman Praktikum Berbasis Keterampilan Proses Dasar Sains Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal Evaluation in Education (JEE)*, 1(1).
- Parisu, C. Z. L., Sisi, L., & Juwairiyah, A. (2025). pengembangan literasi sains pada siswa sekolah dasar melalui pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1(1), 11–19.
- Sufiyanto, M. I., & Hefni, M. (2021). Analisis penggunaan praktikum sederhana untuk meningkatkan keterampilan proses sains Di SDN Durbuk III pamekasan tahun pelajaran 2019/2020. *EDUPROXIMA (Jurnal Ilmiah Pendidikan Ipa)*, 3(1), 1–17.
- Suryaningsih, Y. (2017). Pembelajaran berbasis praktikum sebagai sarana siswa untuk berlatih menerapkan keterampilan proses sains dalam materi biologi. *BIO EDUCATIO:(The Journal of Science and Biology Education)*, 2(2).