

Pelatihan Merancang Koding Terintegrasi Materi IPA Bagi Guru SD Aisyiyah Mataram

¹Islahudin, ²Haifaturrahmah, ¹Hamzah, ¹Riski Mini Rupiarti, ²Heni, ¹Ririn Arianti
¹Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Mataram, NTB, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muhammadiyah Mataram, NTB, Indonesia

Corresponding author. E-mail: islahudin.ntb@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 17-01-2026
Revised : 30-03-2026
Accepted : 02-04-2026
Online : 15-06-2026

Keywords:

Training;
Coding;
Sciences.



ABSTRACT

Abstract: This community service activity involved partner institutions, namely SD Aisyiyah 1 Mataram and SD Aisyiyah 2 Mataram. The objectives of this community service program were: (1) to improve thinking, reading, and writing skills, as well as other required skills (soft skills and hard skills), through the design of coding activities integrated with science subject matter; and (2) to enhance the ability to apply coding within science learning to support school extracurricular activities. The method employed in this community service activity consisted of four stages: (1) the first stage, preparation prior to the implementation of the activity; (2) the second stage, mentoring and training; (3) the third stage, presentation and consultation of coding products resulting from the training; and (4) the fourth stage, implementation of the training outcomes in the classroom learning process. Based on these stages, it can be concluded that: (1) 95% of classroom teachers were able to recognize and understand coding applications based on Scratch; and (2) 95% of classroom teachers were able to design Scratch-based coding integrated with science content, particularly GLB and (GLBB, with learning outcomes improving from a moderate pre-test score (52.4%) to a high post-test score (74.2%).

Abstrak: Kegiatan pengabdian ini memiliki mitra yaitu SD Aisyiyah 1 Mataram dan SD Aisyiyah 2 Mataram. Tujuan pengabdian ini yaitu 1) meningkatkan keterampilan berpikir, membaca dan menulis atau keterampilan lain yang dibutuhkan (softskill dan hardskill) melalui perancangan koding terintegrasi materi IPA; 2) meningkatkan kemampuan menerapkan koding ke dalam materi IPA untuk mendukung pembelajaran ekstrakurikuler sekolah. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini terdiri dari 4 tahap yaitu 1) tahap pertama: persiapan sebelum pelaksanaan kegiatan, 2) tahap kedua: pendampingan dan pelatihan, 3) tahap ketiga: presentasi dan konsultasi produk koding hasil pelatihan, tahap 4) tahap keempat: penerapan hasil pelatihan pada proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan tahapan tersebut dapat disimpulkan yaitu 1) 95% guru mampu mengenal aplikasi koding berbasis aplikasi *Scratch*; 2) 95% guru mampu merancang koding berbasis aplikasi *Scratch* terintegrasi materi IPA khususnya materi GLB dan GLBB dengan nilai pre-test (52,4%) kategori sedang menjadi meningkat pada nilai pre-test (74,2%) kategori tinggi.



<https://doi.org/10.31764/justek.vxiy.zzz>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan pada mitra sasaran yaitu SD Aisyiah 1 Mataram dan SD Aisyiyah 2 Mataram. Untuk memperoleh informasi yang akurat tentang kondisi sekolah mitra tersebut maka tim pengabdian mengkhususkan kajiannya sesuai kebutuhan mitra yaitu pengenalan program koding bagi guru SD dalam bentuk ekstrakurikuler, dimana terkait hal tersebut maka anggota tim (Haifaturrahmah, M.Pd) langsung melakukan wawancara dengan Kepala Sekolah SD Aisyiyah 1 Mataram (Nurlailah, S.Ag) sebagaimana tampak pada Gambar 1, dengan anggapan bahwa kondisi mitra di SD Aisyiyah 1 Mataram juga sudah mewakili kondisi mitra di SD Aisyiyah 2 Mataram (Wahyudi et al., 2023).



Gambar 1. Wawancara anggota tim dengan Kepala Sekolah SD Aisyiyah 1 Mataram sebagai mitra

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diperoleh informasi bahwa jumlah siswa di SD Aisyiyah 1 Mataram sebanyak 105 yang tersebar pada kelas 1 sampai kelas 6. Adapun jumlah guru sebanyak 13 orang dengan rincian 6 orang guru kelas dan 7 orang guru mata Pelajaran (Islahudin & Soeharto, 2020). Adapun terkait mata pelajaran koding sebagai mata pelajaran pilihan, saat ini dewan guru di SD 1 Aisyiyah Mataram 95% belum mengetahui apa yang dimaksud dengan koding. (Islahudin, Sabaryati, et al., 2020). Selain itu, mata pelajaran koding ini juga dianggap sebagai pelajaran yang rumit dan sulit dipelajari oleh guru. (Islahudin, 2022).

Adapun permasalahan mitra diperoleh (Islahudin, Prayogi, et al., 2020) bahwa pada semester ini, kegiatan ekstrakurikuler koding tersebut terhenti. Akibat hal ini, kegiatan praktik koding menjadi tidak berjalan secara lancar. Adapun materi yang diajarkan pada saat itu adalah membuat *puzzle* dimana materinya disusun dari Koding-Mu secara daring, sementara siswanya menyusun *puzzle* dengan bantuan website yang dapat diakses oleh siswa agar bisa menjalankan aplikasi coding tersebut (Islahudin et al., 2023)(Prasti et al., 2022).

Adapun solusi dari permasalahan prioritas yang telah disepakati antara tim pengabdian dan mitra dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Memberikan sosialisasi kepada guru kelas dan guru mata pelajaran di SD Aisyiyah 1 Mataram dan SD Aisyiyah 2 Mataram terkait dasar-dasar koding berbasis *scratch*..
2. Memberikan pendampingan dan pelatihan kepada guru kelas dan mata pelajaran di SD Aisyiyah 1 Mataram dan SD Aisyiyah 2 Mataram terkait dasar-dasar koding berbasis *scratch* yang diaplikasikan ke dalam materi IPA.

Dalam kegiatan ini, juga melibatkan mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika dan PGSD UMMAT sehingga mahasiswa mendapatkan rekognisi MKBKM sebagai kegiatan Asistensi Mengajar pada mata kuliah sebagaimana tampak pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rekognisi SKS Mata Kuliah pada kegiatan Asistensi Mengajar

No.	Kegiatan Pengabdian	Rekognisi Mata Kuliah	SKS	Semester
1	Mengajarkan pemrograman koding	Fisika Instrumentasi (MK pilihan)	2	7
2	Mengajarkan fenomena IPA SD	IPA Kelas Tinggi	2	3

Adapun IKU yang dicapai pada kegiatan pengabdian ini yaitu:

1. IKU 3: Dosen berkegiatan di luar kampus
2. IKU 5: Hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat atau mendapat rekognisi internasional (Haifaturrahmah et al., 2020)

Berdasarkan uraian di atas bahwa kegiatan pengabdian terkait koding ini sangat mendukung MBKM pada kegiatan asistensi mengajar karena melibatkan 3 mahasiswa sehingga mata kuliah mahasiswa yang dapat direkognisi adalah Fisika Instrumentasi (pilihan) Prodi Pendidikan Fisika dan IPA Kelas Tinggi prodi PGSD. Adapun pada aspek IKU, kegiatan pengabdian ini mendukung IKU 3 (dosen berkegiatan di luar kampus) dan IKU 5 (Hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat atau mendapat rekognisi internasional). Oleh karena itu, tujuan pengabdian ini yaitu 1) meningkatkan keterampilan berpikir, membaca dan menulis atau keterampilan lain yang dibutuhkan (softskill dan hardskill) melalui perancangan koding terintegrasi materi IPA; 2) meningkatkan kemampuan menerapkan koding ke dalam materi IPA untuk mendukung pembelajaran ekstrakurikuler sekolah.

B. METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan antara tim pengusul PkM, maka metode pelaksanaan yang digunakan untuk mengatasi permasalahan pokok mitra dapat dikelompokkan menjadi 4 tahap, dengan uraian sebagai berikut.

1. Kegiatan Tahap Pertama

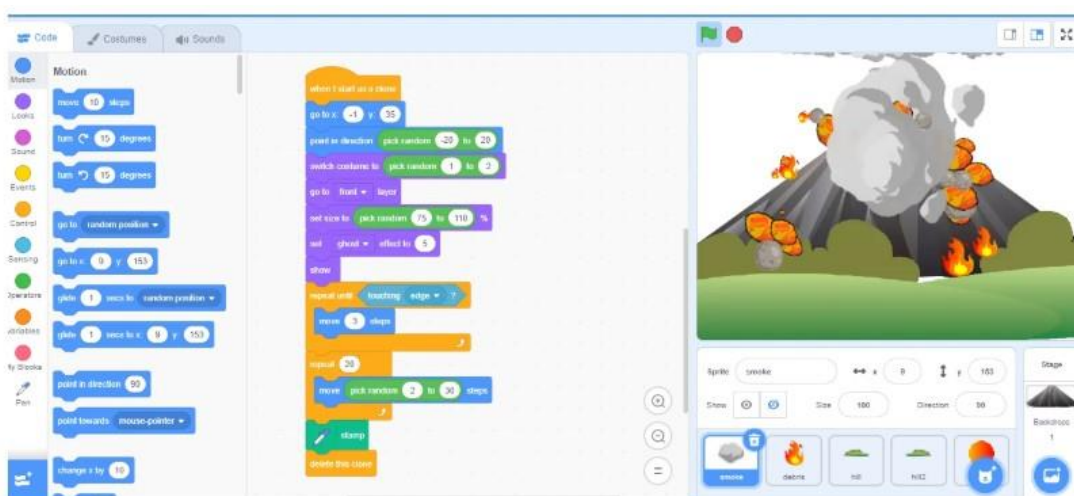
Pada tahap persiapan, kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a. Tim PKM menyusun Kerangka Acuan Kerja.
- b. Tim PKM dibantu tiga mahasiswa mengurus surat izin pelaksanaan kegiatan PKM.
- c. Melakukan komunikasi awal dengan kelompok guru SD 1 dan 2 Aisyiyah Mataram pada sekolah mitra tentang jumlah peserta PKM dari guru yang akan terlibat pada kegiatan PKM ini.
- d. Penyamaan persepsi tim pengusul dengan kelompok guru terkait pelaksanaan PKM (Mandailina et al., 2021).
- e. Tim PKM menyiapkan buku panduan koding yang berisi langkah-langkah dan materi pelatihan yang diikuti oleh kelompok guru pada sekolah mitra.

2. Kegiatan Tahap Kedua

Pada tahap kedua, dilakukan pelaksanaan pelatihan pada Selasa, 14 Januari 2026, kegiatan yang dilakukan yaitu:

- Tim PKM dengan dibantu tiga mahasiswa memberikan sosialisasi kepada kelompok guru kelas dan guru mata pelajaran SD 1 dan 2 Aisyiyah Mataram dalam memahami koding tingkat dasar berbasis *Scratch*.
- Tim PKM dengan dibantu tiga mahasiswa memberikan pendampingan dan pelatihan kelompok guru kelas dan guru mata pelajaran SD 1 dan 2 Aisyiyah Mataram dalam menerapkan koding berbasis *Scratch* pada materi IPA seperti seperti tata surya, listrik, ekosistem, dan lain-lain. Adapun tampilan aplikasi *Scratch* tampak pada Gambar 2 (Indrawan et al., 2021).



Gambar 2. Tampilan koding menggunakan aplikasi *Scratch*

3. Kegiatan Tahap Ketiga

Adapun kegiatan pada tahap ketiga yaitu:

- Kelompok guru SD 1 dan 2 Aisyiyah Mataram melakukan konsultasi dengan tim PkM terhadap hasil pendampingan pembuatan materi coding yang diterapkan pada materi IPA.
- Kelompok guru SD 1 dan 2 Aisyiyah Mataram melakukan presentasi dengan tim PkM terhadap hasil pendampingan pembuatan coding yang diterapkan pada materi IPA.

4. Kegiatan Tahap Keempat

Kegiatan pada tahap keempat meliputi implementasi, monitoring, dan evaluasi dengan rincian sebagai berikut:

- Kegiatan implementasi yaitu menerapkan hasil perancangan koding pada materi IPA ke dalam proses pembelajaran ekstrakurikuler di sekolah.
- Selama proses belajar mengajar masing-masing guru diharapkan mampu mengukur aspek keterampilan dan hasil belajar peserta didiknya. Hasil pengukuran ini dapat dijadikan sebagai umpan balik baik bagi guru maupun sekolah secara umum untuk mengembangkan inovasi-inovasi berbasis koding dalam pembelajaran (Islahudin & Abdimas, 2025).

- c. Proses observasi yang dilakukan oleh tim PkM dan dewan guru yang lain menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh tim PKM. Hasil observasi ini bukan digunakan untuk menilai guru mengajar dengan baik atau salah, namun sebagai tambahan informasi bagi masing-masing guru agar terus menerus meningkatkan kualitas pembelajaran.
- d. Selama proses implementasi ini, tim PKM tetap melaksanakan monitoring dan evaluasi baik terhadap pelaksanaan kegiatan PKM maupun pelaksanaan proses pembelajaran.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

a. Kegiatan Tahap Pertama

Pada kegiatan tahap pertama, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa keterlibatan berbagai pihak, mulai dari Bapak/Ibu guru SD Aisyiyah 1 Mataram dan SD Aisyiyah 2 Mataram dan dukungan Kepala Sekolah SD Aisyiyah 1 Mataram sangat penting dalam membangun sinergi untuk pemahaman materi koding berbasis aplikasi *Scratch*. Kegiatan observasi pada mitra, pemetaan potensi, dan identifikasi kebutuhan telah berhasil mengungkap beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, seperti perlunya kegiatan pelatihan koding berbasis aplikasi *Scratch*. Selain itu, komunikasi awal antara tim pengabdian dengan Kepala Sekolah SD Aisyiyah 1 Mataram sudah berjalan lancar. Hal ini semakin diperkuat dengan adanya surat persetujuan mitra yang berisi kesepakatan untuk melaksanakan pelatihan merancang koding berbasis aplikasi *Scratch* dimana SD Aisyiyah 1 Mataram sebagai lokasi kegiatan (Islahudin et al., 2021).

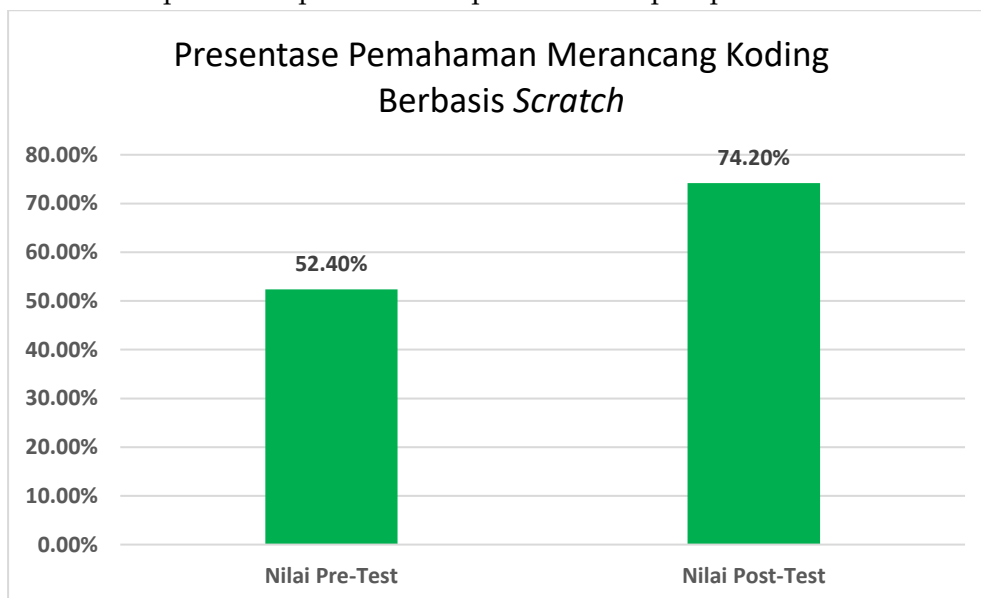
b. Kegiatan Tahap Kedua

Kegiatan tahap kedua merupakan pelaksanaan pelatihan merancang koding berbasis aplikasi *Scratch*. Pelaksanaan kegiatan pelatihan dilaksanakan pada hari Rabu, 14 Januari 2026 dan dihadiri oleh Bapak/Ibu guru SD Aisyiyah 1 Mataram sebanyak 10 orang dan SD Aisyiyah 1 Mataram sebanyak 2 orang. Pelatihan disusun dalam bentuk rangkaian kegiatan yaitu sambutan-sambutan, pembukaan sebagaimana tampak pada Gambar 3, dan kegiatan inti pelatihan merancang koding. Sambutan pertama dan kedua masing-masing disampaikan oleh ketua tim (Islahudin, M.PFis) dan anggota tim (Haifaturrahmah, M.Pd). Adapun pembukaan disampaikan langsung oleh Kepala SD Aisyiyah 1 Mataram (Nurlailah, S.Ag) sedangkan kegiatan inti pelatihan koding berbasis aplikasi *Scratch* disampaikan oleh Hamzah, M.Pd (Gambar 5).



Gambar 3. Pembukaan pelatihan koding oleh Kepala Sekolah SD Aisyiyah 1 Mataram (Nurlailah, S.Ag)

Untuk mengetahui keefektifan pelaksanaan kegiatan pelatihan sekaligus mengetahui tingkat pemahaman peserta pelatihan mengenai perancangan koding berbasis aplikasi *Scratch*, maka tim pengabdian memberikan kuisioner pre-test dan post-test (Qurin et al., 2024). Kuisioner pre-test dan post-test disusun menggunakan skala Likert. Adapun hasil pre-test dan post-test tampak pada Gambar 4.



Gambar 4. Presentase pemahaman merancang koding berbasis *Scratch*

c. Kegiatan Tahap Ketiga

Kegiatan pada tahap ketiga yaitu presentasi hasil perancangan koding berbasis aplikasi *Scratch* oleh masing-masing Bapak/Ibu guru. Presentasi hasil merancang koding pada urutan pertama disampaikan oleh Ibu Widya Safitri, S.Pd. Hasil koding yang disampaikan berupa Gerak Lurus Beraturan (GLB) dengan capaian hasil sebesar 90%. Adapun presentasi urutan kedua disampaikan oleh Bapak Ansor, S.Sos tentang animasi kartun yang berikan suara yang membahas suatu tema tertentu dalam bidang IPS dengan capaian hasil sebesar 80%.

d. Kegiatan Tahap Keempat.

Kegiatan pada tahap keempat yaitu implementasi materi koding berbasis aplikasi *Scratch* pada prosen pembelajaran di kelas. Implementasi hasil koding oleh masing-masing Bapak/Ibu guru pada dasarnya memerlukan waktu yang cukup lama. Hal ini karena masing-masing guru kelas harus menyesuaikan materi pelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didiknya. Oleh karena itu, tim pengabdian setelah kegiatan pelatihan selesai dilaksanakan, selanjutnya melakukan pemantuan terhadap sejauh mana implementasi hasil koding pada materi pembelajaran di kelas. Pemantauan ini dilakukan dengan membentuk group WA agar tim pengabdian bisa bertanya tentang tingkat keberhasilan implementasi di kelas dan kendala apa saja yang dihadapi selama implementasi tersebut. (Islahudin et al., 2023).

2. Pembahasan

Berdasarkan kegiatan pada tahap pertama diperoleh informasi bahwa persiapan pelatihan merancang koding berbasis aplikasi *Scratch* sudah dilakukan dengan maksimal baik dari tim pengabdian maupun dari mitra (Maharani et al., 2025). Pada sisi tim pengabdian, persiapan yang sudah dilakukan antara lain 1) penyusunan modul tentang merancang koding berbasis aplikasi *Scratch* terintegrasi materi IPA SD dimana materi IPA yang diintegrasikan ke dalam koding yaitu Gerak Lurus Beraturan (GLBB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB); 2) penyiapan administrasi berupa kuisisioner pre-test dan post-test; 3) daftar hadir peserta; 4) susunan acara kegiatan pelatihan; dan 5) spanduk. Adapun pada sisi mitra, persiapan maksimal ditunjukkan dengan adanya kontribusi mitra yang besar untuk menyambut kegiatan ini yaitu 1) tersedia satu buah ruang kelas, *sound system*, *LCD*, mobilisasi peserta pelatihan yang berasal dari SD Aisyiyah 1 Mataram sebanyak 10 guru dan SD Aisyiyah 2 Mataram sebanyak 2 guru.

Kelancaran yang sama juga terjadi pada kegiatan tahap kedua sebagaimana keberhasilan pada kegiatan tahap pertama, dimana pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu, 14 Januari 2026. Pada tahap pelaksanaan pelatihan, para guru sebanyak 12 orang memiliki antusiasme tinggi dalam mengikuti pelatihan. Hal ini ditunjukkan dengan kehadiran penuh peserta sejak pembukaan sampai dengan penutupan kegiatan. Adanya antusiasme yang tinggi dari para peserta, membuat pelatihan ini menghasilkan pemahaman yang tinggi bagi peserta dalam merancang koding berbasis aplikasi *Scratch*. Peningkatan pemahaman ini ditunjukkan pada Gambar 4 yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara pre-test dan post-test.

Grafik pada Gambar 4 tersebut menunjukkan bahwa sebelum mengikuti pelatihan, para peserta masih memiliki kemampuan pada kategori *sedang* (52,4%) terkait perancangan koding berbasis aplikasi *Scratch*. Hal ini disebabkan karena para peserta belum pernah mengikuti pelatihan merancang koding berbasis aplikasi *Scratch* walaupun pada dasarnya SD Aisyiyah 1 Mataram pernah diberikan sosialisasi merancang koding oleh tim koding-MU PP Muhammadiyah tahun 2025 lalu, namun sosialisasi tersebut tidak ada tindak lanjut diakibatkan pelatihan masih bersifat daring (Istiqomah & Novika, 2025).

Adapun setelah kegiatan pelatihan dan dengan mengacu kembali pada grafik pada Gambar 4, tampak bahwa setelah mengikuti pelatihan, para peserta sudah memiliki kemampuan yang meningkat dari sebelumnya pada kategori *tinggi* (74,2%) terkait perancangan koding berbasis aplikasi *Scratch*. Hal ini disebabkan karena para peserta sudah memiliki pemahaman dalam merancang koding berbasis aplikasi *Scratch* pada materi IPA. Hal ini diperkuat lagi dengan adanya dua orang guru yang menampilkan hasil racangannya ke depan ruangan dimana berdasarkan penilaian tim pengabdian diperoleh informasi bahwa rancangan tersebut sudah memperoleh skor 90% sangat baik (Sholeh et al., 2022).

Selain keberhasilan di atas, terdapat juga beberapa kendala yang dihadapi dalam pelatihan merancang koding berbasis aplikasi *Scratch* yaitu:

2. Beberapa guru tidak membawa laptop pada saat pelatihan sehingga tidak semua guru memahami secara menyeluruh materi koding.
3. Durasi waktu pelatihan yang relatif singkat (mulai pkl. 09.00 sampai dengan 11.00 WITA) sehingga hanya materi GLB dan GLBB yang bisa dilatihkan untuk dirancang menggunakan koding berbasis aplikasi *Scratch*.

Berdasarkan hal tersebut, lebih lanjut Nurlailah, S.Ag, pada saat menutup kegiatan pelatihan koding tersebut, menyatakan bahwa sangat menyarankan agar Tim Dosen Pendidikan Fisika dan PGSD UMMAT bisa menjadi Tim Pengajar Koding tetap bagi guru dan siswa SD yang ada di Kota Mataram dengan terlebih dahulu membuat kesepakatan antara pihak Universitas Muhammadiyah Mataram dengan Dinas Pendidikan Kota Mataram yang tembusannya nanti ke Kabid Dikdasmen Kota Mataram.

Oleh karena itu, mendengar saran dari Kepala SD Aisyiyah 1 Mataram tersebut, maka dalam waktu dekat, tim dosen Prodi Pendidikan Fisika berkolaborasi dengan PGSD Universitas Muhammadiyah Mataram (UMMAT) segera menyusun administrasi resmi agar kesepakatan antara UMMAT dan Dinas Pendidikan Kota Mataram atau Kabid Dikdasmen Kota Mataram mengenai pelatihan koding secepatnya terbit.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan pada pengabdian ini, maka dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Sebesar 95% guru kelas SD Aisyiyah 1 Mataram dan SD Aisyiyah 2 Mataram mampu mengenal aplikasi koding berbasis aplikasi *Scratch*.
2. Sebesar 95% guru kelas SD Aisyiyah 1 Mataram dan SD Aisyiyah 2 Mataram mampu merancang koding berbasis aplikasi *Scratch* terintegrasi materi IPA khususnya materi GLB dan GLBB. Hal ini ditunjukkan dengan nilai pre-test (52,4%) kategori sedang dan nilai pre-test (74,2%) pada kategori tinggi.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu diharapkan tim pengabdian segera melakukan kerjasama resmi dengan Dikdasmen Kota Mataram tentang koding pada tingkat SD di Kota Mataram.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pimpinan Pusat Muhammadiyah melalui Hibah Riset Muhammadiyah Batch IX 2025-2026 pada Skema Pengabdian di Lingkungan Persyarikatan, atas dukungan dana dan kontribusi yang telah diberikan, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan lancar.

REFERENSI

- Haifaturrahmah, H., Hidayatullah, R., Maryani, S., Nurmiwati, N., & Azizah, A. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis STEAM untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(2), 310. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2604>
- Indrawan, G. B., Andiani Octavia, I. G., Arya Ardivan Pratama Saputra, G., Krishna Adi, I. G., Lanang Agung Andrayuga, I. G., & Joni Erawati Dewi, L. (2021). Pelatihan scratch programming untuk anak-anak SD Umeanyar. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 3, 235–241. <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.235-241>
- Islahudin, & Abdimas. (2025). *Pendampingan Terhadap Dampak Bahaya Bullying di Dunia Pendidikan*. 4(3), 187–197.
- Islahudin, I. (2022). *Utilizing Flat Coil-Based Vibration Sensor on A Bamboo Drum as Disaster Preparedness Media For Students*. 7(3), 316–326.
- Islahudin, I., Haifaturrahmah, H., Hamzah, H., Setiawan, A., & Hidayat, H. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Sains Inovatif Berbasis Bokus (Botol Dan Kardus Bekas) Bagi Guru Paud As-Sholihah Banyumulek Tahun 2023. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 1135. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.14563>
- Islahudin, I., Isnaini, M., Utami, L. S., Anwar, K., Sabaryati, J., & Zulkarnain, Z. (2021). Pendampingan Praktikum Virtual Laboratorium Berbasis Software Live Wire Bagi Guru IPA di Masa Pandemi Covid-19. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.5420>
- Islahudin, I., Prayogi, S., & Haifaturrahmah, H. (2020). PKM Pendampingan Pengembangan Alat Peraga Mekanika Aplikatif Bagi Guru IPA. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.3211>
- Islahudin, I., Sabaryati, J., Zulkarnain, Z., & Soeharto, S. (2020). Design of Work Instruction (WI) Electronic Workbench-Assisted Electrical Measuring Devices to Improve the Internship Concept of Students in Basic Electronic II Course. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*. <https://doi.org/10.26737/jipf.v5i2.1722>
- Islahudin, I., & Soeharto, S. (2020). Improving Students' Conceptual Mastery on Digital Circuit Topic Using Electronics Workbench Software. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*. <https://doi.org/10.26737/jipf.v5i1.1127>
- Istiqomah, N., & Novika, F. (2025). Virtual Training Pelatihan Coding Untuk Tenaga Pendidik Sd, Smp Dan Sma. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Komputer*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.70248/jpmik.v2i1.1556>
- Maharani, A., Khofifah, R. D., Umam, R. A., & Rayhan, B. (2025). *Pelatihan Dasar Coding Menggunakan Scratch sebagai Upaya Meningkatkan Keterampilan Abad 21 Siswa SMA Negeri 1 Bangkalan*. 5(6). <https://doi.org/10.59818/jpm.v5i6.2298>
- Mandailina, V., Syaharuddin, S., Pramita, D., Ibrahim, I., & Haifaturrahmah, H. (2021). Pembelajaran Daring Dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Selama Pandemi Covid-19: Sebuah Meta-Analisis. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 3(2), 120–129. <https://doi.org/10.31605/ijes.v3i2.955>

- Prasti, D., Rusdi, M. I., & Putri, I. K. (2022). *ABDIMAS LANGKANAE JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Coding For Kids*, 2(2), 170–180. <https://pusdig.web.id/index.php/abdimas/index>
- Qurin, M. T., Wijayanti, K. D., Fathori, A. R., Sukma, H. F., Setiawan, H., Pratama, K. H., Putri, K. R., Puspita, L., Yolandia, M., & Miftakul Khoiriyah, N. H. (2024). Pelatihan Coding Berbasis Project Based Learning (PjBL) Menggunakan Platform Scratch untuk Sekolah Dasar. *Society: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(5), 283–291. <https://doi.org/10.55824/jpm.v3i5.437>
- Sholeh, M., Pradnyana, I. W. J., & Ridhoni, I. W. (2022). Menumbuhkan Minat Anak-Anak dalam Belajar Koding dengan Menggunakan Aplikasi Scratch. *Abdifomatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 2(2), 72–79. <https://doi.org/10.25008/abdifomatika.v2i2.151>
- Wahyudi, W., Verawati, N. N. S. P., Islahudin, I., & Agustina, S. (2023). Hybrid Ethno-Project Based Learning Integrated With Virtual Assistive Technology to Enhance Students' Critical Thinking in Fundamental Physics Course. *TEM Journal*, 12(4), 2006–2012. <https://doi.org/10.18421/TEM124-11>