

Pendampingan Penerapan Computational Thinking pada Siswa SDN Sungai Lutut 2 Kabupaten Banjar

Mambang^{1✉}, Muhammad Zulfadhilah², Subhan Panji Cipta³, Septyan Eka Prastya⁴, Finki Dona Marleny⁵

^{1,2,3,4}Teknologi Informasi, Universitas Sari Mulia

⁵Informatika, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

mambang@unism.ac.id

Abstract

After the community service process by assisting in the application of computational thinking, we state that the interest and level of absorption of basic computer technology in the context of Computational Thinking and adaptation of computer use in students of SDN Sungai Lutut 2 went well. The implementation of this service is carried out with several stages ranging from the initialization stage, process, and evaluation. Initiation is also carried out on Computational Thinking material, both in the form of PowerPoint slides and video learning, by paying attention to the content, content, audio, and forms of animation. The process stage is carried out by several methods such as lectures, practice, active discussions, and evaluations. From the practice questions given, the participants' ability to solve computational thinking problems became good. Of the five practice questions given to students through power point slides, four questions can be answered directly correctly by students. Of the five questions, only one question was incorrectly answered at the first opportunity, meaning that it had to be repeated and answered by other participants. Assistance in introducing the latest technology at the primary and secondary education levels is needed to evaluate the use and adaptation of technology. In the following study, it is hoped that it can compare service results in the context of computational thinking and technological adaptation in several schools so that the results obtained can be comprehensively validated.

Keywords: Assistance, Application, Computational Thinking, Technology Adaptation, SDN Sungai Lutut 2.

Abstrak

Setelah proses pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan pendampingan penerapan computational thinking, kami menyatakan bahwa ketertarikan serta tingkat penyerapan teknologi dasar komputer dalam konteks Computational Thinking dan adaptasi penggunaan komputer pada siswa SDN Sungai Lutut 2 berjalan dengan baik. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yang dimulai dari tahapan inisialisasi, proses dan juga evaluasi. Inisiasi juga dilakukan pada materi Computational Thinking baik itu bentuk slide powerpoint dan juga video pembelajaran dengan memperhatikan dari konten atau isi, audio, dan bentuk animasi yang akan dibuat. Pada tahapan proses dilakukan dengan beberapa metode seperti ceramah, praktik, diskusi aktif, dan evaluasi. Dari soal-soal latihan yang diberikan, kemampuan peserta dalam menyelesaikan soal-soal computational thinking sudah baik. Dari lima soal latihan yang diberikan kepada siswa melalui slide power point, terdapat empat soal yang mampu terjawab langsung secara benar oleh siswa tersebut. Dari lima soal yang diberikan hanya satu soal yang tidak tepat menjawab pada kesempatan pertama, artinya harus diulang dan dijawab oleh peserta lainnya. Pendampingan dalam pengenalan teknologi-teknologi terbaru pada jenjang Pendidikan dasar dan menengah diperlukan untuk dapat dilakukan evaluasi terhadap penggunaan dan adaptasi teknologi. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat membandingkan hasil pengabdian dalam konteks computational thinking dan adaptasi teknologi di beberapa sekolah sehingga hasil yang didapatkan selanjutnya dapat divalidasi dengan komprehensif.

Kata kunci: Pendampingan, Penerapan, Computational Thinking, Adaptasi teknologi, SDN Sungai Lutut 2.

Majalah Ilmiah UPI YPTK is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi dalam bidang Pendidikan saat ini merupakan elemen penting dalam menunjang proses pembelajaran pada semua level Pendidikan. Digitalisasi pada banyak sektor memberikan dampak perubahan yang sangat signifikan termasuk dalam bidang Pendidikan. Berbagai macam metode pembelajaran terus mengalami perkembangan menyesuaikan dengan perubahan peradaban dan ini akan terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi informasi [1]. Pembelajaran dengan berbasis

online dan *offline* melalui platform digital menjadi kebutuhan dalam mencapai kualitas skill dan pengetahuan peserta didik [2]. Peserta didik juga perlu diberikan motivasi agar dapat meningkatkan kompetensi serta menggali potensi yang ada pada peserta didik [3]. Adaptasi dalam proses pembelajaran pada semua tingkatan Pendidikan dengan memanfaatkan teknologi informasi sangat diperlukan sebagai usaha meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga mutu Pendidikan pada semua jenjang Pendidikan dapat tercapai [4]. Kemudahan dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan berbagai

jenis perangkat digital dan aplikasi pembelajaran yang sangat banyak tersedia di internet telah membawa perubahan metode dan proses mengajar anak [5]. Metode dan materi-materi pembelajaran yang terkait dengan computational thinking sudah menjadi kebutuhan pada saat ini serta dapat menjadi prioritas untuk diberikan kepada anak sejak usia dini [6].

Terdapat beberapa penelitian yang membahas tentang computational thinking pada anak-anak usia dini yang memberikan hasil positif dalam proses pembelajaran. Penelitian pertama membahas Computational Thinking sebagai media pembelajaran CSK (CT-Sheet for Kids) dalam Matematika PAUD. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran CSK (CT-Sheet for Kids) untuk mengenalkan Computational Thinking (CT) pada anak Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa media CSK untuk mengenalkan CT pada anak PAUD yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis [7]. Selanjutnya pada penelitian dengan judul Pengaruh Ekstrakurikuler Coding pada Siswa Sekolah Dasar Guna Meningkatkan Computational Thinking di Sekolah Al-Azhar Syifa Budi Solo, memberikan kesimpulan bahwa dengan memiliki kompetensi dan kemampuan computational, seorang anak dapat mengkomunikasikan pikiran dengan cara logika dan terstruktur, seperti instruksi yang diberikan ke komputer, sehingga nantinya dapat digunakan untuk memecahkan masalah dengan bantuan teknologi yang didasari oleh komputer [8].

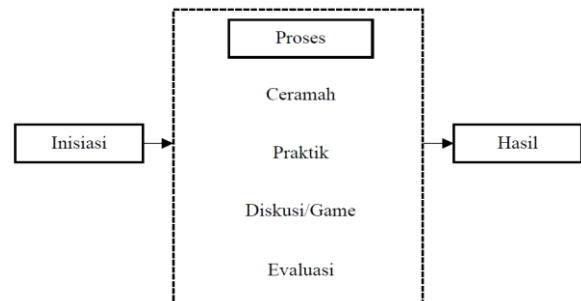
Alasan yang mendasari dilakukannya pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengetahui minat atau ketertarikan serta untuk mengetahui tingkat penyerapan teknologi dasar computer dalam konteks Computational Thinking pada siswa SDN Sungai Lutut 2. Bagaimana proses yang dilakukan dalam pengabdian ini, kami membuat perencanaan melalui beberapa literatur baik dari buku, jurnal dan juga melakukan analisis video yang terdapat pada platform digital untuk menyesuaikan materi yang akan diberikan kepada siswa di SDN Sungai Lutut 2.

Hipotesis awal yang kami gunakan dengan menentukan beberapa indikator seperti, apakah siswa SDN Sungai Lutut 2 memiliki minat dan ketertarikan pada teknologi computer yang pada pengabdian ini membahas tentang Computational Thinking. Hipotesis yang kedua, apakah di siswa SDN Sungai Lutut 2 sudah mampu melakukan penyerapan teknologi computer yang bersifat dasar baik dalam penggunaan laptop atau aplikasi pada smartphone.

2. Metode Kegiatan

Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yang dimulai dari tahapan inisialisasi, proses dan juga evaluasi. Pada tahapan inisiasi yang dilakukan adalah menentukan tempat pelaksanaan pengabdian dimana pemilihan tempat

dilakukan dengan mendiskusikan kepada dosen dan juga mahasiswa yang terlibat dalam pengabdian ini. SDN Sungai Lutut 2, dijadikan tempat pengabdian karena berbatasan langsung dengan Kota Banjarmasin. SDN Sungai Lutut 2 berada di Jl. Martapura Lama Km . 6.200, Sungai Lutut, Kec. Sungai Tabuk, Kab. Banjar Prov. Kalimantan Selatan. Inisiasi juga dilakukan pada materi Computational Thinking baik itu bentuk slide powerpoint dan juga video pembelajaran dengan memperhatikan dari konten atau isi, audio, dan bentuk animasi yang akan dibuat. Pada tahapan proses dilakukan dengan beberapa metode seperti ceramah, praktik, diskusi aktif, dan evaluasi.



Gambar 1. Metode yang digunakan pada pengabdian masyarakat di SDN Sungai Lutut 2, Kabupaten Banjar.

2.1. Ceramah

Metode ceramah yang dilakukan pada proses pengabdian ini dengan melalui beberapa tahapan, yang bertujuan untuk memberikan wawasan dan pengetahuan kepada siswa-siswi SDN Sungai Lutut 2, sehingga siswa-siswi ini dapat memahami tentang tujuan diadakannya kegiatan ini. Metode ceramah ini juga diberikan dengan menjelaskan tentang pengertian dari Computational Thinking dan manfaat yang didapatkan dari belajar sejak dini Computational Thinking. Metode ceramah yang dilaksanakan pada kegiatan ini secara bergantian dilakukan oleh mahasiswa yang memiliki keterampilan komunikasi dan dapat berinteraksi dengan anak-anak pada usia sekolah dasar. Banyak metode yang dapat digunakan dalam penyuluhan diantaranya yaitu dengan ceramah [9]. Dengan metode ceramah peserta dapat diberikan motivasi dan kemauan dalam mengikuti kegiatan [10]. Metode ceramah pada kegiatan ini diperlukan dalam pemberian informasi mengenai Computational Thinking [11].

2.2. Praktik

Pada tahapan praktik yang dilaksanakan pada pengabdian ini, peralatan laptop dan smartphone disiapkan oleh beberapa mahasiswa yang terlibat dalam pengabdian ini. Metode praktik dilakukan untuk meningkatkan keterampilan peserta kegiatan [12]. Metode praktik ini langsung dibimbing oleh tim dosen dengan memberikan arahan-arahan kepada siswa-siswi SDN Sungai Lutut 2 dalam proses pengerjaan soal-

soal terkait dengan Computational Thinking. Soal-soal latihan yang dibuat sebagai materi praktik sudah melalui tahapan diskusi kepada semua tim dosen yang melibatkan peran aktif mahasiswa untuk memberikan saran, ide dan kreativitas dalam menentukan soal-soal latihan yang sesuai dengan jenjang pendidikan dasar. Dengan adanya praktik Computational Thinking peserta kegiatan dapat meningkatkan kemampuan dan kompetensi [13]. Pengenalan teknologi dalam semua jenjang pendidikan perlu dilakukan inovasi dengan kegiatan praktik [14]. Metode praktik dapat dilakukan dengan cara online dan juga offline pada banyak kegiatan [15].



Gambar 2. Metode ceramah dan praktik yang digunakan pada pengabdian masyarakat di SDN Sungai Lulut 2, Kabupaten Banjar.

2.3. Diskusi/Game

Metode selanjutnya yang digunakan berupa diskusi atau tanya jawab terkait dari pemberian materi serta praktik yang telah dilakukan. Metode diskusi dapat memberikan dampak positif pada peningkatan hasil belajar siswa [16]. Diskusi yang dilakukan lebih menekankan tentang respon peserta dalam mengikuti kegiatan ini. Pada kesempatan ini juga, tim dari mahasiswa memberikan beberapa game berupa pertanyaan yang terkait dari materi yang telah disampaikan. Dengan metode diskusi memberikan aktivitas kegiatan pembelajaran jadi lebih menarik dan lebih efektif [17].

2.4. Evaluasi

Pada tahapan evaluasi ini, kami lebih menekankan proses evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan ini. Tujuan dari evaluasi ini untuk menjadi perbaikan terhadap kegiatan-kegiatan pengabdian selanjutnya. Evaluasi yang dilakukan terdiri dari proses komunikasi pemateri, konten materi yang terdiri dari slide, video dan game-game edukasi yang di berikan kepada siswa SDN Sungai Lulut 2. Proses evaluasi pada kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk mengetahui apakah materi dan proses yang dilakukan sudah sesuai dan berjalan dengan baik [18].



Gambar 3. Metode diskusi dan game yang digunakan pada pengabdian masyarakat di SDN Sungai Lulut 2, Kabupaten Banjar.

Metode kegiatan yang dilakukan pada pengabdian ini juga telah mengacu pada konsep *Taksonomi Bloom* tentang aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana pada tanggal 23 Maret 2022, dari pukul 08.00 WITA sampai dengan 12.00 WITA dan dihadiri oleh 25 orang peserta yang merupakan siswa Sekolah Dasar Negeri (SDN) Sungai Lulut 2 Kabupaten Banjar. Hasil dan pembahasan pada bagian ini dibagi menjadi dua, yang terdiri dari soal-soal computational thinking dan analisis adaptasi penggunaan perangkat computer.

3.1. Soal-soal Computational Thinking

Pada tabel dibawah ini menunjukkan soal-soal yang diberikan kepada peserta.

Tabel 1. Soal-soal Latihan Computational Thinking

No	Judul Soal	Pertanyaan
1	Kepik-kepik	Ada berapa ekor kepik dalam grid yang terdiri dari 16 sel. Sebuah sel dikatakan bertetangga dengan sel lainnya jika sisi atau sudut keduanya bersebelahan. Ini berarti setiap sel dapat mempunyai sampai 8 tetangga. Pada gambar yang ada, huruf manakah yang bertetangga paling banyak dengan kepik?
2	Resep Rahasia	Sari ingin membuat kue. Dia sangat memperhatikan urutan kue dengan memasukan bahan kue dengan urutan yang benar. Ketika dia berjalan ke taman, dia melihat secarik kertas pada setiap bahan kue yang akan digunakan. Hanya ada satu bahan kue yang tidak memiliki kertas. Ilustrasi seperti gambar yang ada. Bahan kue manakah yang harus dimasukan pertama kali?

- 3 Nama Ninja Si berang-berang ingin menjadi ninja dan menentukan Namanya. Nama ninja dibuat dengan mengganti setiap huruf yang berasal dari nama sesungguhnya dengan suku-suku kata sesuai dengan tabel yang ada di gambar. Misalnya "BEBRAS" memiliki nama ninja "pikupishikaari". Jika nama ninjanya adalah "zukame moru", siapa Namanya yang sesungguhnya?
- 4 Memilih sepatu Sarah ingin membeli sepatu, dan ayahnya memberi Batasan bahwa harganya tak boleh lebih dari Rp.100.000,-rupiah. Sarah menyukai sepatu heels berwarna merah. Merek sepatu apa yang dipilih Sarah?
- 5 Trio Robot Lima pernyataan berikut mendeskripsikan ketiga robot tersebut:
1. Bob dan Moe tersenyum
 2. Bob, Moe dan Lea masing-masing mempunyai dua kaki.
 3. Lea mempunyai kepala bulat dan Mo mempunyai dua kaki.
 4. Masing-masing robot mempunyai 5 jari tangan.
 5. Lea atau Bob (salah satu dari mereka) mengangkat tangan

Pernyataan mana yang benar..?

Dari lima soal latihan yang diberikan kepada siswa melalui slide power point, terdapat empat soal yang mampu terjawab langsung secara benar oleh siswa tersebut. Dari lima soal yang diberikan hanya satu soal yang tidak tepat menjawab pada kesempatan pertama, artinya harus diulang dan dijawab oleh peserta lainnya. Soal yang tidak terjawab secara langsung tersebut ada pada nomor empat. Dari soal-soal latihan yang diberikan, kemampuan peserta dalam menyelesaikan soal-soal computational thinking sudah baik. Kemampuan berpikir komputasional ini meliputi pengenalan pola, mendesain dan menggunakan abstraksi, penguraian pola, menentukan tools computing yang dapat digunakan dalam analisis dan menyelesaikan sebuah masalah, dan mendefinisikan algoritma sebagai bagian dari solusi yang detail [19]. Perlu ada strategi yang dilakukan untuk membuat pembelajaran computational thinking tidak membosankan dan menarik untuk dipelajari. Ketertarikan siswa terhadap dunia TIK dengan cara yang menarik melalui permainan-permainan yang lebih mudah diikuti dan dipraktikkan oleh siswa.



Gambar 4. Salah satu soal dengan pendekatan Computational Thinking pada pengabdian masyarakat di SDN Sungai Lutut 2, Kabupaten Banjar.

Pada gambar 4 merupakan contoh soal-soal latihan yang diberikan kepada peserta. Semua soal-soal latihan diberikan animasi gambar dan suara sehingga memberikan visualisasi yang lebih menarik bagi peserta.

3.2 Analisis adaptasi penggunaan perangkat komputer.

Pengamatan secara langsung di lakukan pada proses ini saat peserta mengikuti bimbingan praktik yang dilakukan pada kegiatan ini. Saat proses praktik semua peserta sangat antusias dalam mencoba beberapa aplikasi terkait dengan computational thinking seperti Scratch. Scratch dirancang dengan pendekatan bermain, belajar sendiri dan dilengkapi dengan animasi [20].

Tabel 2. Tabel Software dan Hardware Pendukung

Software	Hardware
Scratch	Asus Tuf Gaming A15
Windows 11	Proyektor Epson EB-E500
Canva	wireless amplifier portable TOA ZW G810CU
Microsoft PowerPoint	GENIUS Speaker Laptop 2.0 USB SP-U120



Gambar 5. Sesi foto bersama bersama dewan guru di SDN Sungai Lutut 2, Kabupaten Banjar.

Antusias peserta dalam mengikuti kegiatan pengabdian ini sangat baik dan mendapatkan apresiasi dari dewan guru SDN Sungai Lutut 2. Pada sesi diskusi dengan dewan guru, kami diminta untuk lebih banyak lagi dan mengalokasikan waktu yang cukup

lama dalam kegiatan yang terkait dengan pengabdian kepada masyarakat ini, terutama dalam pengenalan teknologi kepada peserta didik. Teknologi dalam dunia Pendidikan sudah menjadi alat bantu yang utama dalam mendorong percepatan dan peningkatan indeks pembangunan manusia.

4 Kesimpulan

Setelah proses pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan ini kami menyatakan bahwa ketertarikan serta tingkat penyerapan teknologi dasar computer dalam konteks Computational Thinking dan adaptasi penggunaan computer pada siswa SDN Sungai Lutut 2 berjalan dengan baik. Computational Thinking dan adaptasi penggunaan teknologi komputer dapat dijalankan pada SDN Sungai Lutut 2. Pendampingan dalam pengenalan teknologi-teknologi terbaru pada jenjang Pendidikan dasar dan menengah diperlukan untuk dapat dilakukan evaluasi terhadap penggunaan dan adaptasi teknologi. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat membandingkan hasil pengabdian dalam konteks computational thinking dan adaptasi teknologi di beberapa sekolah sehingga hasil yang didapatkan selanjutnya dapat divalidasi dengan komprehensif.

Ucapan Terimakasih

Kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM Universitas Sari Mulia yang telah mendanai pengabdian kepada masyarakat ini, kepada Kepala Sekolah Dasar Negeri (SDN) Sungai Lutut 2 Kabupaten Banjar, selaku pimpinan mitra pengabdian dan semua guru yang telah berpartisipasi aktif saat pelaksanaan kegiatan pengabdian.

Daftar Rujukan

- [1] Widiyono, A., & Millati, I. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Merdeka Belajar di Era 4.0. *Journal of Education and Teaching*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.51454/jet.v2i1.63>
- [2] Sulastri, D. (2020). Pemanfaatan Platform Digital Dalam Pembelajaran Online Selama Masa Pandemi Covid-19 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 219–229. <https://doi.org/10.21009/JPD.011.22>
- [3] Selvi Yona Sari, Desi Permata Sari, D. A. P. (2021). Sosialisasi Motivasi, Peningkatan Jiwa Kewirausahaan Secara Teknologi yang Digunakan Para Pekerja untuk Meningkatkan Daya Saing. *Majalah Ilmiah UPI YPTK*, 28(2), 48–53. <https://doi.org/10.35134/jmi.v28i2.82>
- [4] Salsabila, U. H., & Agustian, N. (2021). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 3, 123–133. <https://doi.org/10.36088/islamika.v3i1.1047>
- [5] Nurhopipah, A., Nugroho, I. A., & Suhaman, J. (2021). Pembelajaran Pemrograman Berbasis Proyek Untuk Mengembangkan Kemampuan Computational Thinking Anak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 27, 6–13. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v27i1.21291>
- [6] Ani, R., Kumala, D., Elok, U., Rasmani, E., Dewi, N. K., Slamet, J., No, R., Laweyan, K., Surakarta, K., & Tengah, J. (2021). Profil Kemampuan Computational Thinking Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Ilmiah PTK PNF*, 16(1), 81–96. <https://doi.org/10.21009/JIV.1601.9>
- [7] Maharani, S., Nusantara, T., Rahman, A., & Qohar, A. (2021). Computational Thinking : Media Pembelajaran CSK (CT- Sheet for Kids) dalam Matematika PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 975–984. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.769>
- [8] Rizki, D., Ramadhan, P., Rosyada, A. Q., & Marliza, W. (2020). Pengaruh Ekstrakurikuler Coding pada Siswa Sekolah Dasar Guna Meningkatkan Computational Thingking di Sekolah Al-Azhar Syifa Budi Solo. *Buletin Literasi Budaya Sekolah*, 2(1), 80–86. <https://doi.org/10.23917/blbs.v2i1.11616>
- [9] Prakosa Aditya Priagung, Kurniawan Aris Aji, Laksitasari Anindita, Triani Maulina, A. F. (2022). Pengaruh Pemberian Penyuluhan Dengan Kombinasi Metode Ceramah Dan Media Video Edukasi Terhadap Pengetahuan Kesehatan Gigi Dan Mulut Balita Pada Ibu Di Wilayah Puskesmas Purwokerto Utara I. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(2). <https://doi.org/10.36418/syntax-literat.v7i2.6246>
- [10] Effendi, S., Maulana, A., Program, J., Sistem, S., Teknik, F., Batam, U. P., Soeprapto, J. R., Kuning, M., Aji, K. B., Batam, K., & Riau, K. (2022). Pembinaan Pengendalian Manajemen Keuangan Dengan Aplikasi ABSS Accounting Pada UKM Bank Sampah Mandiri. *Jurnal Pengabdian Bareleng*, 4(1), 48–54. <https://doi.org/10.33884/jpb.v4i1.4652>
- [11] Usman, Hastuti, Maeneny, Arie, Kuswanti, F. (2022). Peningkatan Keterampilan Kader dalam Deteksi Dini Risiko Tinggi Kehamilan (Kaderink). *Poltekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3, 19–26. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i1.405>
- [12] Handayani, E., & Fatirul, Achmad Noor, Rusmawati, R. D. (2020). Pengaruh metode praktik langsung dengan variasi game terhadap motivasi dan prestasi belajar teknologi perkantoran. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2), 188–195. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i2.36185>
- [13] Pramesti, D., & Hendrik, M. (2021). Praktik Berwirausaha Secara Daring dalam Pembelajaran Kewirausahaan pada Mahasiswa. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(6), 4605–4613. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1532>
- [14] Amaliyah, N. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran 4.0 Bagi Tenaga Pendidik Sekolah Dasar Jakarta. *Didaktika Tauhidi : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 44–54. <https://doi.org/10.30997/dt.v8i1.3342>
- [15] Sinduningrum, E., Hanif, I. F., Pratiwi, N., & Sholeh, M. (2021). Pelatihan Aplikasi Canva Dalam Mendukung Pelajaran Jarak Jauh Bagi Guru Smk Muhammadiyah 7 Jakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 25–30. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.4898>
- [16] Pakaya, F. A. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Metode Diskusi. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), 193–198. <https://doi.org/10.37905/aksara.5.3.193-198.2019>
- [17] Aryo, A., Kusumo, N., Rosiana, D., & Hamdan, S. R. (2022). Metode Belajar yang dapat Meningkatkan Flow

- Mahasiswa dalam Pembelajaran Daring. *IDEAS: PENDIDIKAN, SOSIAL, DAN BUDAYA*, 8(1), 67–76. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i1.573>
- [18] Mardiana, S., Putri, L. D., & Surahman, S. (2022). Literasi Digital dalam Upaya Mendukung Pembelajaran Online pada Siswa Sekolah Dasar di Kota Cilegon. *KALBON ABHINAYA: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 4(1), 47–54. <https://doi.org/10.30656/ka.v4i1.3809>
- [19] Rochadiani, T. H., Santoso, H., & Mayatopani, H. (2022). Pengembangan Computational Thinking Melalui IoT Apps Programming Dengan Tinkercad. *Jurnal ABDINUS*, 6(1), 230–240. <https://doi.org/10.29407/ja.v6i1.16007>
- [20] Zubaidi, A., Jatmika, A. H., Wedashwara, W., & Mardiansyah, A. Z. (2021). Pengenalan Algoritma Pemrograman Menggunakan Aplikasi Scratch Bagi Siswa Sd 13 Mataram. *JBegaTI*, 2(1), 95–102. <https://doi.org/10.29303/jbegati.v2i1.423>