

Pemanfaatan Media Wordwall sebagai Inovasi Pembelajaran Bilangan Bulat di SDN 217 Palembang untuk Penguatan Computational Thinking

Using Wordwall as an Innovative Approach to Improve Computational Thinking in Integer Learning at SDN 217 Palembang

Annisa Oktavia Lestari *

Hapizah

Budi Mulyono

Ely Susanti

Meryansumayeka

Marta Risa Putri Utami

Jesika Dwi Putriani

Farah Nabilah Tampubolon

Akbar Hriadi

Nasywa Ayu Maheswari

*Department of Mathematics Education, Sriwijaya University, Palembang, South Sumatra, Indonesia

email: annisalestari@fkip.unsri.ac.id

Kata Kunci

Computational Thinking
Teknologi Inovatif
Wordwall

Keywords:

Computational Thinking
Innovative Technology
Wordwall

Received: November 2025

Accepted: January 2026

Published: April 2026

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk menjawab kebutuhan guru Sekolah Dasar dalam memahami dan menerapkan pembelajaran berbasis *Computational Thinking* yang selaras dengan tuntutan kurikulum dan perkembangan teknologi pendidikan. Program difokuskan pada peningkatan kapasitas guru di SDN 217 Palembang melalui rangkaian kegiatan yang meliputi observasi awal, sosialisasi konsep pemikiran komputasional, pelatihan penggunaan media *Wordwall*, implementasi pembelajaran di kelas, serta pendampingan dan evaluasi berkelanjutan. Metode pelaksanaan menggabungkan pendekatan partisipatif melalui diskusi, demonstrasi, simulasi kelas, observasi langsung, serta pemberian tes awal dan tes akhir untuk mengukur pemahaman guru. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa guru mampu memahami konsep dasar pemikiran komputasional, mengenali langkah-langkah penerapannya dalam pembelajaran bilangan bulat, serta mengadaptasi media *Wordwall* sebagai sarana interaktif untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Temuan observasi juga menunjukkan meningkatnya keterlibatan siswa dan efektivitas penggunaan media digital dalam mendukung pembelajaran yang lebih bermakna. Pendampingan lanjutan memperlihatkan bahwa guru semakin percaya diri dalam merancang aktivitas pembelajaran berbasis teknologi. Secara keseluruhan, program ini berhasil meningkatkan kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Abstract

This community service program was carried out to address the need for elementary school teachers to understand and implement learning grounded in Computational Thinking, aligned with curriculum demands and current developments in educational technology. The program targeted teachers at SDN 217 Palembang through a series of activities comprising an initial observation, an introduction to the fundamental concepts of computational thinking, training in the use of Wordwall, classroom implementation, and continuous mentoring and evaluation. The implementation adopted a participatory approach through discussions, demonstrations, classroom simulations, direct observations, and pretests and posttests to measure teachers' understanding. The results show that teachers developed the ability to comprehend the basic concepts of computational thinking, identify instructional applications of computational thinking in teaching integers, and adapt Wordwall as an interactive tool to enhance students' problem-solving skills. Observations indicate an increase in student engagement and the effectiveness of digital media in supporting meaningful mathematics learning. Ongoing mentoring revealed that teachers became more confident in designing technology-enhanced instructional activities. Overall, the program successfully strengthened teachers' readiness to implement innovative mathematics learning aligned with the characteristics of elementary school students.



© 2026 Annisa Oktavia Lestari, Hapizah, Budi Mulyono, Ely Susanti, Meryansumayeka, Marta Risa Putri Utami, Jesika Dwi Putriani, Farah Nabilah Tampubolon, Akbar Hriadi, Nasywa Ayu Maheswari. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i4.11486>

How to cite: Lestari, A. O., Hapizah., Mulyono, B., Susanti, E., Meryansumayeka., Utami, M. R. P., Putriani, J. D., Tampubolon, F. N., Hriadi, A., Maheswari, N. A. (2026). Pemanfaatan Media Wordwall sebagai Inovasi Pembelajaran Bilangan Bulat di SDN 217 Palembang untuk Penguatan Computational Thinking. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, **11**(4), 1253-1262. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i4.11486>

PENDAHULUAN

Kota Palembang memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan dasar di Provinsi Sumatera Selatan. Misi Dinas Pendidikan Kota Palembang menekankan peningkatan kompetensi guru dan pemanfaatan teknologi sebagai bagian dari transformasi pembelajaran di era digital. Namun, penerapan kebijakan tersebut belum merata di seluruh wilayah, terutama di sekolah-sekolah yang berlokasi di pinggiran kota. SDN 217 Palembang yang terletak di Kelurahan Keramasan, Kecamatan Kertapati, merupakan salah satu sekolah yang menghadapi tantangan tersebut. Sekolah ini memiliki 17 tenaga pendidik dan kependidikan serta sekitar 275 peserta didik dengan latar belakang sosial ekonomi yang beragam. Letaknya yang tidak berada di pusat kota menjadikan sekolah ini memiliki keterbatasan dalam akses terhadap sumber belajar inovatif dan pemanfaatan teknologi pembelajaran secara optimal. Hasil observasi awal dan dialog dengan guru menunjukkan bahwa salah satu tantangan utama di SDN 217 Palembang adalah bagaimana membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Konsep-konsep abstrak seperti bilangan bulat sering kali sulit dipahami karena pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan latihan konvensional, sehingga keterlibatan siswa rendah dan kesempatan mengembangkan kemampuan berpikir logis serta pemecahan masalah menjadi terbatas. Kondisi ini memperkuat urgensi pengembangan Computational Thinking, yaitu keterampilan yang mencakup dekomposisi, pengenalan pola, dan algoritmik dalam menyelesaikan persoalan (Wing, 2006; Nordby *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2019; Nouri *et al.*, 2020). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Mulyadi *et al.*, 2022) yang menunjukkan bahwa pembelajaran bilangan bulat cenderung kurang efektif ketika guru tidak memanfaatkan pendekatan interaktif dan teknologi pendukung. Secara umum, penelitian tersebut juga mengindikasikan bahwa rendahnya integrasi strategi berbasis Computational Thinking turut berkontribusi pada lemahnya kemampuan konseptual dan pemecahan masalah siswa di berbagai sekolah dasar. Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, penerapan media *Wordwall* menjadi salah satu alternatif inovatif yang relevan. *Wordwall* memungkinkan guru menghadirkan aktivitas belajar interaktif berbasis permainan digital yang dapat diakses dengan mudah melalui perangkat komputer atau ponsel. Media ini tidak hanya meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa, tetapi juga membantu mereka memahami konsep bilangan bulat melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Dengan mengintegrasikan *Wordwall* dalam pembelajaran, guru dapat menumbuhkan kemampuan berpikir komputasional siswa sejak dini, sekaligus mengembangkan literasi digital yang sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21. Meskipun demikian, hasil kajian menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengintegrasikan Computational Thinking dan media digital di tingkat sekolah dasar masih perlu diperkuat (Khaninahtul *et al.*, 2025; Abidin *et al.*, 2023; Mulyati, 2023; Sitompul, 2022). Guru membutuhkan pendampingan untuk memahami konsep CT, merancang aktivitas pembelajaran berbasis teknologi, serta mengelola pembelajaran yang kolaboratif dan interaktif. Dalam konteks inilah, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SDN 217 Palembang dengan tujuan untuk: (1) meningkatkan pemahaman guru tentang CT dalam pembelajaran matematika, (2) melatih guru dalam mengimplementasikan media *Wordwall* pada materi bilangan bulat, dan (3) membangun kapasitas guru untuk mengintegrasikan pembelajaran berbasis CT dan teknologi inovatif secara berkelanjutan. Posisi kegiatan ini merupakan kelanjutan dari berbagai penelitian dan program pelatihan sebelumnya yang umumnya berfokus pada penggunaan teknologi dalam pembelajaran, namun belum secara eksplisit mengaitkan aspek CT dengan konteks materi matematika di sekolah dasar. Kajian sistematis oleh Nordby *et al.* (2022) menegaskan pentingnya praktik nyata integrasi CT di ruang kelas SD. Sementara itu, penelitian tentang penggunaan *Wordwall* (Amelia *et al.*, 2023; Yulianti *et al.*, 2025) membuktikan efektivitasnya dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Namun, belum banyak program pengabdian yang secara khusus menggabungkan kedua pendekatan tersebut pada materi bilangan bulat di tingkat sekolah dasar. Kebaruan dari kegiatan ini terletak pada sinergi antara penguatan kemampuan CT dengan pemanfaatan *Wordwall* sebagai media inovatif yang kontekstual dan mudah diadaptasi oleh guru. Selain memberikan pelatihan, kegiatan ini juga menekankan pendampingan langsung dalam penerapan di kelas sehingga menghasilkan perangkat pembelajaran yang aplikatif dan berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar serta memperkaya literatur pengabdian berbasis

Computational Thinking dan inovasi teknologi pendidikan yang selaras dengan Sustainable Development Goals (SDGs) ke 4 tentang Pendidikan Berkualitas.

METODE

Mitra Sasaran

Mitra sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah para guru sekolah dasar di SDN 217 Palembang, yang berjumlah 17 orang dan terdiri atas guru kelas, guru mata pelajaran, serta kepala sekolah. Pemilihan mitra ini didasarkan pada kebutuhan peningkatan kompetensi pedagogis dan digital para guru dalam mengintegrasikan *Computational Thinking* (CT) ke dalam pembelajaran, khususnya materi bilangan bulat. Guru-guru di SDN 217 Palembang diketahui telah memiliki pengalaman dalam pembelajaran berbasis teknologi, namun sebagian besar belum mendapatkan pelatihan terstruktur mengenai CT dan pemanfaatan media digital interaktif seperti *Wordwall*.

Alat dan Bahan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini didukung oleh beberapa perangkat utama seperti *laptop*, *LCD projector*, dan koneksi internet yang berperan penting dalam mendukung sesi pelatihan serta praktik penggunaan media digital. Aplikasi *Wordwall* menjadi bahan utama yang diakses secara daring sebagai media pembelajaran interaktif berbasis permainan digital (Asiani *et al.*, 2022). Selain itu, digunakan juga instrumen *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui tingkat pemahaman guru terhadap penerapan pembelajaran yang berorientasi pada *Computational Thinking* (CT). Seluruh perangkat lunak yang digunakan bersifat gratis (*free access*) dan kompatibel dengan sistem operasi *Windows* maupun *Android*, sehingga mudah dioperasikan dan diterapkan oleh guru di SDN 217 Palembang.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui beberapa tahap yang dirancang secara berurutan dan berkelanjutan agar berdampak optimal terhadap peningkatan kompetensi guru.

1. Tahap persiapan dan observasi awal, meliputi koordinasi internal antara tim pengabdian dengan pihak sekolah mitra, penyusunan bahan sosialisasi, serta perancangan instrumen *pretest* dan *posttest*. Pada tahap ini juga dilakukan observasi awal terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika di SDN 217 Palembang, khususnya dalam pemanfaatan media digital dan strategi pembelajaran interaktif yang telah diterapkan. Selain itu, pada tahap ini juga dilaksanakan *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal guru terkait CT dan teknologi inovatif *Wordwall*.
2. Tahap sosialisasi, bertujuan untuk memberikan pemahaman konseptual kepada guru mengenai *Computational Thinking* dan relevansinya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Kegiatan ini dilaksanakan secara tatap muka, melibatkan seluruh guru dan kepala sekolah. Materi sosialisasi mencakup konsep dasar CT, elemen utamanya (dekomposisi, abstraksi, pengenalan pola, dan algoritma), serta contoh penerapan sederhana dalam pembelajaran bilangan bulat.
3. Tahap pelatihan, di mana guru dilibatkan secara aktif dalam praktik penerapan CT menggunakan *Wordwall* sebagai media inovatif. Kegiatan dilakukan dengan pendekatan partisipatif melalui paparan teori singkat, diskusi kelompok terfokus (*Focus Group Discussion*), serta simulasi pembuatan dan pelaksanaan kuis *Wordwall* dalam konteks pembelajaran bilangan bulat. Tahap ini menekankan pada kemampuan guru dalam mengadaptasi media digital untuk mendukung pembelajaran interaktif dan berbasis pemecahan masalah.
4. Tahap implementasi, dilakukan dengan mengaplikasikan hasil pelatihan secara langsung di kelas. Guru melaksanakan pembelajaran matematika berbasis CT menggunakan *Wordwall*, sementara tim pengabdian melakukan observasi terhadap keterlibatan siswa, efektivitas media, dan kesesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik siswa sekolah dasar.
5. Tahap pendampingan dan evaluasi, yang berfokus pada refleksi hasil implementasi di kelas. Guru menyampaikan pengalaman, tantangan, dan capaian pembelajaran, yang kemudian dibahas bersama tim pengabdian untuk perbaikan berkelanjutan. Evaluasi dilakukan melalui penyebaran *posttest* untuk mengukur peningkatan pemahaman guru.

- Keberlanjutan program, dipastikan melalui penyediaan repositori digital digital melalui *online accessible folder* seperti *google drive* yang berisi materi pelatihan, panduan penggunaan teknologi inovatif, dan contoh penerapan pembelajaran CT. Selain itu, disediakan ruang komunikasi berbasis *WhatsApp Group* atau *Zoom* untuk memfasilitasi pendampingan lanjutan, diskusi rutin, serta pemantauan perkembangan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis CT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seluruh rangkaian kegiatan yang dirancang pada program PkM ini sudah terlaksana dengan baik melalui kolaborasi antara mitra, dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya. Kegiatan ini difokuskan pada peningkatan kompetensi guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis *Computational Thinking* (CT) melalui pemanfaatan media digital *Wordwall*. Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling berkesinambungan, yaitu (1) persiapan dan observasi awal, (2) sosialisasi konsep *Computational Thinking* (CT), (3) pelatihan penggunaan media digital *Wordwall*, (4) implementasi pembelajaran berbasis CT di kelas, dan (5) pendampingan dan evaluasi hasil pelaksanaan untuk menilai efektivitas dan keberlanjutan program, serta (6) keberlanjutan program.

1. Tahap persiapan dan observasi awal

Tahap awal kegiatan dimulai dengan koordinasi bersama pihak SDN 217 Palembang. Pertemuan perdana dilaksanakan pada Jumat, 26 September 2025, bertempat di SDN 217 Palembang, dengan tujuan membangun kesepahaman terkait rencana, tahapan, dan peran masing-masing pihak dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian. Koordinasi ini menjadi langkah awal untuk memastikan kesiapan sekolah sebagai mitra serta kesesuaian program dengan kebutuhan nyata di lapangan. Sebagai bagian dari tahap persiapan, tim pengabdian menyusun bahan sosialisasi, instrumen *pretest* dan *posttest*, serta lembar observasi untuk memetakan kondisi awal pembelajaran matematika di SDN 217 Palembang. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi praktik pembelajaran yang berjalan, tingkat pemanfaatan media digital, serta kesiapan sarana pendukung pembelajaran berbasis teknologi. Hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh guru di SDN 217 Palembang telah memiliki *laptop* pribadi yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan pelatihan. Sementara itu, fasilitas proyektor yang tersedia di sekolah masih terbatas, yaitu satu unit, namun tetap dapat dimanfaatkan secara bergantian dalam kegiatan pelatihan dan simulasi kelas. Selain itu, berdasarkan informasi dari guru, siswa kelas tinggi (IV-VI) umumnya telah memiliki atau terbiasa menggunakan gawai di rumah, sehingga memungkinkan penerapan pembelajaran berbasis media digital secara lebih fleksibel.



Gambar 1. Observasi awal.

Dari hasil observasi awal, diperoleh gambaran bahwa guru-guru SDN 217 Palembang memiliki motivasi tinggi untuk berinovasi, namun masih memerlukan pendampingan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran matematika. Temuan ini sejalan dengan hasil pengabdian serupa oleh (Rahmawati *et al.*, 2023) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis pendampingan mampu meningkatkan kesiapan guru dalam mengadaptasi teknologi pembelajaran di sekolah dasar. Selain observasi, gambaran awal pengetahuan guru dapat dilihat dari hasil *pretest* yang

disajikan oleh Tabel 1. Tahap ini menjadi fondasi penting bagi keberlanjutan kegiatan, karena memastikan seluruh komponen, baik tim pelaksana maupun pihak sekolah memiliki pemahaman dan komitmen yang sama terhadap tujuan program pengabdian.

2. Tahap sosialisasi

Pada tahap sosialisasi, tim pengabdian memperkenalkan konsep dasar *Computational Thinking* (CT) yang disampaikan oleh Dr. Hapizah, M.T. Dalam paparannya, Dr. Hapizah, M.T. menjelaskan bahwa CT merupakan kerangka berpikir sistematis yang membantu siswa menyelesaikan masalah melalui empat elemen utama, yaitu dekomposisi, abstraksi, pengenalan pola, dan algoritma yang dapat diintegrasikan secara natural dalam pembelajaran matematika, termasuk materi bilangan bulat. Beliau menekankan bahwa penerapan CT tidak bergantung pada penggunaan teknologi canggih, tetapi pada bagaimana guru merancang aktivitas yang mendorong proses berpikir terstruktur dan logis. Pendekatan ini sejalan dengan hasil penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa integrasi CT dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran siswa di sekolah dasar (Astuti *et al.*, 2023). Selanjutnya, sosialisasi disampaikan oleh Dr. Budi Mulyono, S.Pd., M.Sc. yang memfokuskan bahan sosialisasi pada elemen-utama CT, yakni dekomposisi masalah, abstraksi, pengenalan pola, dan algoritma. Dr. Budi Mulyono, S.Pd., M.Sc. menjelaskan bagaimana keempat elemen tersebut dapat diintegrasikan ke dalam materi bilangan bulat di kelas sekolah dasar. Beliau menggunakan analogi dan contoh konkret yang mudah dipahami oleh guru, sehingga membantu menghubungkan antara konsep teoritis CT dan praktik pembelajaran di kelas. Pendekatan ini juga sejalan dengan penelitian yang menyebut bahwa pemahaman guru tentang CT menjadi kunci utama bagi penerapan yang efektif dalam pembelajaran matematika (Zahid, 2025). Pada bagian penutup sosialisasi, contoh penerapan sederhana CT melalui media digital dalam pembelajaran bilangan bulat disampaikan oleh Dr. Ely Susanti, M.Pd. Beliau menunjukkan bagaimana guru dapat merancang kuis interaktif, aktivitas pemecahan masalah, serta memanfaatkan media digital untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Guru-guru yang hadir menunjukkan antusiasme yang tinggi dimana terdapat diskusi tanya-jawab aktif dan refleksi bersama tentang bagaimana mereka akan mengadaptasi strategi tersebut di kelas masing-masing. Pendekatan ini mendukung temuan bahwa professional development guru yang secara eksplisit membahas penerapan CT dalam konteks matematika dapat memfasilitasi kesiapan guru dan implementasi di kelas (Espinal *et al.*, 2024). Melalui tahap sosialisasi ini, guru-guru sekolah dasar mitra telah mendapatkan pemahaman konseptual yang solid mengenai CT dan keterkaitannya dengan pembelajaran matematika, serta kesiapan awal untuk melanjutkan ke tahap pelatihan dan implementasi yang lebih praktis.



Gambar 2. Sosialisasi *Computational Thinking*.

3. Tahap pelatihan

Pada tahap pelatihan, 17 guru SDN 217 Palembang dilibatkan secara aktif dalam praktik penerapan CT menggunakan *Wordwall* sebagai teknologi inovatif. Materi pengenalan *Wordwall* disajikan oleh Dr. Meryansumayeka, M.Sc., yang menjelaskan fitur-fitur utama *Wordwall*, keunggulannya dalam membuat aktivitas interaktif, sekaligus membahas keterbatasan dan tantangan penggunaannya dalam konteks pembelajaran. Penyampaian teori singkat ini kemudian diikuti oleh sesi diskusi terfokus (*Focus Group Discussion*) di mana guru berbagi pengalaman awal dan antisipasi

terhadap pemanfaatan *Wordwall* di kelas mereka. Selanjutnya, Annisa Oktavia Lestari, M.Pd., memimpin praktik langsung pembuatan kuis *Wordwall* berbasis CT dengan materi bilangan bulat. Guru-guru diajak merancang item kuis yang mendorong berpikir komputasional, seperti menyusun soal dekomposisi masalah, pola bilangan, dan urutan langkah (algoritma) penyelesaian. Selama simulasi, para guru bekerja dalam kelompok kecil untuk merancang, menguji, dan memberikan umpan balik atas kuis yang dibuat, sehingga mereka tidak hanya memahami teori, tetapi juga mengalami proses kreatif dalam merancang media digital yang sesuai dengan konteks SD. Refleksi pada akhir tahap pelatihan menunjukkan bahwa para guru merasa lebih percaya diri untuk menggunakan *Wordwall* dalam kegiatan pembelajaran mereka. Beberapa guru menyampaikan bahwa fitur gamifikasi *Wordwall* sangat membantu meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan siswa, sementara aspek fleksibilitas dalam pembuatan kuis memungkinkan mereka untuk menyesuaikan materi dengan karakteristik kelas. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa *Wordwall* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa dalam matematika (Rohman *et al.*, 2024). Dengan demikian, tahap pelatihan berhasil menumbuhkan kemampuan teknis dan pedagogis guru dalam memanfaatkan *Wordwall* sebagai sarana untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis CT, sekaligus menyiapkan pondasi bagi tahap implementasi di kelas.



Gambar 3. Pelatihan penggunaan *Wordwall* sebagai teknologi inovatif.

4. Tahap implementasi

Setelah mengikuti tahap pelatihan, guru-guru SDN 217 Palembang mulai mengaplikasikan apa yang mereka pelajari dalam pelatihan dengan menyelenggarakan pembelajaran matematika berbasis *Computational Thinking* (CT) menggunakan *Wordwall*. Dalam kegiatan ini, guru merancang kuis interaktif dan aktivitas berbasis CT sesuai materi bilangan bulat, kemudian melaksanakannya di kelas sambil melibatkan siswa secara aktif. Sementara itu, tim pengabdian melakukan observasi langsung selama jam pelajaran untuk menilai keterlibatan siswa, efektivitas media *Wordwall*, dan kesesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa menunjukkan antusias tinggi terhadap kuis-kuis *Wordwall*, dengan peningkatan partisipasi dan interaksi selama proses pembelajaran. Secara pedagogis, strategi berbasis CT menggunakan *Wordwall* terbukti mendukung pemecahan masalah dan berpikir logis siswa: guru melaporkan bahwa siswa lebih sering menggunakan dekomposisi (memecah soal menjadi bagian kecil) dan algoritma (menyusun langkah-langkah) ketika bekerja dalam kuis, yang mencerminkan elemen CT yang telah diperkenalkan dalam pelatihan. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan *Wordwall* di sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan keterlibatan siswa (Herlinawati *et al.*, 2024).



Gambar 4. Implementasi Pembelajaran berbasis CT menggunakan *Wordwall*.

5. Tahap pendampingan dan evaluasi

Refleksi hasil implementasi pembelajaran menjadi fokus utama pada tahap ini, di mana guru SDN 217 Palembang diberikan ruang untuk menceritakan pengalaman mereka menerapkan *Wordwall* dalam pembelajaran bilangan bulat berbasis *Computational Thinking* (CT). Melalui sesi diskusi terbimbing bersama tim pengabdian, para guru mengungkapkan tantangan yang muncul di kelas, strategi yang berhasil, serta capaian pembelajaran yang terlihat pada siswa. Tantangan yang dialami guru antara lain sebagian siswa lebih lambat menyelesaikan kuis karena masih terbiasa dengan metode konvensional dan ada guru yang butuh waktu untuk menyederhanakan kuis agar lebih sesuai dengan level siswa. Diskusi reflektif antara guru dan tim pengabdian menyimpulkan perlunya penyesuaian rutin di kuis *Wordwall* dan strategi pendampingan berkelanjutan agar penerapan CT menjadi lebih efektif dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan praktik evaluasi dan refleksi dalam literatur pedagogi inovatif untuk memastikan keberlanjutan dan peningkatan kualitas pengajaran.



Gambar 5. Refleksi pasca implementasi.

Untuk mengukur peningkatan kompetensi, tim pengabdian juga melaksanakan *posttest* yang dirancang untuk mengidentifikasi pemahaman guru terhadap konsep CT dan penerapannya dalam konteks pembelajaran matematika. Instrumen evaluasi ini menjadi dasar penting dalam menilai efektivitas rangkaian pelatihan, serta memastikan bahwa guru tidak hanya mampu menggunakan *Wordwall* secara teknis, tetapi juga memahami prinsip pedagogis yang melandasinya. Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*.

Aspek	Rata-rata	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Peran CT dalam pembelajaran matematika	75	93,75
Manfaat utama penerapan CT dalam pembelajaran matematika	68,75	93,75
Konsep dekomposisi	68,75	87,5
Konsep Abstraksi	31,25	43,75
Contoh Dekomposisi	43,75	56,25
Contoh Abstraksi	43,75	75
Tujuan utama penggunaan teknologi inovatif dalam pembelajaran matematika	75	93,75
Manfaat utama integrasi <i>Wordwall</i> berbasis CT bagi guru	56,25	93,75
Contoh penggunaan <i>Wordwall</i>	56,25	87,5
Tahapan CT dalam penggunaan <i>Wordwall</i>	25	87,5
Rata-rata	54,38	81,25

Berdasarkan Tabel I, terlihat adanya peningkatan skor yang konsisten pada seluruh aspek yang diukur. Secara kuantitatif, rata-rata nilai meningkat dari 54,38 pada *pretest* menjadi 81,25 pada *posttest*, atau naik sebesar 26,87 poin. Peningkatan ini menunjukkan bahwa intervensi pelatihan dan pendampingan yang diberikan mampu memperkuat pemahaman guru baik pada aspek konseptual maupun teknis terkait *Computational Thinking* (CT) dan integrasinya menggunakan *Wordwall*. Secara lebih rinci, peningkatan tertinggi terjadi pada aspek "Tahapan CT dalam penggunaan *Wordwall*", yaitu dari 25 menjadi 87,5, atau meningkat 62,5 poin. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan berhasil mengatasi salah satu kelemahan mendasar guru, yaitu kesulitan dalam mengidentifikasi alur berpikir komputasional pada aktivitas pembelajaran. Dengan kata lain, guru tidak hanya memahami konsep CT secara teoritis, tetapi juga mampu memetakannya dalam bentuk langkah-langkah operasional melalui aktivitas digital. Peningkatan signifikan juga terlihat pada aspek "Manfaat utama integrasi *Wordwall* berbasis CT bagi guru", yang naik dari 56,25 menjadi 93,75. Lonjakan ini memperlihatkan bahwa guru semakin mampu melihat relevansi pedagogis *Wordwall*, bukan sekadar sebagai media permainan, tetapi sebagai instrumen untuk menanamkan pola pikir CT kepada siswa. Selain itu, aspek-aspek konseptual seperti Peran CT, Manfaat CT, dan Tujuan teknologi inovatif juga menunjukkan peningkatan yang relatif tinggi (meningkat 18,75 hingga 25 poin), mencerminkan bahwa pemahaman teoretis guru terbangun secara lebih solid setelah mengikuti rangkaian kegiatan. Peningkatan poin juga terjadi pada aspek yang awalnya paling rendah, yaitu Konsep Abstraksi (Rata-rata *pretest* = 31,25 dan *posttest* = 43,75). Meskipun peningkatan tidak sebesar aspek yang lain, pola ini merupakan indikasi umum dalam literatur bahwa abstraksi merupakan elemen CT yang paling sulit dipahami oleh guru maupun siswa. Peningkatan yang tetap terjadi menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan berhasil memberikan perbaikan meskipun aspek ini memang membutuhkan pendampingan jangka panjang. Secara keseluruhan, pola peningkatan pada seluruh aspek mengindikasikan bahwa program pelatihan tidak hanya berdampak pada penguasaan teknis guru dalam menggunakan *Wordwall*, tetapi juga memperkuat kemampuan pedagogis mereka dalam merancang pembelajaran matematika berbasis CT. Temuan ini sejalan dengan (Wulan *et al.*, 2022; Permana *et al.*, 2023; Solihin *et al.*, 2024; Rosadi *et al.*, 2025) bahwa pengembangan profesional yang dirancang secara sistematis, baik melalui pelatihan maupun seminar CT berkontribusi pada peningkatan pemahaman guru serta kemampuan mereka dalam mengintegrasikan teknologi dan CT pada pembelajaran di sekolah dasar.

6. Keberlanjutan program

Sebagai bentuk dukungan keberlanjutan, tim menyusun repositori digital berisi materi pelatihan, panduan penggunaan *Wordwall*, serta contoh praktik baik yang dihasilkan selama kegiatan berlangsung. Repositori ini memungkinkan guru untuk terus mengembangkan kemampuannya secara mandiri, sekaligus membuka peluang replikasi model pembelajaran CT di sekolah lain yang memiliki kebutuhan serupa. Temuan kegiatan ini selaras dengan hasil riset terbaru yang menegaskan bahwa pendampingan reflektif dan berkelanjutan dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi dan CT ke dalam pembelajaran, sehingga berdampak positif terhadap kualitas proses belajar mengajar (Wulan *et al.*, 2022). Selain itu, tim pengabdian menyediakan ruang komunikasi daring melalui *WhatsApp Group* dan pertemuan berkala via *Zoom* sebagai sarana pendampingan lanjutan. Kanal ini dimanfaatkan untuk diskusi rutin, berbagi praktik baik, serta memantau perkembangan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis *Computational Thinking*. Melalui komunikasi yang berkelanjutan ini, guru mendapatkan dukungan cepat saat menghadapi kendala teknis maupun pedagogis, sehingga proses adaptasi terhadap penggunaan *Wordwall* tetap terjaga dan berkesinambungan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru SDN 217 Palembang dalam menerapkan pembelajaran berbasis *Computational Thinking* melalui pemanfaatan media *Wordwall* secara interaktif dan relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Guru mampu mengadaptasi konsep, strategi, dan media digital yang diperkenalkan selama program sehingga pembelajaran bilangan bulat menjadi lebih menarik, partisipatif, dan berorientasi

pada pemecahan masalah. Selain itu, pendampingan lanjutan menunjukkan adanya peningkatan kepercayaan diri guru dalam merancang aktivitas pembelajaran berbasis teknologi. Untuk keberlanjutan program, disarankan agar kegiatan serupa dilakukan dengan cakupan materi yang lebih luas, melibatkan pendalaman teknis pembuatan media digital, serta memperkuat jejaring kolaborasi antar guru agar inovasi pembelajaran dapat terus berkembang dan diimplementasikan secara konsisten di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Publikasi artikel ini dibiayai oleh Anggaran Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2025, Sesuai dengan SK Rektor Nomor: 0014/UN9/SK.LPPM.PM/2025 tanggal 17 September 2025 Kontrak Nomor: 0024.247/UN9/SB3.LPPM.PM/2025.

REFERENSI

- Abidin, Z., Herman, T., Wahyudin, T., & Penehafo, A. E. (2023). *Computational Thinking With An Open-Ended Approach Using Interactive powerpoint Media: An Experiment In Elementary Schools. Journal of Engineering Science and Technology.* <https://ejournal.upi.edu/index.php/AJSE/article/view/72528>
- Amelia, N., Sinaga, R. B., & Asriati, W. W. (2023). Pengaruh Penggunaan Media *Wordwall* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, *9*(1). <https://doi.org/10.36294/jmp.v9i1.4539>
- Asiani, R. W., Syahputri, E. D., & Pradani, A. P. (2022). Pelatihan Penggunaan Aplikasi *Wordwall* Sebagai Sarana Menciptakan Media Pembelajaran Interaktif. *Lokomotif Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(1). <https://doi.org/10.30631/lokomotifabdimas.v1i1.1644>
- Astuti, A., Syahza, A., & Putra, Z. H. (2023). Penelitian *Computational Thinking* dalam Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika.* <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5860>
- Espinal, A., Vieira, C., & Magana, A. J. (2024). Professional Development in Computational Thinking: A Systematic Literature Review. *ACM Transactions on Computing Education*, *24*(2). <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3648477>
- Herlinawati, H., & Putri, S. M. (2024). Penerapan media pembelajaran *Wordwall* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(3). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i3.32176>
- Khaninahtul Izzah, & Rekan. (2025). Rekonstruksi kompetensi guru SD dalam mengintegrasikan *Computational Thinking* dengan nilai-nilai Al-Qur'an. *Jurnal Penelitian PGSD*, *13*(9), 2509-2521. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/70845>
- Mulyadi, M., & Ahmad, N. (2022). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pembelajaran Metakognitif dengan Metode Konvensional pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat di Kelas VII SMP. *Almufi Journal of Measurement, Assessment, and Evaluation Education*, *2*(1), 34-43. <https://almufi.com/index.php/AJMAEE/article/view/135>
- Mulyati, M. (2023). Tren dan Pengembangan Keterampilan Berpikir Komputasional: Peran Kompetensi Guru dalam Implementasi CT. (Makalah/metaanalisis). <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/4005/3064>
- Nordby, A., Sriraman, B., & Froestad, P. (2022). *Computational Thinking* in Mathematics Education: A Systematic Review of Scandinavian Research. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *53*(9), 2351-2374. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i6.7494>
- Nouri, J., Zhang, L., Mannila, L., & Norén, E. (2020). Development of computational thinking, digital competence and 21st century skills when learning programming in K-9. *Education Inquiry*, *11*(1). <https://doi.org/10.1080/20004508.2019.1627844>

- Permana, F. C., Purnama Sari, M., Sylviani, S., et al. (2023). Pengenalan Konsep *Computational Thinking* bagi Guru dalam Menghadapi Kurikulum Abad XXI di Sekolah Dasar. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Iptek untuk Masyarakat*, **12**(2). <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v12i2.36603>
- Rahmawati, A., Putra, R. M., & Permatasari, D. (2023). Peningkatan literasi digital guru sekolah dasar melalui pelatihan pemanfaatan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi di masa kurikulum merdeka. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan dan Pendidikan*, **7**(1). <https://doi.org/10.31326/jpm-ikp.v7i1.2277>
- Rohman, I. F., Anwar, A. S., & Nur'aeni, L. (2024). Pengaruh penggunaan media *Wordwall* dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, **9**(4). <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/19104/9869>
- Rosadi, A. A., Juwita, R., & Mahtari, S. (2025). Analisis Penerapan *Computational Thinking* dalam Pembelajaran Berbasis Proyek pada Materi Aritmetika Sosial. *INDiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, **5**(1), 28–35.
- Sitompul, B. (2022). Kompetensi Guru dalam Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, **6**(3), 13953-13960. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4823>
- Solihin, A., dkk. (2024). *Computational Thinking* with the Guided-Discovery-Learning Model Using Ethnomathematics-Based LKPD in Elementary School. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, **7**(1), 80–93. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v7i1.75845>
- Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, **49**(3), 33–35. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1118178.1118215>
- Wulan, N. S., Kasmad, M., & Caturiasari, J. (2022). Seminar dan Pelatihan *Computational Thinking* Skills di Lingkungan Sekolah Dasar Kabupaten Purwakarta. *Jurnal ABMAS*, **22**(1), 27–36. <https://doi.org/10.17509/abmas.v22i1.47588>
- Yulianti, H., Rachman, A., & Suganda, A. (2025). Analisis Penggunaan Media Interaktif *Wordwall* Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Kekayaan Budaya Indonesia Kelas IV SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, **10**(3). <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/33014/16886>
- Zahid, M. Z. (2025). Mathematics teachers' perceptions of *Computational Thinking* and its integration into mathematics education. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, **13**(1). <https://doi.org/10.31129/LUMAT.13.1.2696>
- Zhang, L. & Nouri, J. (2019). A systematic review of learning *Computational Thinking* through Scratch in K-9. *Computers & Education*, **141**, 103607. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103607>