Jurnal Ahsana
Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Vol. 3, No. 2 - Juni 2025, Hal. 74-83
DOI: 10.59395/ahsana.v3i2.397

Sosialisasi *Computational Thinking* Dalam Pemecahan Masalah Di Yayasan Perguruan Darussalam Ardagusema

Nurdalilah*[1], Haryati Ahda[2], Dewi Fitria[3], Ramadhani[4], Hizmi Wardani[5], Desniarti[6], Rizki Rindiani[7], Ira Fauziah Irawan[8]
[1,2,4,5,6]Program Studi Pendidikan Matematika, [3]Program Studi PG PAUD, [8]Program Studi PGSD, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah
*e-mail: nurdalilah@umnaw.ac.id

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
11.05.2025	21.05.2025	19.06.2025	30.06.2025

Abstract: *Enhancing higher-order thinking skills has become a central focus in 21st-century education, including mathematics learning. One relevant approach to support this objective is computational thinking (CT). This community engagement program aimed to introduce CT concepts and practices to teachers at Yayasan Perguruan Darussalam Ardagusema as a strategy to strengthen problem-solving abilities in the classroom. The activities employed lectures, presentations, group discussions, and the use of Bebras tasks combined with the STAD cooperative learning model. Evaluation results indicated that 87.5% of participants showed improved understanding, while 97% expressed satisfaction and 98% emphasized the need for continued training. The outcomes suggest that CT-oriented training can effectively enhance teacher awareness and instructional competence, and holds potential for broader implementation in similar educational settings.*
Keywords*: computational thinking, problem-solving*

Abstrak: Peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi salah satu fokus utama dalam pendidikan abad ke-21, termasuk pada pembelajaran matematika. Salah satu pendekatan yang relevan untuk mendukung hal tersebut adalah *computational thinking* . Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengenalkan konsep dan praktik CT kepada guru-guru di Yayasan Perguruan Darussalam Ardagusema sebagai strategi penguatan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran. Metode yang digunakan meliputi ceramah, presentasi, diskusi, dan praktik soal Bebras yang dikombinasikan dengan model pembelajaran STAD. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pada 87,5% peserta, dengan 97% merasa puas dan 98% menyatakan perlunya pelatihan lanjutan. Kegiatan ini membuktikan bahwa kegiatan sosialisasi *computational thinking* mampu meningkatkan kesadaran dan kompetensi guru serta relevan untuk dikembangkan di satuan pendidikan lain yang memiliki kebutuhan serupa.
Kata kunci: *computational thinking*, pemecahan masalah

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa banyak perubahan dalam dunia pendidikan. Salah satu keterampilan yang penting dikuasai oleh peserta didik di era saat ini adalah *computational thinking* atau berpikir komputasional. Keterampilan ini merupakan cara berpikir sistematis dan logis yang digunakan untuk menyelesaikan masalah secara terstruktur. Kemampuan ini sangat diperlukan untuk menghadapi tantangan di era digital dan Revolusi Industri 4.0. Dalam proses pembelajaran, berpikir komputasional memiliki kaitan erat dengan kemampuan memecahkan masalah. Peserta didik yang memiliki kemampuan ini dapat memahami masalah, memecahnya menjadi bagian kecil (dekomposisi), mengenali pola, memilih informasi penting (abstraksi), dan menyusun langkah penyelesaian (algoritma). Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mengenalkan dan melatih keterampilan ini sejak dini, terutama dalam pembelajaran matematika yang menuntut logika dan ketelitian.

Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa belum semua guru memahami dan menguasai konsep *computational thinking*. Hal ini terlihat di salah satu sekolah mitra, yaitu Yayasan Perguruan Darussalam Ardagusema, yang berada di Kecamatan Deli Tua, Kabupaten Deli Serdang. Sekolah ini memiliki 16 guru dan 345 peserta didik. Sebagian besar peserta didik berasal dari keluarga dengan latar belakang ekonomi menengah ke bawah. Dalam proses pembelajaran, guru cenderung menyampaikan materi secara langsung tanpa melibatkan strategi yang melatih kemampuan berpikir kritis atau pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan beberapa permasalahan utama:

Vol. 3, No. 2 - Juni 2025, Hal. 74-83
DOI: 10.59395/ahsana.v3i2.397

1. Masih rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Proses pembelajaran masih lebih fokus pada penyelesaian konsep daripada strategi pemecahan masalah.
3. Belum pernah dilakukan kegiatan sosialisasi tentang *computational thinking* sebagai pendekatan yang dapat meningkatkan aktivitas belajar dan menciptakan suasana pembelajaran yang menarik.
4. Guru-guru belum memanfaatkan soal Bebras sebagai alat bantu dalam melatih berpikir komputasional peserta didik.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa guru perlu mendapat pendampingan dalam memahami dan menerapkan pendekatan *computational thinking* dalam pembelajaran. Maka, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk:

a. Meningkatkan pemahaman guru tentang konsep dan manfaat *computational thinking*.
b. Melatih guru dalam menyusun pembelajaran matematika berbasis pemecahan masalah.
c. Mendorong guru untuk menggunakan soal Bebras sebagai salah satu sumber belajar yang kontekstual dan menarik.

Soal Bebras merupakan jenis soal non-programming yang dirancang khusus untuk melatih keterampilan berpikir komputasional melalui konteks kehidupan sehari-hari. Soal ini dirancang untuk menantang peserta didik dalam melakukan dekomposisi masalah, mengenali pola, melakukan abstraksi, dan menyusun langkah-langkah solusi atau algoritma (Stupurienė et al., 2016). Dalam praktiknya, soal Bebras digunakan di berbagai negara sebagai sarana untuk menilai kesiapan peserta didik dalam menghadapi tantangan berpikir tingkat tinggi secara sistematis (Yadav et al., 2016). Oleh karena itu, pengenalan soal ini kepada guru menjadi langkah penting dalam mengintegrasikan *computational thinking* ke dalam pembelajaran matematika yang bermakna.

Berdasarkan urgensi tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang agar guru dapat memahami konsep CT sekaligus mempraktikkannya melalui soal Bebras dalam konteks pembelajaran. Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini dirancang secara sistematis dengan pendekatan kolaboratif dan berorientasi praktik. Kegiatan dimulai dengan sosialisasi konsep dasar *computational thinking* dan pentingnya penerapannya dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya, dilakukan pelatihan dengan metode ceramah, presentasi interaktif, dan diskusi kelompok menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Guru-guru diberikan contoh soal Bebras dan didampingi dalam menyusun rancangan pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Di akhir kegiatan, dilakukan evaluasi melalui observasi dan pemberian angket untuk mengukur pemahaman serta kepuasan peserta.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan berpikir komputasional dapat meningkatkan keterampilan guru dan peserta didik. Chrismanto et al., (2021) menemukan bahwa kegiatan pelatihan *computational thinking* membantu guru merancang pembelajaran yang lebih interaktif dan menantang. Hal serupa juga ditemukan oleh (Sriwinarti et al., 2022) yang menyatakan bahwa *computational thinking* dapat memperkuat kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu, pelatihan *computational thinking* sejak dini juga disarankan oleh Niswar et al., (2021) karena terbukti mampu membangun pola pikir sistematis pada peserta didik sekolah dasar.

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang sebagai bentuk hilirisasi dari penelitian terkait pengembangan pembelajaran matematika berbasis *computational thinking*. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan kepada guru agar dapat mengintegrasikan pendekatan *computational thinking* dalam kegiatan belajar mengajar secara berkelanjutan.

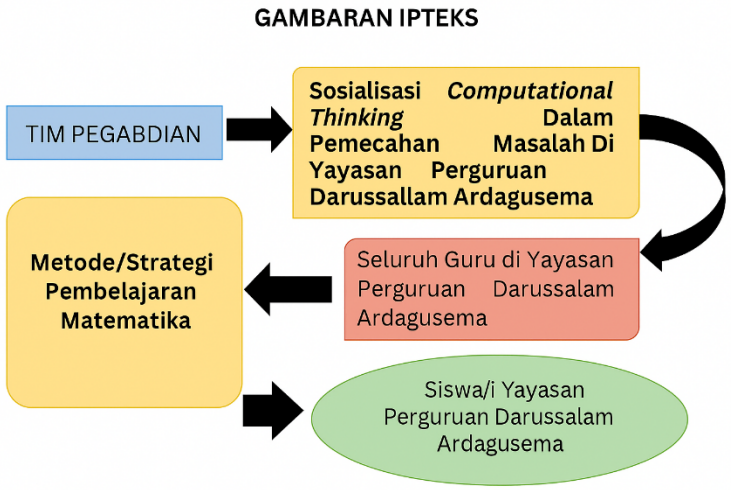
2. METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif melalui metode ceramah dan teknik presentasi yang dikolaborasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams*

Vol. 3, No. 2 - Juni 2025, Hal. 74-83
DOI: 10.59395/ahsana.v3i2.397

Achievement Division (STAD). Pendekatan ini dipilih karena mampu menggabungkan penyampaian materi secara langsung dengan keterlibatan aktif peserta dalam diskusi dan kerja kelompok.

Untuk menggambarkan alur penerapan kegiatan, Gambar berikut memvisualisasikan proses alih pengetahuan dari tim pelaksana kepada guru sebagai mitra, hingga dampaknya terhadap peserta didik. Dalam alur tersebut, guru berperan sebagai agen utama dalam mentransformasikan pendekatan *computational thinking* (CT) melalui praktik soal Bebras dan kerja kolaboratif di kelas. Penerapan pembelajaran *computational thinking* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, menggabungkan pola pikir logis dan sistematis, meningkatkan kemampuan berpikir krits dan mendorong kreativitas (Irawati, L dan Hadi, M, 2025). Proses ini dirancang untuk membentuk pemahaman konseptual yang sistematis serta meningkatkan keterampilan pemecahan masalah kontekstual di lingkungan belajar.



Gambar 1. Alur penerapan IPTEKS dalam kegiatan pengabdian di Yayasan Perguruan Darussalam Ardagusema

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu:

Tahap Persiapan

- Tim pelaksana melakukan survei awal ke yayasan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan menentukan sasaran peserta
- Penyusunan materi sosialisasi berupa bahan presentasi, modul sederhana, dan contoh studi kasus.
- Koordinasi teknis dengan pihak yayasan untuk kesiapan tempat, fasilitas, dan jadwal kegiatan.

Tahap Sosialisasi Materi

- Penyampaian materi secara klasikal menggunakan metode ceramah interaktif
- Penjelasan konsep *computational thinking* secara bertahap, mulai dari pengertian, manfaat, hingga contoh aplikasinya dalam konteks pendidikan dan kehidupan sehari-hari

Tahap Simulasi dan Praktik Kelompok

- Peserta dibagi menjadi kelompok kecil.
- Setiap kelompok diberikan studi kasus sederhana
- Peserta mempraktikkan empat tahapan *computational thinking* (decomposition, pattern recognition, abstraction, algorithm design)

Tahap Diskusi dan Refleksi

- Presentasi hasil kerja kelompok.
- Sesi tanya jawab dan umpan balik.
- Refleksi bersama mengenai kesulitan yang dihadapi dan potensi penerapan *computational thinking* dalam pembelajaran

Vol. 3, No. 2 - Juni 2025, Hal. 74-83
DOI: 10.59395/ahsana.v3i2.397

Tahap Evaluasi

- Pengisian kuesioner evaluasi oleh peserta untuk menilai pemahaman materi, kebermanfaatan kegiatan, dan saran perbaikan.
- Dokumentasi kegiatan berupa foto, daftar hadir, dan catatan hasil diskusi

Tingkat keberhasilan kegiatan diukur melalui dua indikator utama, yaitu:

1. Kuantitatif, berdasarkan skor pretest dan posttest serta kriteria penilaian observasi.
2. Kualitatif, berdasarkan tanggapan peserta melalui angket dan hasil refleksi.

Adapun kriteria keberhasilan observasi disajikan pada tabel berikut:

Tabel. 1 Kriteria Penilaian Observasi

Persentase	Kriteria
86%-100%	Sangat baik
71%-85%	Baik
56%-70%	Cukup baik
41%-55%	Kurang baik
25%-40%	Tidak baik

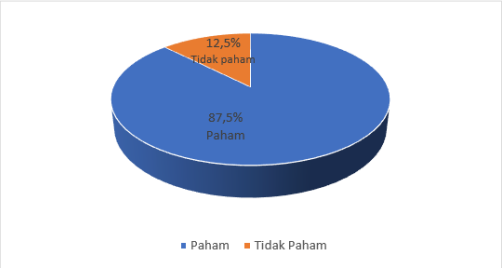
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat Sosialisasi *Computational Thinking* Dalam Pemecahan Masalah Di Yayasan Perguruan Darussalam Ardagusema bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan *computational thinking* (CT) untuk mendukung pembelajaran matematika berbasis pemecahan masalah. Adapun hasil dari kegiatan pengabdian Masyarakat ini meliputi:

a. Peningkatan Pemahaman Peserta

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner evaluasi, Sebagian besar peserta telah memahami konsep dasar *computational thinking*



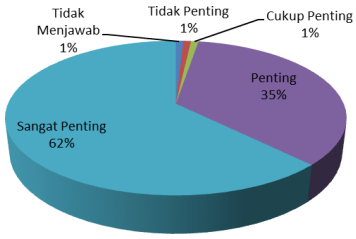
Gambar 1. Pemahaman Peserta Terhadap Materi

Sebanyak 87,5 % peserta menyatakan mampu menjelaskan empat tahapan *computational thinking* (*decomposition, pattern recognition, abstraction, algorithm design*). Hal ini menandakan bahwa sosialisasi yang diterapkan mampu membekali guru dengan pemahaman yang lebih kuat terkait *computational thinking*

b. Pandangan Peserta Terhadap Pentingnya Penerapan *Computational Thinking* Dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil angket, diperoleh data yang memperlihatkan pentingnya penerapan *computational thinking* dalam pembelajaran

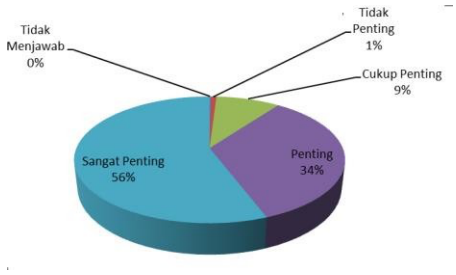
Vol. 3, No. 2 - Juni 2025, Hal. 74-83
DOI: 10.59395/ahsana.v3i2.397



Gambar 2. Jawaban responden mengenai pentingnya penerapan *computational thinking*

Data ini menunjukkan bahwa respondenterbanyak menjawab sangatpenting *computational thinking* diajarkan kepada peserta didik dalam pembelajarn. Mayoritas guru menyadari pentingnya penerapan *computational thinking* untuk diterapkan dalam pembelajaran sehari-hari.

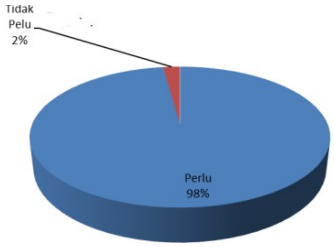
c. Pandangan Peserta Terhadap Pentingnya Penguasaan *Computational Thinking*



Gambar 3. Jawaban responden pentingnya penguasaan *computational thinking*

Dari diagaram di atas menggambarkan bahwa responden/guru merasa kemampuan dalam *computational thinking* merupakan keterampilan yang harus dikuasai agar pembelajaran lebih relevan dengan perkembangan zaman.

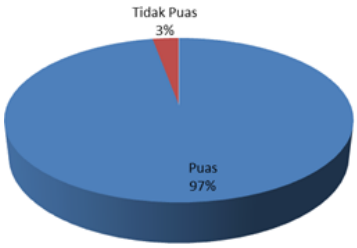
d. Perlunya Pelatihan *Computational Thinking*



Gambar 4. Jawaban Responden Mengenai Perlunya Pelatihan *computational thinking* Lebih Lanjut

Diagaram tersebut menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta menyatakan perlu dari kegiatan sosialisasi yang telah diikuti.

e. Kepuasan Responden dalam Sosialisasi *Computational Thinking*



Gambar 5. Jawaban Responden Terhadap Penilaian Kepuasan Dalam Mempelajari *computational thinking*

Vol. 3, No. 2 - Juni 2025, Hal. 74-83
DOI: 10.59395/ahsana.v3i2.397

Diagram di atas menunjukkan bahwa responden merasa puas dalam mengikuti kegiatan sosialisasi *computational thinking.*

Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada guru-guru di Yayasan Perguruan Darusalam Ardagusema berjalan dengan lancar dan baik. Hal ini terlihat dari apresiasi guru selama mengikuti kegiatan sosialisasi ini, terbukti dari kehadiran para guru untuk mengikuti kegiatan ini. Pada sesi praktik, guru diberikan materi terkait soal Bebras sebagai contoh penerapan *computational thinking* dalam konteks pembelajaran matematika. Soal-soal ini digunakan untuk melatih guru mengenali struktur soal, mengidentifikasi pola, dan menyusun langkah-langkah penyelesaian secara logis.



Gambar 5. Kegiatan Pemaparan Soal Bebras

Deskripsi data ini selaras dengan temuan studi (Sriwinarti et al., 2022) yang menyatakan bahwa pelatihan *computational thinking* mampu mengubah pola pikir guru dari yang sebelumnya berorientasi pada hasil akhir menjadi lebih fokus pada proses berpikir peserta didik. Pernyataan ini diperkuat juga menekankan pentingnya pengenalan *computational thinking* sejak dini karena dapat membentuk kebiasaan berpikir sistematis dan kreatif yang berkelanjutan (Niswar et al., (2021).

Evaluasi menunjukkan bahwa guru mulai memahami bagaimana memecah masalah ke dalam langkah-langkah sistematis, mengenali pola, dan menyusun solusi melalui pendekatan berpikir komputasional. Kemampuan ini merupakan inti dari pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang tidak hanya mengejar hasil akhir, tetapi juga mengembangkan proses berpikir reflektif. Hal ini diperkuat oleh temuan (Rahman, 2022) yang menyatakan bahwa integrasi *computational thinking* dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik secara signifikan. Dampak jangka pendek dari kegiatan ini terlihat dari perubahan pengetahuan dan sikap guru terhadap proses pembelajaran. Pandangan ini diperkuat oleh Grover & Pea (2017) yang meninjau pentingnya *computational thinking* dalam pendidikan K–12 sebagai keterampilan dasar abad ke-21. Sejalan dengan hal tersebut, (Noviyanti et al., 2023) menemukan bahwa pendekatan *computational thinking* secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sekolah dasar melalui konteks soal yang dekat dengan kehidupan nyata.

Secara institusional, kegiatan ini telah mendorong Yayasan Perguruan Darussalam Ardagusema untuk membuka ruang bagi inovasi pembelajaran. Pihak sekolah menyampaikan komitmen untuk mendukung pengembangan materi pembelajaran berbasis *computational thinking* dan menginginkan pendampingan lanjutan di kelas. Dalam jangka panjang, jika pendampingan dilanjutkan, maka kegiatan ini berpotensi menciptakan budaya belajar baru di lingkungan sekolah, yang mendorong peserta didik menjadi pemecah masalah yang aktif.

Sebagaimana disebut dalam laporan (National Academies of Sciences Engineering and Medicine, 2018), integrasi *computational thinking* dalam pendidikan dasar bukan hanya meningkatkan

Vol. 3, No. 2 - Juni 2025, Hal. 74-83
DOI: 10.59395/ahsana.v3i2.397

keterampilan berpikir tingkat tinggi, tetapi juga menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam mengelola informasi dan menyusun strategi penyelesaian secara logis dan efisien. Oleh karena itu, keterlibatan guru sangat penting agar CT tidak hanya menjadi teori, tetapi menjadi praktik harian di kelas.

Kegiatan sosialisasi ini memiliki keunggulan dalam desain pelatihannya yang tidak hanya fokus pada teori, tetapi juga memberikan ruang praktik langsung melalui soal Bebras. Soal-soal ini bersifat menantang, kontekstual, dan mendorong peserta untuk berpikir logis, yang sangat cocok untuk memperkenalkan *computational thinking* secara konkret. Dukungan media presentasi dan penyampaian yang interaktif juga menjadi faktor pendukung keterlibatan peserta. Penggunaan model STAD juga meningkatkan partisipasi guru dalam kerja kelompok dan memperkuat pembelajaran antar peserta. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD telah terbukti efektif tidak hanya dalam meningkatkan hasil belajar, tetapi juga dalam membentuk karakter positif peserta didik. Dalam sebuah studi, penggunaan STAD menunjukkan bahwa 75% siswa mampu mencapai kategori hasil belajar minimal "baik", serta mengalami perkembangan sikap dan kemampuan secara menyeluruh (Dilla et al., 2025). Temuan ini menguatkan relevansi pemilihan STAD dalam kegiatan pengabdian, terutama karena model ini mendorong interaksi kelompok, refleksi bersama, dan partisipasi aktif yang sangat sesuai untuk membangun pemahaman konsep computational thinking di lingkungan pelatihan guru.

Namun demikian, terdapat beberapa kelemahan yang dicatat dalam kegiatan ini. Pertama, waktu pelaksanaan yang singkat menyebabkan materi tidak dapat dibahas secara lebih mendalam, terutama pada aspek penerapan *computational thinking* di berbagai jenis soal. Kedua, latar belakang peserta yang berbeda menyebabkan perbedaan kecepatan pemahaman. Beberapa guru yang baru pertama kali mengenal konsep ini membutuhkan waktu lebih banyak untuk menyesuaikan diri. Selanjutnya perlu dilakukan adaptasi metode penyampaian agar dapat menjangkau semua tingkat pemahaman peserta, penyediaan contoh yang bervariasi dari yang sangat sederhana samapai yang lebih kompleks, dan pentingnya pendampingan personal dalam kegiatan. Hal ini memastikan semua peserta dapat mengikuti proses belajar dengan percaya diri. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan lanjutan dan pendampingan langsung di kelas sangat diperlukan. Studi Angeli & Valanides (2020) mendukung pentingnya pemberian pengalaman praktik berbasis pemecahan masalah dalam konteks pendidikan dasar untuk memperkuat implementasi *computational thinking*. Hal ini juga sejalan dengan temuan (Ence Surahman et al., 2020) yang menyatakan bahwa pelatihan CT secara praktis mampu meningkatkan kapasitas guru dalam merancang pembelajaran yang kritis dan inovatif. Untuk menjawab tantangan tersebut, pendekatan pelatihan berkelanjutan dan pemetaan kebutuhan awal peserta sangat disarankan agar materi dapat disampaikan lebih merata dan efektif. Tingkat kesulitan kegiatan berada pada level sedang. Hambatan utama bersifat teknis, seperti ketersediaan perangkat pendukung dan variasi kemampuan digital peserta. Namun, secara umum, kegiatan dapat dilaksanakan dengan baik karena dukungan penuh dari mitra dan antusiasme peserta.

Kegiatan sosialisasi ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Azmi & Ummah, (2021) juga menyebutkan bahwa penerapan *computational thinking* dalam pembelajaran matematika dapat memberikan hasil yang signifikan, terutama jika didukung dengan media pembelajaran yang sesuai. Pelatihan serupa dapat diperluas untuk guru mata pelajaran lain, seperti IPA dan Bahasa Indonesia, dengan menyesuaikan konteks soal. Dukungan terhadap hal ini juga ditemukan dalam studi (Maftukhah & Wahidin, 2024), yang menunjukkan bahwa strategi pemecahan masalah berbasis CT mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus mendorong siswa untuk berpikir reflektif dan kritis secara lebih mendalam. Penggunaan CT dalam mata pelajaran non-matematika juga mulai menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman kontekstual siswa. Hal ini sejalan dengan temuan (Syahrani & Purwono, 2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *computational thinking* cukup efektif dalam meningkatkan

Vol. 3, No. 2 - Juni 2025, Hal. 74-83
DOI: 10.59395/ahsana.v3i2.397

hasil belajar peserta didik, khususnya pada materi literasi keuangan dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia. Selain itu, pendampingan berkelanjutan di ruang kelas perlu dirancang agar guru dapat benar-benar mengimplementasikan CT dalam proses belajar mengajar.
Kegiatan lanjutan juga dapat diarahkan pada:

- Penyusunan modul pembelajaran matematika berbasis *computational thinking*,
- Pelatihan pembuatan soal Bebras sederhana oleh guru,
- Pengembangan komunitas guru yang fokus pada inovasi pembelajaran berbasis berpikir tingkat tinggi.

Potensi kegiatan ini tidak hanya terbatas pada sekolah mitra, tetapi dapat direplikasi di sekolah lain dengan kondisi yang serupa, terutama di daerah yang belum banyak mengenal pendekatan *computational thinking* dalam pembelajaran. Studi lokal oleh (Chasannudin et al., 2022) menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan guru dalam merancang pembelajaran *computational thinking* dapat meningkatkan kompetensi profesional guru secara signifikan.

Sebagai bagian dari upaya menjaga kualitas pelaksanaan dan merancang keberlanjutan program, evaluasi kegiatan dilakukan secara sistematis. Untuk mengetahui efektivitas kegiatan, tim pengabdian menggunakan lembar angket sebagai instrumen evaluasi guna menilai pemahaman dan kreativitas mitra dalam menerapkan *computational thinking* dan soal Bebras dalam pembelajaran. Setelah kegiatan berakhir, tim juga memfasilitasi keberlanjutan program melalui pembentukan grup diskusi daring berbasis *WhatsApp*, yang berfungsi sebagai media komunikasi, konsultasi, dan berbagi praktik baik antarguru. Praktik evaluasi semacam ini sejalan dengan temuan (Corneasari, 2025), yang mengungkapkan bahwa forum daring pascapelatihan berperan penting dalam mempertemukan guru untuk saling berbagi pengalaman dan praktik pembelajaran. Aktivitas ini mendorong terbentuknya komunitas profesional yang kolaboratif, sekaligus menjadikan pelatihan bukan sekadar agenda sesaat, melainkan bagian dari proses pembelajaran berkelanjutan yang mendukung perubahan cara mengajar di lingkungan sekolah. Forum ini diharapkan dapat memperkuat konsistensi implementasi *computational thinking* dalam pembelajaran serta mendorong tumbuhnya inovasi yang berkelanjutan di lingkungan sekolah mitra.

Refleksi terhadap hasil evaluasi juga menjadi bagian penting dalam mendukung transformasi pembelajaran pascapelatihan. Pendekatan seperti ini sejalan dengan temuan (Lestari & Kurnia, 2023), yang menyatakan bahwa pelatihan guru yang disertai dengan evaluasi formatif dan tindak lanjut kolaboratif mampu meningkatkan kompetensi profesional sekaligus menjaga kesinambungan inovasi di ruang kelas.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Yayasan Perguruan Darussalam Ardagusema memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pemahaman guru mengenai konsep dan penerapan *computational thinking* dalam pembelajaran matematika. Dengan pendekatan ceramah, diskusi, dan praktik soal Bebras dalam model STAD, guru tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga pengalaman langsung dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih bermakna dan menantang.

Hasil evaluasi memperlihatkan bahwa mayoritas peserta menunjukkan peningkatan pemahaman dan sikap positif terhadap pentingnya integrasi *computational thinking* dalam proses pembelajaran. Guru menyadari bahwa pembelajaran matematika tidak cukup hanya berfokus pada penguasaan rumus, melainkan perlu diarahkan pada penguatan cara berpikir sistematis dan reflektif. Selain itu, munculnya kesadaran bahwa *computational thinking* perlu diajarkan sejak dini memperkuat relevansi kegiatan ini terhadap kebutuhan pendidikan abad ke-21.

Vol. 3, No. 2 - Juni 2025, Hal. 74-83
DOI: 10.59395/ahsana.v3i2.397

Kegiatan ini juga mendorong perubahan pada tingkat kelembagaan, di mana sekolah mulai membuka ruang untuk pengembangan pendekatan pembelajaran yang adaptif dan kontekstual. Komitmen mitra untuk melanjutkan pendampingan menunjukkan adanya kesinambungan dampak kegiatan, yang tidak berhenti pada transfer pengetahuan, tetapi juga membentuk kebiasaan dan budaya pembelajaran baru. Dengan demikian, pelatihan *computational thinking* tidak hanya relevan secara konseptual, tetapi juga kontekstual bagi guru-guru di lingkungan sekolah mitra. Kegiatan ini memiliki potensi untuk diperluas dalam bentuk pendampingan lanjutan, pengembangan media ajar, dan replikasi di satuan pendidikan lain yang menghadapi tantangan serupa dalam membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak sekolah mitra Yayasan Perguruan Darussalam Ardagusema atas kerja sama dan partisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan pelatihan. Apresiasi juga diberikan kepada seluruh peserta yang telah mengikuti kegiatan dengan antusias dan terbuka terhadap materi yang diberikan. Dukungan fasilitas, waktu, dan keterlibatan peserta menjadi faktor penting dalam kelancaran kegiatan ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Firmansyah sebagai Rektor Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah yang telah memberikan dukungan finansial melalui skema Dana Stimulus Pengabdian kepada Masyarakat. Bantuan pendanaan ini memungkinkan terlaksananya kegiatan secara optimal dan sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam dokumentasi serta diseminasi luaran kegiatan, sehingga hasil pelaksanaan dapat memberikan manfaat lebih luas bagi masyarakat pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Angeli, C., & Valanides, N. (2020). Developing young children's computational thinking with educational robotics: An interaction effect between gender and scaffolding strategy. *Computers in Human Behavior*, *105*. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.018

Azmi, R. D., & Ummah, S. K. (2021). Analisis Kemampuan Computational Thinking Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Matematika. *Pharmacognosy Magazine*, *75*(17), 399–405.

Chasannudin, A., Nuraini, L., & Luthfiya, N. A. (2022). Pelatihan Aplikasi Scratch Untuk Meningkatkan Kemampuan Computational Thinking Pada Guru. *Kifah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(2), 153–168. https://doi.org/10.35878/kifah.v1i2.502

Chrismanto, A. R., Wijana, K., Verianto, E., Wibowo, A., & Lukito, Y. (2021). Pendampingan Dan Pelatihan Penguatan Computational Thinking Sebagai Kemampuan Utama Abad 21. *ABDIMAS ALTRUIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 83–91. https://doi.org/10.24071/aa.v3i2.3210

Corneasari, M. L. (2025). Mewujudkan Pendidikan yang Efektif dengan Pendekatan Kontekstual di Masyarakat. *Khidmat: Journal of Community Service*, *2*(1), 31–42. https://doi.org/10.31629/khidmat.v2i1.7056

Dilla, M., Maksum, A., & Aruwiyantoko, A. (2025). *Analisis Literatur: Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar*. *10*. https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.25044

Ence Surahman, Saida Ulfa, Sulthoni, & Sumaji. (2020). Pelatihan Perancangan Pembelajaran Berbasis Computational Thinking untuk Guru Sekolah Dasar. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, *1*(2), 60–74. https://doi.org/10.37339/jurpikat.v1i2.277

Grover, S., & Pea, R. (2017). *Computational Thinking: A Competency Whose Time Has Come*. https://doi.org/10.5040/9781350057142.ch-003

Irawati, L dan Hadi, M, S. (2025). Computataional Thinking dalam Pengembangan Berpikir Matematis di Sekolah Dasar. *JIIP:Jurnal Ilmiah Ilmu Penididkan*, *8*(2). https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.7106

Vol. 3, No. 2 - Juni 2025, Hal. 74-83
DOI: 10.59395/ahsana.v3i2.397

Lestari, D. I., & Kurnia, H. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru di Era Digital. *JPG : Jurnal Pendidikan Guru*, *4*(3), 205–222.

Maftukhah, & Wahidin. (2024). Persepsi Guru Dalam Penerapan Keterampilan Computational Thinking Siswa SMPTQ Annida Salatiga. *Jurnal Koulutus: Jurnal Pendidikan Kahuripan*, *7*.

National Academies of Sciences Engineering and Medicine. (2018). How people learn II: Learners, contexts, and cultures. In *How People Learn II: Learners, Contexts, and Cultures*. https://doi.org/10.17226/24783

Niswar, M., Ilham, A. A., Zainuddin, Z., Wahyudi, A. A., Warni, E., Aswad, I., & Muslimin, Z. (2021). Sosialisasi Metode Berfikir Komputasional pada Pendidikan Dasar dan Menengah di Lingkup Sulawesi Selatan. *Jurnal Tepat (Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat)*, *4*(1), 46–52.

Noviyanti, N., Yuniarti, Y., & Lestari, T. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Computational Thinking Siswa Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *4*(3), 283–293. https://doi.org/10.37478/jpm.v4i3.2806

Rahman, A. A. (2022). Integrasi Computational Thinking dalam Model EDP-STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, *6*(2), 575–590. https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.409

Sriwinarti, N. K., Apriani, A., Supatmawati, D., Kartarina, K., & Ismarmiaty, I. (2022). Pendampingan Proses Pembuatan Soal Berbasis Computational Thinking kepada Guru pada Guru-Guru Tingkat SD dan SMP Kecamatan Sakra, Kabupaten Lombok Timur. *ADMA : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *2*(2), 209–220. https://doi.org/10.30812/adma.v2i2.1568

Stupurienė, G., Vinikienė, L., & Dagienė, V. (2016). Students' success in the bebras challenge in Lithuania: Focus on a long-term participation. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, *9973 LNCS*, 78–89. https://doi.org/10.1007/978-3-319-46747-4_7

Syahrani, S., & Purwono, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbasis Computational Thingking terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Academicus: Journal of Teaching and Learning*, *3*(2), 99–108. https://doi.org/10.59373/academicus.v3i2.64

Yadav, A., Hong, H., & Stephenson, C. (2016). Computational Thinking for All: Pedagogical Approaches to Embedding 21st Century Problem Solving in K-12 Classrooms. *TechTrends*, *60*(6), 565–568. https://doi.org/10.1007/s11528-016-0087-7