

Pengenalan Computational Thinking dan Coding Dasar Sebagai Upaya Membangun Kreativitas Anak Pascabencana

Cut Lilis Setiawati^{1*}, Fitriyani², Zikrul Khalid³, Ilal Mahdi⁴, Zulfa Razi⁵,
Cut Jora Sari⁶, Salimuddin⁸, Safrika⁹

^{1,2,3,4}Program Studi D3 Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Jabal Ghafur, Sigli – Aceh, Indonesia

⁵Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Jabal Ghafur, Sigli – Aceh, Indonesia

^{6,7}Program Studi Ilmu Komputer, Institut Ilmu Kesehatan dan Teknologi Nurdin Abdurrahman, Sigli – Aceh, Indonesia

⁹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar Sigli – Aceh, Indonesia

*e-mail korespondensi: cutlilissetiawati@gmail.com

Abstract

Disasters affecting a region not only cause physical and material losses but also impact children's psychological conditions, such as reduced learning motivation and limited space for creativity. Computational thinking is one of the essential 21st century skills that needs to be introduced early because it trains children to think logically, systematically, and creatively in solving problems. This community service activity aims to introduce the basic concepts of computational thinking and coding to elementary school-aged children in Beureueh II Village as an effort to rebuild creativity and learning enthusiasm after a disaster. The methods used were counseling, unplugged coding games, and block-based basic coding demonstrations using laptops. This activity was attended by 25 elementary school children. The results show that the children were able to understand basic computational thinking concepts, namely decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithms, and demonstrated high enthusiasm in arranging simple sequences of commands (code blocks). This activity is expected to foster children's creativity, self-confidence, and interest in technology despite post-disaster conditions.

Keywords: children, coding, computational thinking, post-disaster

Abstrak

Bencana yang melanda suatu wilayah tidak hanya menimbulkan kerugian fisik dan materiil, tetapi juga berdampak pada kondisi psikologis anak-anak, seperti menurunnya semangat belajar dan berkurangnya ruang untuk berkreativitas. Computational thinking merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang penting dikenalkan sejak dini karena melatih anak berpikir logis, sistematis, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah. Pengabdian ini bertujuan untuk mengenalkan konsep dasar computational thinking dan coding kepada anak-anak usia sekolah dasar di Desa Beureueh II sebagai upaya membangun kembali kreativitas dan semangat belajar pascabencana. Metode yang digunakan adalah penyuluhan, permainan unplugged coding, dan demonstrasi coding dasar berbasis blok menggunakan media laptop. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa anak-anak mampu memahami konsep dasar computational thinking berupa dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma, serta menunjukkan antusiasme tinggi dalam menyusun rangkaian perintah (blok kode) sederhana. Kegiatan ini diharapkan mampu menumbuhkan kreativitas, rasa percaya diri, dan minat anak-anak terhadap dunia teknologi meskipun berada pada kondisi pascabencana.

Kata kunci: anak-anak, coding, computational thinking, pascabencana

1. Pendahuluan

Desa Beureueh II merupakan salah satu desa yang pernah mengalami dampak bencana sehingga membawa pengaruh tidak hanya pada kondisi fisik lingkungan, tetapi juga pada aspek psikologis masyarakat, terutama anak-anak. Anak-anak yang mengalami situasi pascabencana rentan menunjukkan penurunan semangat belajar, kecemasan, serta berkurangnya ruang ekspresi dan kreativitas akibat terganggunya rutinitas dan fasilitas belajar (Nurhadi, Fardan, et al., 2025). Kondisi ini menuntut adanya intervensi edukatif yang tidak hanya bersifat menghibur, tetapi juga

mampu membangun kembali kepercayaan diri dan kreativitas anak melalui kegiatan yang menyenangkan dan bermakna.

Computational thinking (berpikir komputasional) adalah cara berpikir yang melibatkan proses dekomposisi masalah, pengenalan pola, abstraksi, dan penyusunan algoritma untuk menyelesaikan suatu persoalan (Wahyuni, dkk, 2025). Keterampilan ini bukan sekadar kemampuan menggunakan komputer, melainkan cara berpikir logis dan sistematis yang dapat diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Pembelajaran computational thinking dapat mulai diterapkan sejak jenjang sekolah dasar agar anak-anak siap menghadapi arus informasi dan perkembangan teknologi yang semakin cepat (Mardhiyah, 2026).

Salah satu media yang efektif untuk mengenalkan computational thinking kepada anak adalah melalui coding dasar berbasis blok, seperti Scratch, yang memungkinkan anak menyusun instruksi tanpa harus menuliskan sintaks pemrograman yang rumit. Penggunaan Scratch terbukti mampu meningkatkan minat dan kemampuan awal pemrograman anak-anak usia sekolah dasar (Wardani, Muhammad, et al. 2026), sekaligus dapat digunakan sebagai media pembelajaran pemrograman berbasis animasi yang interaktif (Waltam, 2025). Selain coding berbasis perangkat, pendekatan unplugged coding melalui permainan dan aktivitas tanpa komputer juga dapat digunakan untuk mengenalkan konsep algoritma secara sederhana, sehingga tetap dapat diterapkan meskipun akses terhadap perangkat elektronik di lokasi pascabencana masih terbatas.

Pengenalan computational thinking dan coding dasar pada anak pascabencana memiliki manfaat ganda, yaitu membangun kompetensi berpikir logis-kreatif sekaligus menjadi sarana pemulihan psikososial melalui aktivitas belajar yang menyenangkan (Kasaf, Michel, et al., 2026). Melalui kegiatan yang bersifat partisipatif dan menyenangkan, anak-anak diharapkan dapat mengalihkan perhatian dari pengalaman pascabencana, membangun kembali rasa percaya diri, serta menumbuhkan kreativitas dan minat terhadap dunia teknologi sejak dini.

Berdasarkan uraian tersebut, tim pengabdian masyarakat Universitas Jabal Ghafur melaksanakan kegiatan pengenalan computational thinking dan coding dasar bagi anak-anak usia sekolah dasar di Desa Beureueh II dengan harapan dapat membangun kreativitas, semangat belajar, dan ketahanan psikologis anak-anak pascabencana.

2. Bahan dan Metode

2.1. Tempat dan Waktu

Pelaksanaan program kegiatan PKM ini dilaksanakan di Desa Beureueh II, Kabupaten Pidie, Provinsi Aceh. Program ini dilaksanakan pada tanggal 27 Juni 2026.

2.2. Khalayak Sasaran

Adapun yang menjadi khalayak sasaran pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yakni anak-anak usia sekolah dasar di Desa Beureueh II yang berjumlah 20 orang. Jumlah tersebut berdasarkan jumlah peserta yang hadir pada saat kegiatan dilaksanakan.

2.3. Metode Pengabdian

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini antara lain:

1. Persiapan dan Koordinasi

Pelaksanaan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dari tahapan persiapan dan koordinasi yang meliputi persiapan rencana program kegiatan PKM, koordinasi dengan perangkat Desa Beureueh II, rapat tim PKM, serta pembagian tugas masing-masing anggota tim.

2. Penyajian Materi

Tahap selanjutnya yang dilakukan dari pelaksanaan program kegiatan pengabdian yaitu menyampaikan materi dalam bentuk presentasi yang berisi tentang pengenalan konsep computational thinking (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma) serta pengenalan dasar-dasar coding. Materi disampaikan dengan bahasa yang sederhana dan disertai contoh-contoh yang dekat dengan keseharian anak-anak.

3. Demonstrasi dan Praktik

Tahapan selanjutnya dari pelaksanaan program kegiatan pengabdian ini yakni demonstrasi dan praktik langsung yang dimulai dari permainan unplugged coding (menyusun instruksi/algoritma sederhana tanpa komputer), dilanjutkan dengan praktik coding dasar berbasis blok menggunakan laptop, di mana anak-anak diarahkan untuk menyusun rangkaian perintah sederhana seperti menggerakkan karakter dan membuat pola gerakan atau cerita interaktif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang telah dicapai pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa Universitas Jabal Ghafur adalah sebagai berikut:

3.1. Observasi

Observasi dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dengan melakukan pendekatan kepada anak-anak di Desa Beureueh II. Dari hasil pengamatan diperoleh informasi bahwa sebagian besar anak-anak belum pernah mengenal istilah computational thinking maupun coding, dan pada umumnya mereka mengenal komputer atau gawai hanya sebatas untuk bermain gim atau menonton video. Kondisi pascabencana juga terlihat memengaruhi semangat belajar sebagian anak, sehingga tim pengabdian menyusun pendekatan yang menyenangkan dan partisipatif agar anak-anak lebih terbuka dan antusias mengikuti kegiatan.

3.2. Penyuluhan/Pemberian Materi

Pada tahapan ini tim pengabdian menyampaikan materi kepada peserta, yaitu anak-anak di Desa Beureueh II. Materi yang disampaikan terlebih dahulu adalah pengenalan konsep dasar computational thinking secara sederhana, kemudian dilanjutkan dengan pengenalan dasar-dasar coding. Peserta sangat antusias dengan materi yang disampaikan, terlihat dari banyaknya pertanyaan dan rasa penasaran anak-anak terhadap cara kerja komputer dalam menjalankan suatu perintah. Antusiasme ini menunjukkan bahwa kegiatan berbasis teknologi dan permainan logika dapat menjadi media efektif untuk mengembalikan semangat belajar anak pascabencana.

3.3. Demonstrasi Dan Praktik

Kegiatan demonstrasi dilakukan dengan tahapan pertama berupa permainan unplugged coding, yaitu anak-anak diminta menyusun instruksi sederhana secara berkelompok untuk mengarahkan temannya melakukan suatu gerakan atau tugas, sehingga mereka memahami konsep algoritma secara konkret sebelum masuk ke praktik coding menggunakan perangkat. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan praktik coding dasar berbasis blok menggunakan laptop,

di mana anak-anak menyusun rangkaian perintah untuk menggerakkan karakter sesuai pola yang diinginkan. Beberapa dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar di bawah ini.



Gambar 1. Para peserta Computational Thinking dan Coding Dasar serta Tim PKM

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap materi yang diberikan. Sebagian besar peserta mampu mengikuti setiap tahapan pembelajaran mulai dari memahami konsep berpikir komputasional hingga menyusun program sederhana menggunakan Scratch (Susanto, dkk, 2026). Hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai konsep Computational Thinking dan coding dasar (Rezeki, Pamella M. Sri, et al. 2026). Selain peningkatan pengetahuan, peserta juga mampu menghasilkan proyek sederhana berupa animasi atau cerita interaktif sesuai dengan kreativitas masing-masing.

Secara umum, capaian kegiatan meliputi:

1. Peserta memahami konsep dasar Computational Thinking.
2. Peserta mengenal lingkungan pemrograman visual Scratch.
3. Peserta mampu membuat animasi sederhana menggunakan blok pemrograman.
4. Meningkatnya kreativitas, kemampuan berpikir logis, dan keterampilan pemecahan masalah.
5. Meningkatnya motivasi belajar peserta terhadap bidang teknologi informasi.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui pengenalan Computational Thinking dan coding dasar merupakan salah satu upaya yang efektif untuk meningkatkan kreativitas, kemampuan berpikir logis, dan keterampilan pemecahan masalah pada siswa Sekolah Dasar di wilayah pascabencana. Melalui pendekatan pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan berbasis praktik menggunakan media pemrograman visual, peserta memperoleh pengalaman belajar yang mampu menumbuhkan minat terhadap teknologi dan literasi digital sejak dini. Program ini tidak hanya memberikan pengetahuan dasar mengenai konsep Computational Thinking dan coding, tetapi juga menjadi sarana edukatif yang

mendukung proses pemulihan semangat belajar anak-anak pascabencana. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi dapat diterapkan secara sederhana dan menarik bagi siswa SD sehingga mampu mendorong mereka untuk berpikir kreatif, sistematis, dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Nurhadi, Fardan, et al. "Sosialisasi Kreativitas dan Konsentrasi Siswa Melalui Kegiatan Zentangle Circle di SDN 1 Sindangkasih." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Untukmu Nusantara* 2.2 (2025): 153-160.
- Wahyuni, Dewi, and Budi Antoro. "Eksplorasi Pola Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Computational Thinking." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi* 9.1 (2025): 46-61.
- Mardhiyah, Ainul, Muhamad Sofian Hadi, and Misriandi Misriandi. "Deep learning based coding and artificial intelligence for computational thinking in elementary schools: pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial berbasis pembelajaran mendalam untuk berpikir komputasional siswa sekolah dasar." *Academia Open* 11.1 (2026): 10-21070.
- Wardani, Muhammad, et al. "Fun Coding with Scratch: Pengenalan Visual Programming untuk Menumbuhkan Minat IT Anak SD 005 Tanjung Jabung Barat: Learning Visual Programming with scratch." *Jurnal Pengabdian Masyarakat UNAMA* 5.1 (2026): 31-36.
- Waltam, Deden Rosid, and Wawan Budiarto. "Pelatihan Membuat Karakter Animasi Menggunakan Aplikasi Scratch." *Jurnal Kemitraan Masyarakat* 2.2 (2025): 182-203.
- Kasaf, Michel, et al. "Pendidikan Darurat dan Pemulihan Psikososial Anak Pascabencana Banjir Bandang di Desa Tualang Baro." *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia* 5.2 (2026): 1581-1587.
- Susanto, Ratnawati, and Noni Agustina. "Pelatihan coding Scratch untuk meningkatkan computational dan critical thinking siswa SDN Karang Tengah 2 Kota Tangerang." *Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)* 2.1 (2026): 878-887.
- Rezeki, Pamella M. Sri, et al. "Implementasi Literasi Digital Sebagai Strategi Peningkatan Computational Thinking Pada Anak Binaan Perlindungan Sosial Desa Balewangi." *Jurnal PkM MIFTEk* 7.1 (2026): 1-6.