



Pembelajaran Berpikir Komputasional serta Lomba Gratis bagi Siswa dan Guru SDN II Bantaran Kabupaten Probolinggo

Afib Rulyansah ^{1*}, Rachma Rizqina Mardhotillah ², Rizqi Putri Nourma Budiarti ³, Nailul Authar ⁴,
Yasmin Afra Firdhausyah ¹

Published online: 05 November 2022

ABSTRACT

Due to the rise of Industry 4.0, it is more important for students to be familiar with ICT in the classroom so that they can keep up with rapid changes in the field and learn to think critically about complex challenges. Advanced cognitive abilities Students must be able to apply the reasoning and logic skills that they have developed to the solution of common situations. Training a child's mind to solve issues in the same way as computer algorithms do will help them become more critical thinkers and problem solvers in many aspects of life. In the context of the educational system, computational thinking refers to a device or approach for problem-solving that, similar to the way computer logic does, sets out the essential components of a problem and the solution to that problem. Skill and experience are required to create a computing system that will allow computers to carry out our commands, as well as to understand and explain phenomena in the actual world through the processing of data. Teaching staff at SDN Bantaran II in Bantaran District, Probolinggo Regency were given an introduction to computational thinking and training in the Bebras PANDAI Movement as part of this community service project. The ideas and techniques of putting bebras into practice by giving activities to solve free challenges. The participation of pupils in the unrestricted competition is the ultimate objective of this program.

Keywords: bebras, computational thinking, smart movement.

Abstrak: Dengan maraknya Industri 4.0, mahasiswa harus terbiasa dengan TIK di kelas agar dapat mengikuti perubahan yang cepat di lapangan dan belajar berpikir kritis terhadap tantangan yang kompleks. Kemampuan kognitif tingkat lanjut Siswa harus dapat menerapkan keterampilan penalaran dan logika yang telah mereka kembangkan ke dalam solusi situasi umum. Melatih pikiran anak untuk memecahkan masalah dengan cara yang sama seperti yang dilakukan algoritma komputer akan membantu mereka menjadi pemikir yang lebih kritis dan pemecah masalah dalam banyak aspek kehidupan. Dalam konteks sistem pendidikan, pemikiran komputasi mengacu pada perangkat atau pendekatan untuk pemecahan masalah yang, mirip dengan cara logika komputer, menetapkan komponen penting dari suatu masalah dan solusi untuk masalah itu. Keterampilan dan pengalaman diperlukan untuk membuat sistem komputasi yang memungkinkan komputer menjalankan perintah kita, serta memahami dan menjelaskan fenomena di dunia nyata melalui pemrosesan data. Staf pengajar di SDN Bantaran II Kecamatan Bantaran Kabupaten Probolinggo diberikan pengenalan pemikiran komputasi dan pelatihan Gerakan Bebras PANDAI sebagai bagian dari proyek pengabdian masyarakat ini. Ide dan teknik mempraktikkan bebras dengan memberikan kegiatan untuk memecahkan tantangan gratis. Partisipasi siswa dalam kompetisi tanpa batas adalah tujuan akhir dari program ini.

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

²Manajemen, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

³Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

⁴Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

*) *corresponding author*

Afib Rulyansah
Jl. Raya Jemursari No.57, Jemur Wonosari, Kec. Wonocolo,
Kota Surabaya, Jawa Timur 60237, Indonesia

Email: afibrulyansah@unusa.ac.id

Kata kunci: bebras, pemikiran komputasi, gerakan cerdas.

PENDAHULUAN

Kebangkitan manufaktur dan perdagangan di era modern Standar 4.0 mengamanatkan bahwa siswa memiliki pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) agar mereka dapat mengikuti laju kemajuan teknologi dan meningkatkan kemampuan mereka untuk

memecahkan masalah. Siswa membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi ini untuk menerapkan penalaran dan logika yang telah mereka kembangkan untuk tantangan sehari-hari (Mailani et al., 2022; Rulyansah & Wardana, 2020; Sinaga, 2021).

Melatih anak-anak untuk memecahkan masalah dengan cara metodis dan algoritmik yang sama seperti komputer adalah salah satu teknik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka. Dalam konteks sistem pendidikan, pemikiran komputasi mengacu pada perangkat atau pendekatan untuk pemecahan masalah yang, mirip dengan cara logika komputer, menetapkan komponen penting dari suatu masalah dan solusi untuk masalah itu. Merancang sistem komputer membutuhkan pengetahuan dan pengalaman untuk mengimplementasikannya sedemikian rupa sehingga memungkinkan komputer untuk melaksanakan permintaan manusia, serta untuk memberikan penjelasan dan interpretasi peristiwa di dunia nyata melalui lensa pemrosesan informasi. Paling tidak, pemikiran komputasional dapat ditelusuri kembali ke tahun 1950-an, dan asal-usulnya dapat ditemukan jauh lebih awal dari itu. Ide-ide seperti abstraksi, representasi data, dan struktur logis data adalah komponen penting dari pemikiran komputasi. Pemikiran semacam ini tersebar luas di banyak bidang, termasuk sains, teknik, analisis sistem, desain, analisis berbasis model, dan bidang serupa. Penerapan pemikiran komputasi memungkinkan untuk resolusi algoritmik masalah sulit dalam skala luas, dan sering digunakan dalam mengejar keuntungan efisiensi yang signifikan. Ini tidak sama dengan mengetahui cara memprogram komputer; untuk berpikir di komputer, seseorang tidak perlu tahu bagaimana memprogram dalam kode bahasa tertentu karena alasan di balik masalahnya adalah yang penting (Kusyadi et al., 2021; Marzuki et al., 2021; Rulyansah et al., 2017).

Jeannette Wing mengatakan bahwa penting bagi sekolah untuk memasukkan konsep-konsep yang berkaitan dengan komputasi ke dalam bidang lain dari kurikulum. Sebagai orang yang bekerja di bidang pendidikan, saya tidak diragukan lagi berpendapat bahwa sangat penting bagi anak-anak untuk memahami materi yang mereka pelajari di sekolah dan untuk menarik hubungan antara materi itu dan dunia luar. Meskipun tidak setiap anak bermimpi memiliki masa depan di bidang teknik, mereka semua, pada suatu saat dalam kehidupan sekolah atau dewasa mereka, harus menghadapi beberapa jenis situasi sulit atau rintangan yang mirip dengan yang satu ini (Rulyansah, Asmarani, Mariati, et al., 2022; Supatmiwati et al., 2021; Susanti et al., 2021).

Bebras merupakan kegiatan ekstrakurikuler yang mengembangkan keterampilan pemecahan masalah di bidang informatika (Suhendar et al., 2021). Ini pertama kali diadakan di Lithuania, dan sekarang memiliki peserta terbanyak dari acara serupa yang diadakan di tempat lain di dunia. Di bawah bimbingan instruktur, siswa yang bersaing akan terlibat dalam persaingan yang bersahabat, dengan yang terakhir mampu memasukkan tugas ke dalam rencana pelajaran mereka. Kontes ini diadakan setiap tahun melalui penggunaan komputer dan internet. Profesor Valentina Dagiene dari Universitas Vilnius adalah orang yang bertanggung jawab untuk mendirikan Kompetisi Bebras di Lituania. "berang-berang" disebut sebagai "berang-berang" dalam bahasa Indonesia, sedangkan kata Lithuania untuk "berang-berang" adalah "bebras." Karena makhluk berang-berang selalu bertujuan untuk melakukan tugas sehari-hari mereka dengan standar setinggi mungkin, bebra dipilih sebagai hewan untuk mewakili konsep tantangan. Baik rumah mereka dan bendungan yang mereka bangun di sungai dan sungai menggunakan cabang-cabang pohon dibuat oleh mereka. Kontes ini diberi nama Bebras untuk menekankan pentingnya ketekunan dan kecerdasan dalam kehidupan sehari-hari. Selama berlangsungnya Kompetisi, siswa akan ditugaskan untuk menemukan jawaban atas sesuatu yang akan disebut sebagai "Masalah Bebras". Pertanyaan-pertanyaan dengan tema komputasi atau informasi ini dimaksudkan untuk menjadi semenarik mungkin secara manusiawi, dan siswa yang tidak memiliki pengetahuan sebelumnya tentang komputer atau informatika harus dapat menjawabnya. Setiap pertanyaan dalam tes Bebras dirancang untuk menilai kemampuan peserta untuk berpikir komputasi atau informatika, dan setiap pertanyaan mengandung unsur komputasi atau informatika. Siswa diharapkan untuk berpikir tentang informasi, struktur diskrit, komputer, pengolahan data, dan harus menggunakan prinsip-prinsip algoritmik untuk menjawab

masalah Bebras (Angraini et al., 2022; Mursalat, 2021; Rulyansah, 2022; Rulyansah & Hayukasari, 2018; Trisnowati et al., 2022).

Kompetisi Bebras berlangsung setiap tahun. Bebras telah memiliki partisipasi dari lebih dari 55 negara yang berbeda. Pada tahun 2018, jumlah siswa dari seluruh dunia yang mengikuti Bebras Challenge meningkat menjadi lebih dari 2,75 juta. Para siswa ini berasal dari berbagai negara yang berbeda. Salah satu biro yang diberi tanggung jawab oleh pusat Bebras untuk menjalankan program pelatihan dan kompetisi bagi organisasi (Apriani et al., 2022; Chahyadi et al., 2021; Rulyansah, Asmarani, & Mariati, 2022).

Dengan bantuan latihan ini, siswa di sekolah dasar hingga sekolah menengah atas tidak perlu diintimidasi oleh rumitnya pemrograman pembelajaran untuk berpartisipasi dalam tantangan yang ditimbulkan oleh bebras. Gagasan bahwa belajar komputer mungkin menyenangkan sudah mendarah daging dalam diri saya sejak kecil dengan mengikuti kegiatan ini.

BAHAN DAN METODE

Masalah Sumber daya dan metode yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam dua bentuk yaitu lomba kegiatan kemahasiswaan dan sosialisasi berpikir komputasional.

a. Integrasi Aspek Sosial ke dalam Pemikiran Komputasi

Ada dua fase berbeda yang terlibat dalam proses sosialisasi pemikiran komputasional. Langkah awal yang dilakukan adalah melaksanakan kegiatan secara serentak di berbagai wilayah, dengan UNUSA sebagai tuan rumah kegiatan tersebut. Pada bulan Juli 2021, upaya pendahuluan ini dilakukan. Kegiatan tersebut dilakukan secara terpusat, yang dilakukan bekerjasama dengan Biro Bebras Nasional dan berbagai biro independen Jatim. Gagasan di balik kegiatan pertama ini adalah untuk mempromosikan pendidikan mandiri melalui penggunaan pemikiran komputasional.

Pada sosialisasi bentuk kedua, peserta dibatasi pada setting yang lebih intim. Sekolah Dasar Negeri Kabupaten Probolinggo Jawa Timur menjadi lokasi berlangsungnya kegiatan ini. Pada September 2021, aksi ini dilakukan secara digital online. Proses sosialisasi terdiri dari berbagai tahapan, antara lain sebagai berikut:

- Yang pertama adalah "Sosialisasi Online", yang mencakup sumber daya untuk "pemikiran komputasional", "Google Pandai", dan "Bebras Indonesia".
- Memberikan peserta modul, yang akan memudahkan peserta untuk mengetahui dan memahami informasi yang telah diberikan, sehingga meningkatkan efisiensi kegiatan ini.
- Video tutorial dan pelatihan digunakan untuk menunjukkan kepada peserta (pendidik dan siswa) tali platform kompetisi.
- Mentoring, yaitu memberikan pendampingan kepada guru dan siswa yang mengikuti sistem tantangan online Bebras.
- Ringkasan tentang bagaimana masing-masing peserta dalam sesi pelatihan ini mencapai tujuan mereka dan bagaimana mereka mencapai tujuan tersebut.

b. Kegiatan Tantangan Bebras Nasional

Pada bulan November tahun 2021, aksi Bebras Challenge ini akan dilaksanakan. Langkah pertama dari usaha ini adalah prosedur pendaftaran peserta untuk kompetisi. Di SD MI, ada dua kategori berbeda untuk berbagai kegiatan kompetisi. Anak-anak kelas satu sampai tiga mengikuti lomba Si Kecil, sedangkan siswa kelas empat sampai enam mengikuti lomba Siaga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

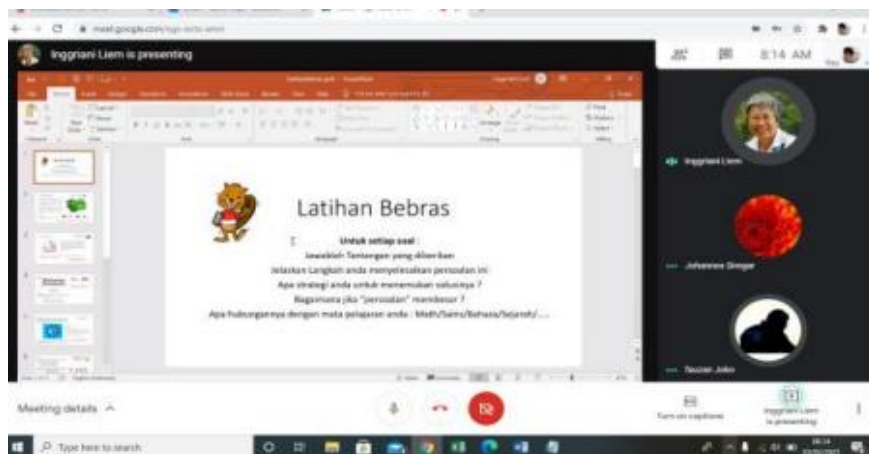
Awalnya Modul pelatihan, dokumentasi kegiatan, film pelatihan, artikel media, dan seminar nasional merupakan produk dari pengabdian masyarakat ini.

a. Bahan Instruksi

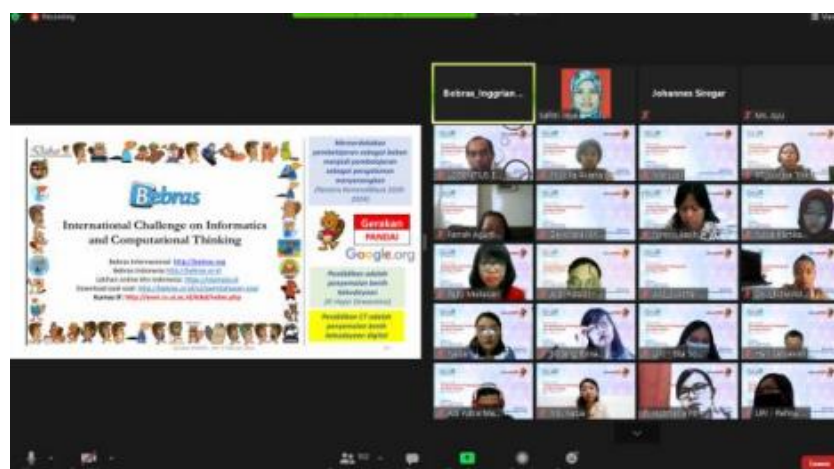
Modul pelatihan berfungsi sebagai panduan untuk seluruh acara, dari tahap awal untuk mengenal satu sama lain hingga babak final kompetisi persahabatan. Unit ini mencakup deskripsi pemikiran komputasional, tautan ke aktivitas gratis yang tersedia di tingkat nasional dan internasional, dan empat rangkaian latihan yang dirancang untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan komputasi mereka.

b. Dokumentasi Kegiatan

Tugas diselesaikan secara keseluruhan dan dalam beberapa tahap secara online. Langkah pertama adalah mempromosikan kemandirian bangsa dan proyek smart google 2021. Tahap kedua kompetisi ini merupakan latihan sosialisasi metode berpikir komputasi dan merupakan bagian dari kompetisi Bebras 2021. Seperti terlihat pada Gambar 1, 2, dan 3, tahap ketiga dan terakhir akan terdiri dari turnamen yang akan berlangsung pada awal November 2021.



Gambar 1 Kegiatan sosialisasi Bebras ke-1



Gambar 2 Kegiatan sosialisasi Bebras ke-2



Gambar 3 Kegiatan Pelaksanaan Bebras nasional

c. Video Pelatihan

Proyek pengabdian masyarakat ini mencakup film pelatihan yang mencakup berbagai mata pelajaran dan menyajikannya dalam bentuk video yang dimaksudkan sebagai materi pelatihan.

- Contoh Soal dan Soal Gratis (Via Komputer) Gambar 4 adalah tampilan yang dapat dilihat pada saat mengklik link video pelatihan.



Gambar 4 Latihan Soal Bebras

- Daftar akun dengan Link Bebras Indonesia (Melalui Komputer) untuk membuat akun gratis.
- Link Sosialisasi Bebras Bantul 2021 bisa di klik kapan saja

d. Publikasi dari Media Massa

Publikasi ini dilakukan hari Senin, 4 Oktober 2021, edisi cetak banyak surat kabar memberikan liputan layanan ini.

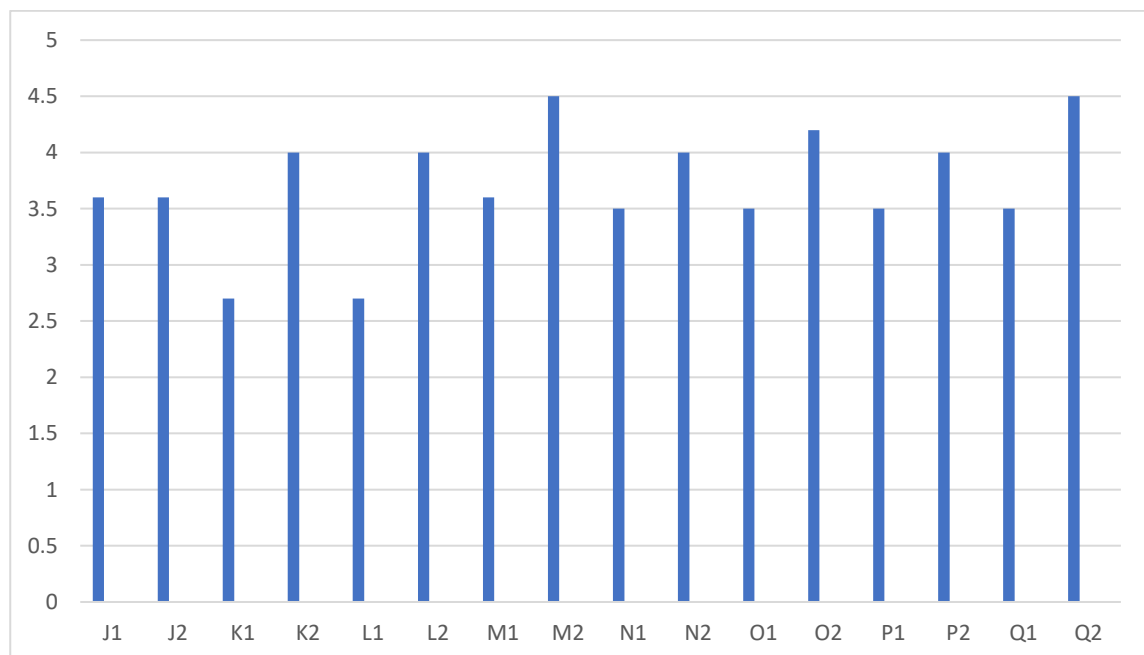
e. Tinjauan Prosedur

Di akhir instruksi, dilakukan penilaian terhadap cara pelaksanaan kegiatan yang melibatkan pengabdian masyarakat ini. Untuk mengukur kepraktisan dan aksesibilitas aplikasi yang dibuat, kuesioner telah dikirimkan kepada para peserta. Kuesioner mencakup item-item yang harus dinilai dengan skala 1-5, dimana skor 5 menunjukkan bahwa responden sangat setuju dengan pernyataan tersebut dan skor 1 menunjukkan bahwa responden sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut. Dimungkinkan untuk memeriksa Kesalahan! untuk setiap pernyataan yang disampaikan melalui kuesioner. Tidak ada sumber untuk referensi yang ditemukan.

Hasil dari Kesalahan! kuis dianalisis. Kami tidak dapat menemukan sumber referensi apa pun, seperti terlihat pada Gambar 9 di atas. Pada pertanyaan pertama tentang keahlian berpikir komputasional, jelas bahwa hasil pra dan pasca sosialisasi (A1) tampaknya memiliki nilai yang sama (A2) (3,67). Hal ini dikarenakan kegiatan ini dilakukan setelah sosialisasi pendahuluan yang berlangsung pada bulan Juli 2021.

Tabel 1 Pertanyaan disusun dalam format daftar

J1	Sebelum pengalaman ini, saya sudah terbiasa dengan proses berpikir komputasional (Computational Thinking).
J2	Sebagai hasil dari pengalaman ini, saya sudah bisa berpikir secara komputasional (Computational Thinking).
K1	Saya sudah familiar dengan Google Smart Move sebelum terjadinya event ini.
K2	Setelah berakhirnya acara ini, saya mengenal Google Smart Move.
L1	Saya sudah mengenal Gerakan Bebras Indonesia sebelum terjadinya peristiwa ini.
L2	Setelah berakhirnya acara ini, saya sekarang mengenal Gerakan Bebras Indonesia.
M1	Sebelum menghadiri seminar ini, saya mendapat kesan bahwa saya perlu memperkuat kemampuan saya dalam mengajarkan pemikiran komputasional kepada murid-murid saya.
M2	Setelah penutupan acara ini, saya menyadari pentingnya meningkatkan kemampuan saya untuk mengajarkan pemikiran komputasional kepada siswa saya.
N1	Dalam waktu menjelang kejadian ini, saya memiliki minat dalam pemikiran komputasi.
N2	Ketertarikan saya pada pemikiran komputasi telah meningkat sebagai akibat dari kejadian ini.
O1	Sebelum mengikuti seminar ini, saya tertarik dengan konsep membawa pemikiran komputasional ke dalam proses pembelajaran.
O2	Ketertarikan saya pada penerapan pemikiran komputasional pada proses pendidikan telah tergugah sebagai hasil dari sesi ini.
P1	Menjelang kesempatan ini, saya mengetahui adanya kompetisi Bebras Indonesia.
P2	Setelah acara ini, saya menjadi tahu tentang kompetisi yang dikenal sebagai Bebras Indonesia.
Q1	Sebelum terjadinya acara ini, saya telah mempertimbangkan kemungkinan untuk memasukkan siswa saya dalam kompetisi Bebras Indonesia.
Q2	Setelah kegiatan ini berakhir, saya mempertimbangkan untuk berpartisipasi bersama kelas saya dalam kompetisi Bebras Indonesia.

**Gambar 5** Grafik jawaban peserta sosialisasi

Nilai penilaian sebelum dan sesudah kegiatan meningkat pada pertanyaan-pertanyaan berikutnya (pertanyaan 2 sampai pertanyaan 8). Tabel 2 menyajikan temuan ini untuk diteliti. Para peserta dalam kegiatan pengabdian ini dapat memperoleh beberapa manfaat yang bermanfaat dari temuan evaluasi yang dilakukan pada kegiatan ini. Upaya ini diharapkan dapat terus dilakukan pada tahun-tahun berikutnya.

Tabel 2 Hasil Nilai Kuisisioner

J1	J2	K1	K2	L1	L2	M1	M2	N1	N2	O1	O2	P1	P2	Q1	Q2
3,6	3,6	2,8	4	2,8	4	3,6	4,5	3,5	4	3,5	4,1	3,5	4	3,5	4,5

KESIMPULAN DAN SARAN

Kemampuan berpikir komputasional adalah keterampilan yang sangat berharga dalam lingkungan pendidikan, terutama bagi guru dan siswa. Hal ini dikarenakan kendala yang ada di bidang pendidikan semakin hari semakin sulit. Metodologi berpikir komputasional dapat dialihkan ke bidang pendidikan, di mana dapat dimanfaatkan dalam proses pengajaran maupun dalam kegiatan penilaian rutin yang berlangsung. Siswa dan pendidik sama-sama akan menemukan penerapan tantangan berpikir komputasional secara nasional sebagai pengalaman yang menarik dan menggugah pikiran. Siswa di semua tingkatan kelas, dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas, dipersilakan untuk berpartisipasi dalam tantangan gratis ini. Ada beberapa aspek dari proses ini yang menjadi masukan dan berpotensi untuk ditingkatkan di kemudian hari. Memperkenalkan pemikiran komputasional adalah proses yang harus diikuti dengan instruksi ekstensif agar berhasil. Karena epidemi, melakukan tugas ini jauh lebih sulit dari biasanya. Pemberian bantuan kepada siswa juga harus dilakukan secara lebih kompeten dan seragam.

Acknowledgments

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya karena telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat dan penyelesaian artikel ini. Penulis juga berterima kasih atas kesediaan guru peserta pelatihan.

REFERENCES

- Angraini, L. M., Arcat, A., & Sohibun, S. (2022). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif terhadap Kemampuan Computational Thinking Matematis Mahasiswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(2), 370–383.
- Apriani, A., Kartarina, K., & Madani, M. (2022). Workshop Computational Thinking untuk Guru MI NW Gelogor, Kediri, Kabupaten Lombok Barat. *ADMA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), 47–52.
- Chahyadi, F., Bettiza, M., Ritha, N., Rathom, M. R., & Hayaty, N. (2021). Peningkatan High Order Thinking Skill Siswa Melalui Pendampingan Computational Thinking. *Jurnal Anugerah*, 3(1), 25–36.
- Kusyadi, I., Ardhiansyah, M., & Islami, H. Al. (2021). *Analisa dan Perancangan Sistem*. Unpampress.
- Mailani, E., Setiawati, N. A., Surya, E., & Armanto, D. (2022). Implementasi Realistics Mathematic Education dalam Meningkatkan Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi/HOTS pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6813–6821.

- Marzuki, I., Iqbal, M., Bahri, S., Purba, B., Saragih, H., Pinem, W., Manullang, S. O., Jamaludin, J., & Mastutie, F. (2021). *Pengantar Ilmu Sosial*. Yayasan Kita Menulis.
- Mursalat, A. (2021). Pengembangan Pola Kemitraan dalam Menunjang Saluran Distribusi Beras di Kabupaten Sidenreng Rappang. *AGRIMOR*, 6(2), 82–87.
- Rulyansah, A. (2022). Pelatihan Pengembangan Soal HOTS dengan Memanfaatkan Quizizz untuk Guru Sekolah Dasar Pedesaan. *Indonesia Berdaya*, 3(1), 165–172.
- Rulyansah, A., Asmarani, R., & Mariati, P. (2022). Peningkatan Creative Thinking melalui Creative Problem-Solving Berorientasi Multiple Intelligence: Kajian pada Bidang Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 109–115.
- Rulyansah, A., Asmarani, R., Mariati, P., & Rahmawati, N. D. (2022). Kemampuan Guru Junior dalam Mengajarkan Proses Berpikir untuk Menyelesaikan Soal Cerita Sederhana: Studi pada Guru Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 203–213.
- Rulyansah, A., Hasanah, U., & Wardana, L. A. (2017). *Model Pembelajaran Brain based Learning Bermuatan Multiple Intelligences*. LPPM IAI Ibrahimy Genteng Banyuwangi.
- Rulyansah, A., & Hayukasari, D. N. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Role Playing Berwawasan Kecerdasan Interpersonal Pada Siswa Kelas Ii Semester Ganjil Di SDN Ambulu I Sumberasih–Probolinggo Tahun Pelajaran 2017/2018. *Pedagogy: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(1), 84–91.
- Rulyansah, A., & Wardana, L. A. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kompetensi 4K Anies Baswedan dan Multiple Intelligences. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1236–1245.
- Sinaga, F. J. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis HOTS (Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi). *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia (SemNas PBSI)-3*, 111–120.
- Suhendar, A. M., Ali, S., & Suratman, A. (2021). Membangun Berpikir Kreatif, Sistematis dan Logis Matematis Melalui Pembelajaran Koding. *Jurnal Perspektif*, 5(2), 176–190.
- Supatmiwati, D., Suktiningsih, W., Anggrawan, A., & Katarina, K. (2021). Sosialisasi Computational Thinking Mata Pelajaran Bahasa Inggris untuk Guru-Guru MI dan MTs Wilayah Lombok Tengah. *ADMA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1), 73–84.
- Susanti, W., Kom, S., & Kom, M. (2021). *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Dan Mandiri Pada Mata Kuliah Algoritma Dan Pemrograman*. Samudra Biru.
- Trisnowati, J., Slamet, G., & Pujiani, D. (2022). Strategi Penanganan Risiko Operasional Pemasaran Beras Pada Pb. Selaras Makmur Trijaya. *Media Bina Ilmiah*, 16(12), 7889–7900.