

SOSIALISASI DAN EDUKASI TERKAIT BEBRAS

Grace Indah Avrilita Pane¹, Grace Siregar², Ester Meika Simanjuntak³, Helen Lestari
Agatha Simbolon⁴, Erica D.F. Hutahaean⁵

graceindhpane1253@gmail.com¹, gracesiregar1010@gmail.com², estermeikajuntak@gmail.com³,
helenlestari151107@gmail.com⁴, hutahaeanerica@gmail.com⁵

Institut Teknologi Del

ABSTRAK

Kegiatan sosialisasi dan pengenalan Bebras Computational Thinking bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan pemecahan masalah pada siswa SMP kelas 8. Bebras merupakan metode pembelajaran yang menekankan kemampuan berpikir komputasional, seperti penalaran logis, pengenalan pola, dekomposisi, dan perancangan langkah-langkah solusi secara sistematis. Kegiatan ini dilaksanakan di beberapa sekolah tingkat SMP melalui penyampaian materi, pemberian contoh soal, latihan mandiri, serta diskusi interaktif untuk membantu siswa memahami cara menyelesaikan tantangan Bebras dengan efektif. Untuk mengukur tingkat pemahaman siswa, tim pelaksana membagikan angket dan kuesioner terkait persepsi serta tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang disampaikan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif dan mengalami peningkatan kemampuan dalam menganalisis masalah, menemukan pola, serta menyusun langkah penyelesaian yang logis. Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam memperkuat literasi digital dan berpikir komputasional bagi pelajar, sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan era teknologi yang terus berkembang.

Kata Kunci: Bebras, Berpikir Komputasional, Sekolah Menengah Pertama, Literasi Digital, Penyelesaian Masalah.

ABSTRACT

The socialization activity on Bebras computational thinking aims to improve students' understanding and problem-solving skills through structured digital-era challenges. This program was conducted for eighth-grade students at several junior high schools, focusing on strengthening their logical reasoning, pattern recognition, decomposition, and algorithmic thinking abilities. The learning process was delivered through interactive explanations, practice questions, and discussion sessions to help students understand how to solve Bebras tasks effectively. A questionnaire was then distributed to evaluate students' comprehension and perceptions toward the Bebras materials. The results showed that students demonstrated a positive response and increased understanding in identifying problems, analyzing patterns, and proposing systematic solutions. This activity is expected to support schools in introducing computational thinking from an early age and preparing students to face digital-era challenges more thoughtfully and critically.

Keywords: Bebras, Computational Thinking, Junior High School, Digital Literacy, Problem-Solving.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi yang tidak hanya berfokus pada penggunaan teknologi, tetapi juga pada cara memahami, memproses, dan menyelesaikan masalah secara sistematis. Salah satu kompetensi penting yang perlu diperkenalkan sejak dini adalah computational thinking atau berpikir komputasional. Berpikir komputasional merupakan pola pikir yang melibatkan kemampuan menganalisis suatu masalah, memecahnya menjadi bagian-bagian kecil, mengenal pola, serta menyusun langkah-langkah solusi yang logis dan terstruktur (Wing, 2006).

Siswa sekolah menengah pertama merupakan kelompok usia yang sangat aktif menggunakan teknologi dan media digital, namun belum sepenuhnya memahami bagaimana memanfaatkan kemampuan berpikir komputasional dalam kehidupan sehari-hari

maupun dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang tepat untuk memperkenalkan konsep berpikir komputasional secara menyenangkan dan mudah dipahami.

Bebras merupakan inisiatif internasional yang dirancang untuk memperkenalkan computational thinking kepada siswa melalui serangkaian tantangan atau soal non-programming yang menekankan logika, analisis pola, dan pemecahan masalah. Soal-soal Bebras tidak memerlukan kemampuan coding, tetapi dirancang untuk melatih cara berpikir sistematis yang menjadi dasar dalam bidang informatika dan teknologi.

Melihat pentingnya keterampilan ini, kegiatan sosialisasi Bebras kepada siswa SMP kelas 8 menjadi langkah strategis dalam meningkatkan literasi digital dan kesiapan mereka dalam menghadapi tantangan pembelajaran di masa mendatang. Kegiatan ini disusun melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, serta pemberian contoh soal yang relevan dengan konteks kehidupan siswa. Selain itu, evaluasi melalui kuesioner dilakukan untuk mengetahui pemahaman, antusiasme, serta kendala yang dialami siswa selama kegiatan.

Melalui kegiatan ini, diharapkan siswa dapat memahami bahwa berpikir komputasional bukan hanya digunakan dalam pemrograman, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, seperti menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan memahami informasi secara kritis. Dengan demikian, pengenalan Bebras pada siswa SMP kelas 8 menjadi investasi penting dalam membentuk generasi muda yang cakap digital, kritis, dan siap menghadapi perkembangan teknologi yang semakin pesat.

METODOLOGI

Kegiatan sosialisasi mengenai pengenalan dan pelatihan Bebras sebagai sarana untuk melatih computational thinking bagi siswa SMP dilaksanakan pada bulan November di SMPN 4 Laguboti, Kabupaten Toba dengan melibatkan sejumlah siswa. Kegiatan ini dirancang dengan pendekatan sistematis agar mampu memberikan pengalaman belajar yang efektif sekaligus menghasilkan data mengenai tingkat pemahaman peserta terhadap konsep Bebras dan kemampuan berpikir komputasional mereka.

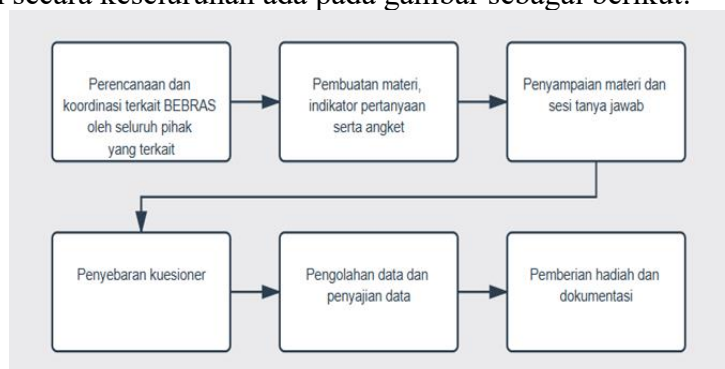
Adapun alur kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Tahap pertama adalah perencanaan dan koordinasi kegiatan. Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan koordinasi internal serta pertemuan bersama pihak sekolah yang menjadi mitra. Tujuan koordinasi ini adalah untuk menyamakan persepsi mengenai urgensi pengenalan Bebras kepada siswa SMPN 4 di Laguboti, merumuskan tujuan kegiatan, menetapkan jumlah dan karakteristik peserta, serta menyusun jadwal pelaksanaan secara terstruktur. Selain itu, dilakukan pula pembagian peran dan tanggung jawab anggota tim, termasuk penanggung jawab penyampaian materi, pendampingan siswa, penyiapan alat peraga, dan dokumentasi kegiatan. Tahap koordinasi ini sangat penting agar pelaksanaan sosialisasi dapat berjalan efektif dan sesuai dengan rencana yang telah disepakati.
2. Tahap kedua adalah pembuatan materi sosialisasi, indikator pertanyaan, serta instrumen penelitian. Materi sosialisasi disusun secara kontekstual dengan memperhatikan latar belakang responden agar mudah dipahami. Materi meliputi pemahaman dasar mengenai bebras. Selain materi, tim pelaksana juga menyusun indikator pertanyaan yang berfungsi untuk mengukur tingkat pemahaman peserta. Indikator ini kemudian dituangkan ke dalam instrumen berupa kuesioner dan angket. Instrumen dibuat dalam bentuk angket cetak(manual) untuk responden supaya tidak terjadi kecurangan apabila menggunakan media digital seperti smartphone.
3. Tahap ketiga adalah pelaksanaan sosialisasi dan penyampaian materi. Sosialisasi dilakukan di sekolah yang telah ditentukan. Pemaparan materi diberikan secara interaktif

menggunakan media presentasi dan contoh kasus aktual agar peserta lebih mudah memahami konsep. Setelah materi disampaikan, peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan maupun memberikan tanggapan melalui sesi diskusi terbuka. Tahap ini bertujuan agar peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam mengklasifikasi pengetahuan dan memperdalam pemahaman mereka mengenai Bebras dan critical thinking.

4. Tahap keempat adalah penyebaran Kuesioner atau lembar pretest. Pada tahap ini, setiap responden diminta untuk mengisi instrumen yang telah disediakan. Kuesioner mencakup informasi mengenai data responden seperti nama dan kelas serta sejumlah pertanyaan yang mengukur tingkat pengetahuan dan kesiapan mereka dalam menghadapi serangan digital. Penyebaran instrumen dilakukan segera setelah sesi tanya jawab agar pemahaman peserta masih segar, sehingga jawaban yang diberikan dapat mencerminkan kondisi pengetahuan aktual mereka. Tidak lupa memberikan mereka ice breaking supaya mereka tidak bosan dan mengantuk saat pembelajaran dan sosialisasi berlangsung.
5. Tahap kelima adalah pengolahan data dan penyajian hasil. Data yang diperoleh dari angket cetak dikompilasi menjadi satu kesatuan. Selanjutnya dilakukan proses pengolahan data yang mencakup kegiatan pemeriksaan untuk memastikan kelengkapan jawaban. Data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui sejauh mana pemahaman responden terkait Bebras. Hasil analisis disajikan dalam bentuk narasi, tabel, maupun grafik agar lebih mudah dipahami.
6. Tahap keenam adalah pemberian hadiah (doorprize) dan dokumentasi kegiatan. Untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif, peserta yang mampu menjawab pertanyaan dengan tepat pada sesi tanya jawab diberikan hadiah berupa doorprize kepada lima orang pemenang dan tujuh orang yang memiliki nilai yang paling tinggi saat pretest. Kegiatan diakhiri dengan dokumentasi, baik berupa foto maupun catatan kegiatan, yang nantinya menjadi bagian dari laporan pertanggungjawaban kegiatan. Dokumentasi ini sekaligus berfungsi sebagai bukti bahwa kegiatan sosialisasi telah dilaksanakan sesuai rencana.

Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi Bebras ini dirancang tidak hanya untuk memberikan pengetahuan baru kepada siswa mengenai berpikir komputasional, tetapi juga sebagai sarana untuk mengukur efektivitas penggunaan soal bebras sebagai media pembelajaran, melalui kombinasi antara penyampaian materi, latihan interaktif, pengisian instrumen evaluasi, dan analisis data, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara logis di era digital. Kegiatan secara keseluruhan ada pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Proses Kegiatan Sosialisasi Bebras

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi mengenai pengenalan dan pelatihan bebras yang ada di SMPN 4 LAGUBOTI dilaksanakan di kalangan pelajar, khususnya pada jenjang SMP yang berada di LAGUBOTI, wilayah Kabupaten Toba. Kegiatan ini merupakan bagian untuk membantu anak” berpikir logis, logika dan upaya tim kami ini Pengabdian kepada seluruh anak”SMP dalam meningkatkan semangat mereka dalam belajar matematika sekaligus mengukur sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi bebras yang kami ajarkan. Sosialisasi diikuti oleh 22 orang di kelas VIII G,dan 32 orang VIIIE(unggulan), responden yang tersebar di beberapa sekolah dengan rincian kegiatan yang dilakukan secara terstruktur dan interaktif.

Tahap awal kegiatan dimulai ketika tim kami melakukan kunjungan ke sekolah-sekolah yang telah ditetapkan sebagai lokasi sasaran. Dalam kunjungan tersebut, tim menyampaikan materi yang akan kami sampaikan adalah materi bebras, yang mencakup: bagaimana bebras ini mengerjakannya dengan cara asik,gampang,dan menyenangkan, contoh melatih pikiran anak-anak SMP jaman sekarang bisa menjalani pelajaran matematika dengan semangat untuk para pelajar, pembelajaran lebih menarik melalui contoh soal yang dekat dengan kehidupan mereka, memberi pujian saat mereka berhasil, serta memberikan bimbingan secara bertahap agar mereka merasa bahwa matematika tidak sulit dan dapat dipahami dengan mudah Setelah sesi pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Pada tahap ini, siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, menanggapi, serta berbagi pengalaman pribadi terkait pada pemaparan materi yang kami sampaikan dan kami jelaskan. Kegiatan tanya jawab ini tidak hanya menjadi sarana klarifikasi, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan berpartisipasi aktif. Partisipasi aktif ini tampak dari antusiasme siswa/i yang sangat tinggi. Banyak diantara mereka yang merasa materi yang disampaikan relevan dengan pengalaman nyata mereka. Sebagai bentuk apresiasi, tim kami memberikan hadiah (doorprize) kepada beberapa siswa yang berhasil menjawab pertanyaan dengan benar atau berperan aktif dalam diskusi. Pemberian hadiah ini tidak hanya menambah semangat siswa dalam mengikuti kegiatan, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka secara lebih mendalam. Kegiatan kemudian ditutup dengan dokumentasi, baik berupa pengambilan foto maupun pencatatan aktivitas, sebagai bukti terlaksananya sosialisasi sekaligus bagian dari laporan pertanggungjawaban kegiatan.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi Materi BEBRAS di kelas 8G



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi Materi BEBRAS di kelas 8E

KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan sosialisasi dan survei mengenai BEBRAS yang dilaksanakan di kalangan pelajar SMP dengan total 52 orang atau peserta, diperoleh beberapa temuan penting. Pertama, kegiatan sosialisasi berjalan dengan baik dan mendapat respon yang sangat positif dari peserta. Antusiasme siswa terlihat tinggi karena materi yang disampaikan relevan dengan pengalaman nyata yang mereka alami dalam aktivitas sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa serangan digital bukan lagi isu yang jauh, melainkan telah menjadi bagian dari realitas yang dihadapi pelajar secara langsung. Kedua, hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar responden sering hingga sangat sering mengalami serangan digital, dengan bentuk yang paling umum meliputi pencurian informasi pribadi, pencemaran nama baik, peretasan akun media sosial, pembobolan data, penipuan jual beli online, penyebaran berita palsu, dan cyberbullying. Hanya sebagian kecil responden yang menyatakan tidak pernah terpapar serangan digital. Hal ini membuktikan bahwa pelajar merupakan kelompok yang cukup rentan terhadap berbagai ancaman di dunia maya. Ketiga, data yang diperoleh mengindikasikan bahwa tingkat keterpaparan serangan digital di kalangan pelajar cukup tinggi, sementara literasi dan kesadaran digital mereka masih terbatas. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman dasar, memberikan bekal praktis mengenai cara antisipasi, serta menumbuhkan kesadaran kritis dalam menggunakan teknologi digital. Secara keseluruhan, simpulan utama dari kegiatan ini adalah bahwa serangan digital telah menjadi masalah signifikan bagi pelajar di Kabupaten Toba, sehingga diperlukan upaya berkelanjutan baik dari individu maupun lembaga pendidikan untuk meningkatkan literasi digital, membangun kesadaran keamanan siber, serta menerapkan langkah-langkah perlindungan diri dan informasi pribadi secara efektif. Dengan demikian, pelajar dapat lebih siap menghadapi tantangan dan risiko yang muncul di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayub, M., Wijanto, M. C., Senjaya, W. F., Karnalim, O., & Kandaga, T. (2017). Edukasi Berpikir Komputasional melalui Pelatihan Guru dan Tantangan Bebras untuk Siswa di Bandung pada tahun 2016. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (Sendimas). Bandung: Universitas Kristen Maranatha.
- Bebras Indonesia. (n.d.). Situs Resmi Bebras Indonesia – Computational Thinking. Diakses dari

<https://bebras.or.id/>

- Dagiene, V., & Futschek, G. (2008). Bebras International Contest on Informatics and Computer Literacy: Criteria for Good Tasks. Dalam *Informatics in Secondary Schools-Evolution and Perspectives* (hlm. 19-30). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Dagiene, V., & Sentance, S. (2016). It's Computational Thinking! Bebras Tasks in the Curriculum. *Lecture Notes in Computer Science*, 9973, 28–40.
- Pertiwi, A., & Pertiwi, A. (2020). Konsep Informatika dan Computational Thinking di Dalam Kurikulum Sekolah Dasar, Menengah, dan Atas. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 146-150.
- Pratiwi, I. R., Josi, A., & Silalahi, P. (2022). Pengenalan Computational Thinking dan Bebras Task Sebagai Keterampilan Berpikir di Abad 21 untuk Guru SD dan SMP. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 252–258.
- Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.