

Pelatihan Guru di Wonosobo Untuk Mempersiapkan Bebras Challenge 2024

Muhamad Fuat Asnawi^{1)*}, Dian Asmarajati²⁾, Muslim Hidayat³⁾, Hidayatus Sibyan⁴⁾, Nur Hasanah⁵⁾
¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾ Universitas Sains Al-Qur'an, Wonosobo, Indonesia

*fuatasnawi@gmail.com

Dimasukkan : 5 Desember 2024 | **Diterima** : 26 Desember 2024 | **Diterbitkan** : 30 Desember 2024

Abstrak: Pelatihan guru dalam rangka persiapan Bebras Challenge 2024 bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam memahami dan mengajarkan konsep Computational Thinking (CT) kepada siswa. Program ini dilaksanakan oleh Biro Bebras UNSIQ dan melibatkan 356 peserta dari berbagai jenjang pendidikan di Kabupaten Wonosobo, dengan proporsi terbesar berasal dari jenjang SMP/MTs. Kegiatan ini terdiri dari pelatihan guru, registrasi peserta, dan pelaksanaan kompetisi berbasis daring. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa guru tidak hanya mampu bertindak sebagai fasilitator, tetapi juga motivator bagi siswa. Pelaksanaan kompetisi berjalan lancar meskipun terdapat kendala terkait fasilitas teknologi di beberapa sekolah. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan minat siswa terhadap CT, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang kolaboratif dan inovatif. Ke depan, promosi program di jenjang lain dan peningkatan infrastruktur teknologi menjadi prioritas utama untuk memperluas cakupan program.

Kata Kunci: Bebras Challenge, *Computational Thinking*, pelatihan guru, informatika, teknologi pendidikan

Abstract: *The teacher training program for the Bebras Challenge 2024 aims to enhance teachers' ability to understand and teach Computational Thinking (CT) concepts to students. Organized by the Bebras UNSIQ Bureau, the program involved 356 participants from various educational levels in Wonosobo Regency, with the majority from junior high schools (SMP/MTs). The activities included teacher training, participant registration, and an online competition. The results showed that teachers not only acted as facilitators but also as motivators for students. The competition was successfully conducted despite challenges related to technological infrastructure in some schools. Overall, the program effectively increased students' interest in CT while fostering a collaborative and innovative learning experience. Moving forward, promoting the program across other educational levels and improving technological infrastructure are key priorities to expand its reach.*

Keywords: *Bebras Challenge, Computational Thinking, teacher training, informatics, educational technology*

1. PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir komputasional (Computational Thinking/CT) telah menjadi perhatian utama dalam pendidikan global sejak pertama kali diperkenalkan oleh Wing pada tahun 2006. Kemampuan ini mencakup proses berpikir seperti abstraksi, dekomposisi, algoritma, dan evaluasi yang sangat penting untuk memecahkan masalah secara efektif di dunia nyata. Di Indonesia, meskipun konsep CT telah diintegrasikan ke dalam Kurikulum Merdeka, penerapannya masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya di daerah dengan kesenjangan fasilitas pendidikan (Alfra Siagian et al., 2023; Dagiene & Dolgopolas, 2022). Dalam konteks pendidikan informatika, Bebras Challenge telah menjadi platform global yang bertujuan untuk mempromosikan CT di kalangan siswa dan guru dari berbagai usia (Datzko, n.d.; Natali et al., 2023).

Bebras Challenge adalah inisiatif internasional yang mengajarkan konsep informatika dan berpikir komputasional melalui serangkaian tugas berbasis problem-solving. Sejak dimulai di Lithuania pada tahun 2004, kompetisi ini telah diikuti oleh lebih dari 50 negara, termasuk Indonesia yang mulai berpartisipasi pada tahun 2016. Di Indonesia, kompetisi ini diadaptasi agar sesuai dengan kurikulum nasional dan menjadi salah satu sarana untuk meningkatkan kemampuan informatika siswa (Natali et al., 2023; Zamzami et al., 2020). Namun, implementasi Bebras Challenge di tingkat lokal sering terkendala oleh kurangnya pemahaman guru terhadap konsep dasar informatika dan CT, yang mengakibatkan ketidaksiapan siswa dalam menghadapi tantangan tersebut (Alfra Siagian et al., 2023; Kalelioğlu et al., 2022).

Pelatihan guru menjadi langkah strategis untuk mengatasi permasalahan ini. Sebuah penelitian di Seluma, Bengkulu menunjukkan bahwa pelatihan guru tentang CT dan Bebras Challenge dapat meningkatkan pemahaman mereka secara signifikan, terbukti dari peningkatan hasil post-test sebesar 23% dibandingkan pre-test (Dagiene & Dolgopolas, 2022). Selain itu, penelitian di Sumatera Utara juga menunjukkan bahwa pendekatan berbasis tugas seperti Bebras Challenge mampu melatih kemampuan CT siswa, bahkan di daerah dengan keterbatasan fasilitas teknologi (Kalelioğlu et al., 2022). Hal ini mendukung pentingnya peran guru dalam mengintegrasikan CT ke dalam pengajaran sehari-hari.

Konsep Bebras Challenge yang menggabungkan tugas berbasis CT dengan pendekatan permainan telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang interaktif. Tugas-tugas yang disediakan tidak hanya berbasis komputer, tetapi juga dapat diakses tanpa perangkat digital, menjadikannya inklusif bagi siswa di wilayah terpencil (Huda et al., 2023; Natali et al., 2023). Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa tugas-tugas pendek (short tasks) dalam Bebras Challenge dapat memotivasi siswa untuk berpikir kreatif dan kritis melalui pendekatan berbasis konstruksionisme (Dagiene & Dolgopolas, 2022; Natali et al., 2023).

Sebuah studi di Lithuania juga menunjukkan bahwa Bebras Challenge dapat menjadi alat yang efektif untuk mendorong partisipasi perempuan dalam pendidikan informatika. Di Lithuania, lebih dari 40% peserta Bebras Challenge adalah perempuan, menunjukkan potensi kompetisi ini dalam menciptakan kesetaraan gender di bidang informatika.

(Datzko, n.d.; Zamzami et al., 2020). Pengalaman serupa juga ditemukan di Indonesia, di mana kompetisi ini membantu siswa memahami konsep informatika tanpa memerlukan latar belakang khusus, sehingga dapat menjangkau lebih banyak peserta dari berbagai tingkat kemampuan (Kalelioğlu et al., 2022; Natali et al., 2023).

Kabupaten Wonosobo, sebagai salah satu daerah dengan keragaman demografi dan tingkat fasilitas pendidikan yang bervariasi, memiliki potensi besar untuk mengembangkan program pelatihan guru berbasis Bebras Challenge. Melalui pelatihan ini, guru diharapkan dapat memahami dan mengajarkan konsep CT dengan lebih baik kepada siswa, sehingga mereka lebih siap menghadapi Bebras Challenge 2024. Selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran guru tentang pentingnya teknologi sebagai alat bantu pembelajaran (Alfra Siagian et al., 2023; Vaníček et al., 2021). Dengan pendekatan yang interaktif dan berbasis masalah, pelatihan ini diharapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan inovatif.

2. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat dalam rangka pelatihan dan pelaksanaan Bebras Challenge 2024 di Kabupaten Wonosobo dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu pelatihan guru, registrasi peserta, dan pelaksanaan Bebras Challenge. Berikut adalah detail setiap tahapan:

- a. **Pelatihan Guru** Pelatihan guru dimulai dengan memperkenalkan konsep Computational Thinking (CT) dan Bebras Challenge kepada para pendidik. Pelatihan ini bertujuan untuk membekali guru dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mendukung siswa

dalam memahami dan menyelesaikan soal berbasis CT. Selama pelatihan, para guru diberikan materi interaktif yang mencakup teori CT, strategi mengintegrasikan CT ke dalam kurikulum, dan simulasi pelaksanaan Bebras Challenge. Kegiatan ini difasilitasi oleh tim dari Biro Bebras Universitas Sains Al-Qur'an (UNSIQ), dengan metode ceramah, diskusi, dan praktik langsung.

- b. **Registrasi Peserta** Setelah pelatihan guru, proses registrasi peserta dilakukan secara daring melalui platform resmi NBO Bebras Indonesia. Guru yang telah mengikuti pelatihan bertanggung jawab mendaftarkan siswa dari sekolah masing-masing untuk berpartisipasi dalam Bebras Challenge. Dalam proses ini, setiap sekolah diminta untuk memasukkan data peserta melalui formulir online yang disediakan. Platform registrasi ini dirancang untuk memastikan data peserta terintegrasi dengan baik dalam sistem manajemen Bebras Indonesia. Informasi terkait jadwal pelaksanaan, kategori soal, dan panduan teknis juga disampaikan kepada peserta melalui portal ini.
- c. **Pelaksanaan Bebras Challenge** Pelaksanaan Bebras Challenge 2024 dilakukan sesuai dengan jadwal nasional yang telah ditentukan oleh Bebras Indonesia, dengan mengacu pada panduan yang tersedia di situs resmi (<https://bebras.or.id/v3/bebras-indonesia-challenge-2024/>). Kompetisi ini dilakukan secara daring, di mana siswa mengerjakan soal-soal berbasis CT yang telah dirancang untuk berbagai tingkat kesulitan. Guru yang telah dilatih

bertindak sebagai koordinator lokal untuk memastikan pelaksanaan berjalan lancar. Dalam sesi ini, siswa bekerja menggunakan perangkat komputer atau laptop yang disediakan oleh sekolah, dan tim teknis dari Biro Bebras UNSIQ turut memantau untuk memberikan bantuan teknis jika diperlukan.

Melalui metode ini, program pengabdian diharapkan mampu meningkatkan pemahaman guru terhadap CT, memotivasi siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, serta mendorong peningkatan kualitas pendidikan informatika di Kabupaten Wonosobo. Pelaksanaan program ini juga memberikan peluang bagi daerah dengan keterbatasan fasilitas untuk tetap dapat berpartisipasi dalam Bebras Challenge.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Keterlibatan Guru dan Efektivitas Pelatihan

Pelatihan yang dilakukan oleh Biro Bebras UNSIQ memberikan dampak positif, terlihat dari kesiapan guru dalam mendaftarkan siswa dan mengkoordinasi pelaksanaan kompetisi. Guru tidak hanya bertugas sebagai fasilitator tetapi juga berperan sebagai motivator untuk meningkatkan minat siswa terhadap Computational Thinking (CT). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan guru meningkatkan kesiapan pelaksanaan kompetisi seperti Bebras Challenge.



Gambar 1. Pelatihan Guru tentang pelaksanaan Bebras Challenge.

Gambar 1 menunjukkan suasana pelatihan daring yang diikuti oleh para guru terkait pelaksanaan Bebras Challenge. Tampak peserta yang hadir melalui platform konferensi video, di mana sebagian besar peserta mematikan kamera, sementara beberapa lainnya aktif dengan antusiasme, menggunakan latar belakang virtual bertema Bebras Challenge Indonesia 2024. Fitur interaktif seperti emoji reactions terlihat di bagian bawah, menambah dimensi partisipasi selama pelatihan. Kegiatan ini mencerminkan semangat kolaboratif dalam mempersiapkan guru menghadapi kompetisi berbasis Computational Thinking.

b. Partisipasi Peserta

Jumlah peserta yang signifikan menunjukkan minat tinggi dari siswa Wonosobo terhadap kompetisi berbasis CT. Namun, distribusi peserta yang masih terkonsentrasi di jenjang SMP/MTs menunjukkan perlunya perluasan program ini ke jenjang SD dan SMA. Upaya ini dapat dilakukan melalui promosi lebih lanjut dan integrasi CT di semua tingkat pendidikan, seperti yang telah berhasil dilakukan di negara lain.

Kompetisi Bebras Challenge 2024 melalui biro bebras unsiq diikuti oleh 356 peserta dari berbagai sekolah, dengan proporsi terbesar berasal dari jenjang SMP/MTs. Semua peserta berasal dari Wonosobo, menunjukkan keterlibatan aktif sekolah-sekolah lokal. Peserta terbagi dalam beberapa kategori, seperti SiKecil untuk tingkat dasar dan Penggalang untuk tingkat menengah, sesuai jenjang pendidikan. Kompetisi dilaksanakan dalam tiga sesi utama, yaitu A, B, dan C, untuk mengakomodasi jumlah peserta dan ketersediaan perangkat teknologi.

c. Fasilitas Teknologi

Pelaksanaan kompetisi secara daring menunjukkan bahwa fasilitas teknologi seperti komputer dan jaringan internet menjadi faktor kunci. Meski sebagian besar sekolah di Wonosobo mampu menyediakan fasilitas ini, terdapat indikasi perlunya peningkatan akses di beberapa sekolah untuk mendukung pelaksanaan lebih optimal, terutama di daerah terpencil.

d. Kategori dan Soal

Pembagian kategori soal berdasarkan jenjang memastikan kesesuaian tingkat kesulitan dengan kemampuan siswa. Namun, analisis lebih lanjut tentang performa peserta di setiap kategori dapat memberikan wawasan tambahan untuk memperbaiki desain soal di masa depan.

e. Pelaksanaan Bebras Challenge

Kompetisi ini dilakukan dalam tiga sesi utama, yaitu A, B, dan C, untuk mengakomodasi jumlah peserta yang besar dan memastikan ketersediaan perangkat teknologi seperti komputer dan jaringan internet di sekolah-sekolah.



Gambar 2. Foto Pelaksanaan Bebras Challenge

Gambar 2 menunjukkan suasana pelaksanaan Bebras Challenge di salah satu sekolah di Kabupaten Wonosobo. Terlihat para siswa sedang serius mengerjakan soal berbasis Computational Thinking melalui perangkat komputer di ruang kelas yang telah dilengkapi dengan fasilitas pendukung seperti koneksi internet. Siswa mengenakan seragam sekolah dengan rapi, menandakan keteraturan dan kesiapan mereka dalam mengikuti kompetisi ini. Lingkungan ruang

kelas tampak tertata dengan baik, dengan suasana belajar yang kondusif dan fokus. Hal ini mencerminkan komitmen sekolah dalam mendukung pelaksanaan Bebras Challenge untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa.

4. KESIMPULAN

Program pelatihan guru yang dilakukan oleh Biro Bebras UNSIQ telah berhasil meningkatkan pemahaman dan kesiapan guru dalam melaksanakan Bebras Challenge 2024. Kompetisi ini diikuti oleh 356 peserta dari berbagai jenjang pendidikan di Kabupaten Wonosobo, dengan proporsi terbesar berasal dari jenjang SMP/MTs. Pelaksanaan kompetisi berbasis daring berjalan dengan baik, meskipun terdapat tantangan dalam penyediaan fasilitas teknologi di beberapa sekolah. Pembagian kategori soal berdasarkan jenjang terbukti sesuai dengan kemampuan siswa, namun evaluasi lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan kualitas soal dan efisiensi pelaksanaan. Secara keseluruhan, kegiatan ini mencerminkan keberhasilan dalam meningkatkan minat siswa terhadap Computational Thinking serta menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan inovatif. Ke depan, program ini dapat diperluas ke jenjang pendidikan lain dengan promosi yang lebih intensif serta peningkatan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah.

5. REFERENSI

Alfra Siagian, T., Sumardi, H., Susanta, A., & Bengkulu, U. (2023). PELATIHAN BEBRAS CHALLENGE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN COMPUTATIONAL THINKING GURU DI KABUPATEN SELUMA.

	Servis : Jurnal Pengabdian dan Layanan Kepada Masyarakat https://journal.nacreva.com/index.php/servis/index Volume 03, Nomor 01, Desember 2024, Hal : 30-35 DOI : https://doi.org/10.58641/servis	e-ISSN : 2985-3540
---	---	---------------------------

- Community Development Journal*, 4(2), 4930–4934.
- Dagiene, V., & Dolgopolas, V. (2022). Short Tasks for Scaffolding Computational Thinking by the Global Bebras Challenge. *Mathematics*, 10(17).
<https://doi.org/10.3390/math10173194>
- Datzko, C. (n.d.). *Aspects of Designing a Successful Bebras Challenge*.
- Huda, N., Pratiwi, I. W., Sugito, E., Imran, A. F., Fakhri, M. M., & History, A. (2023). *Peningkatan Soft Skill Melalui Program Pelatihan Bebras Challenge Untuk Meningkatkan Kemampuan Computational Thinking Siswa SMK*. *ARTICLE INFO ABSTRAK*. 1(1), 2023.
<https://doi.org/10.61220/jsipakatau>
- Kalelioğlu, F., Doğan, D., & Gülbahar, Y. (2022). Snapshot of Computational Thinking in Turkey: A Critique of 2019 Bebras Challenge. *Informatics in Education*, 21(3), 501–522.
<https://doi.org/10.15388/infedu.2022.19>
- Natali, V., Natalia, & Nugraheni, C. E. (2023). Indonesian Bebras Challenge 2021 Exploratory Data Analysis. *Olympiads in Informatics*, 17, 65–85.
<https://doi.org/10.15388/oi.2023.06>
- Vaníček, J., Šimandl, V., & Kľofáč, P. (2021). A Comparison of Abstraction and Algorithmic Tasks Used in Bebras Challenge. *Informatics in Education*, 20(4), 717–736.
<https://doi.org/10.15388/INFEDU.2021.30>
- Zamzami, E. M., Tarigan, J. T., Zendrato, N., Muis, A., Yoga, A. P., & Faisal, M. (2020). Exercising the Students Computational Thinking Ability using Bebras Challenge. *Journal of Physics: Conference Series*, 1566(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1566/1/012113>