

## PEMBERDAYAAN KOMUNITAS GURU DALAM MENSOSIALISASIKAN BERPIKIR SECARA KOMPUTASI KEPADA SISWA SEKOLAH DASAR DAN MENENGAH

Sulis Janu Hartati<sup>1</sup>, Anik Vega Vitianingsih<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Dr. Soetomo. Coressponding author: [sulis.janu@unitomo.ac.id](mailto:sulis.janu@unitomo.ac.id)

<sup>2</sup> Universitas Dr. Soetomo. Email: [vega@unitomo.ac.id](mailto:vega@unitomo.ac.id)

### ABSTRACT

*The target for this community service activity is the Teacher Community, consisting of elementary school teachers, junior high school teachers, and high school teachers. The activity is sponsored by NBO Bebras Indonesia, as a partner that bears all costs of community service. The main problems of the target community are low knowledge of informatics and computational thinking, low high-order thinking skills, low knowledge of the challenges of Bebras as an arena for competition in informatics and computational thinking. The method used to solve partner problems is online empowerment through webinars, workshops, group discussions in WhatsApp groups, and mentoring. The purpose of this community service is to cultivate computational thinking through the Indonesian Bebras Challenge Olympiad, with elementary, junior high, and high school students as well as vocational students. The results show that the success rate of getting the target teacher is 235%, the success of mobilizing elementary to high school students at the equivalent to participate in the free training reaches 7.4%. The number of participants who successfully took part in the Bebras Challenge was 3,246 students. The highest score was achieved by the SiKecil group as many as 87 students.*

**Keywords:** Online Empowerment, The Teacher Community, Computational Thinking, Bebras Indonesia.

### ABSTRAK

*Sasaran dari kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini adalah komunitas guru, terdiri dari Guru Sekolah Dasar, guru sekolah menengah pertama dan guru sekolah menengah atas. Kegiatan disponsori oleh NBO Bebras Indonesia, sebagai mitra yang menanggung seluruh biaya pengabdian kepada masyarakat. Masalah utama masyarakat sasaran adalah: rendahnya pengetahuan tentang informatika dan berpikir secara komputasi, rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, rendahnya pengetahuan tentang tantangan bebras sebagai ajang kompetisi informatika dan berpikir secara komputasi. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah mitra adalah pemberdayaan secara daring melalui webinar, workshop, diskusi kelompok dalam grup WhatsApp, serta pendampingan. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah membudayakan berpikir komputasi melalui Olimpiade Tantangan Bebras Indonesia, dengan peserta siswa Sekolah Dasar, Menengah Pertama, serta Atas juga Kejuruan. Hasil pemberdayaan menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan mendapatkan guru sasaran sebesar 235%, keberhasilan memobilisasi siswa SD sampai SMA sederajat mengikuti tantangan bebras mencapai 7.4%. Jumlah peserta yang berhasil mengikuti tantangan bebras sebanyak 3.246 siswa. Nilai tertinggi paling banyak dicapai oleh kelompok SiKecil sebanyak 87 siswa.*

**Kata Kunci:** Pemberdayaan Daring, Komunitas Guru, Berpikir Komputasi, Bebras Indonesia.

### PENDAHULUAN

Mitra pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah Bebras Indonesia, merupakan NBO Bebras yang berkedudukan di Indonesia, bagian dari Bebras Internasional yang didirikan oleh Prof Valentina Dagiene dari Vilnius University, Lithuania. Tujuan Bebras Internasional adalah memasyarakat Informatika dan

kemampuan berpikir secara komputasi di lingkungan sekolah, para pengambil kebijakan bidang pendidikan, serta masyarakat luas melalui kompetisi tantangan bebras. Berita tentang pendiri Bebras Internasional serta tujuannya dimuat pada situs resmi Bebras Indonesia di tautan <https://bebras.or.id/>. Oleh karena itu, Bebras Indonesia juga bertanggung jawab untuk mewujudkan tujuan tersebut.

Untuk mencapai tujuan tersebut, Bebras Indonesia bekerjasama dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan, serta beberapa Perguruan Tinggi (PT) di Indonesia, baik negeri maupun swasta. Dukungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan dituangkan dalam Surat Edaran NO: 1604/B/GT/2020 tertanggal 20 Mei 2020. Surat tersebut ditujukan kepada Kepala Dinas Pendidikan Provinsi dan Kabupaten/Kota di seluruh Indonesia. Sedangkan bentuk kerjasama dengan Perguruan Tinggi adalah memberikan hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk melakukan pendampingan dan pembelajaran tentang informatika dan berpikir komputasi. Cara tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir komputasi dapat ditingkatkan melalui pendampingan dalam pembelajaran (Susilowati, Apriani, Agustin, & Dasriani, 2021), (Astuti, Subhiyakto, & Hafidhoh, 2020)(Wonohadidjojo, Citra, Tanamal, Soekamto, & Maryati, 2021)(Erna Risfaula Kusumawati, 2022)(Rosadi, Wagino, Alamsyah, Rasyidan, & Kurniawan, 2020)(Hammad, dkk., 2021).

Luaran yang diharapkan dari hibah tersebut adalah jumlah siswa yang mengikuti tantangan bebras meningkat. Selain itu juga jumlah guru dan siswa yang trampil berpikir komputasi meningkat.

Oleh karena itu, penetapan masyarakat sasaran diputuskan oleh Bebras Indonesia. Mereka adalah Komunitas Guru, terdiri dari Guru Sekolah Dasar (disingkat SD) dan Menengah, baik Menengah Pertama (disingkat SMP), maupun Menengah Atas (disingkat SMA), dan yang sederajat. Merekalah yang mensosialisasikan dan mendampingi siswa untuk mengikuti tantangan bebras yang diselenggarakan oleh Bebras Indonesia. Seluruh biaya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ditanggung oleh Bebras Indonesia, selaku mitra.

Berdasarkan beberapa penelitian didapatkan bahwa pengetahuan Guru dan mahasiswa Informatika, tentang informatika rendah (Yulianta, 2015)(Hartati, Vitianingsih, Kurniati, Sulistyowati, & Muhajir, 2020). Guru di Sleman Yogyakarta yang mengetahui internet hanya 30% (Yulianta, 2015). Sedangkan guru SMK di Kota Bandung yang menggunakan media internet sangat kecil, yang menggunakan PPT hanya 38%, keadaan ini diduga mengakibatkan nilai rata-rata siswa rendah, yaitu di bawah 55 (Malik, Prabawa, & Rusnayati, 2018). Sementara di lingkungan PTS, mata kuliah Algoritma Pemrograman, yang merupakan bagian dari berpikir komputasi, masih menjadi tantangan bagi mahasiswa sejak tahun 2007 (Hartati, dkk, 2020). Kajian pustaka tersebut menunjukkan bahwa berpikir komputasi masih menjadi tantangan bagi pendidikan di Indonesia.

Berdasarkan angket yang disebarakan kepada Komunitas Guru pada tanggal 25 Juli 2020, ditemukan bahwa masalah yang mereka hadapi untuk memberikan motivasi pada

siswa mengikuti tantangan bebras adalah: (1) rendahnya pengetahuan dan ketrampilan tentang informatika dan berpikir secara komputasi, (2) rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, (3) rendahnya pengetahuan tentang tantangan bebras sebagai ajang kompetisi informatika dan berpikir secara komputasi (Anik Vega Vitianingsih, Sulis Janu Hartati, Achmad Choiron, Slamet Kacung, Ahmad Hatip, Lusiana Prastiwi, Rahmawati Erma Standsyah, 2020).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa, di masa pandemi pemberdayaan pada masyarakat dapat dilakukan secara daring (Upaya & Penyebaran, 2020)(Hatip, Hidayati, Fikri, & Raharjo, 2021). Di Bali, pencegahan penyebaran COVID19 yang dilakukan secara daring menunjukkan hasil bahwa, pengetahuan dan sikap masyarakat sasaran meningkat secara signifikan (Upaya & Penyebaran, 2020). Di Dusun Curahdami Desa Sukorambi Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember, pemberdayaan guru dalam membuat media pembelajaran berbasis teknologi internet juga dapat ditingkat dengan daring (Hatip, dkk, 2021). Kajian pustaka di atas sejalan dengan Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada tanggal 17 Maret 2020, nomor: 36962/MPK.A/HK/2020, tentang: Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam Rangka Pencegahan penularan virus *Corona* (disingkat COVID-19), maka Pengabdian masyarakat dilakukan secara daring. Teknologi yang digunakan adalah Google Meet (GM) dan Zoom. Metode pengabdian adalah pemberdayaan melalui Webinar, Workshop, serta Pendampingan melalui grup whats up (disingkat WA), maupun dengan kelas maya menggunakan media GM dan Zoom.

Sedangkan untuk sosialisasi kompetisi tantangan bebras dilakukan dengan blended learning oleh guru. Dasar pemikirannya adalah: (1) sudah tersedia lab virtual untuk berlatih secara intensif, (2) mayoritas guru sudah bisa melakukan pembelajaran daring selama pandemi, (3) banyak penelitian menunjukkan bahwa blended learning dapat dijadikan alternative untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Simarmata, Purba, Djuanda, Learning, & Belajar, 2016), (4) kegiatan tatap muka bisa dilakukan dengan syarat memenuhi prokes.

Oleh karena itu, pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara daring dan blended learning. Dari tiga permasalahan yang ditemukan, yang diselesaikan pada kegiatan pengabdian di tahun 2020 sampai dengan 2021 adalah: (1) meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang informatika dan berpikir secara komputasi, (2) meningkatkan pengetahuan tentang tantangan bebras sebagai ajang kompetisi informatika dan berpikir secara komputasi.

Hasil pemberdayaan menunjukkan bahwa, pemberdayaan secara daring yang dilakukan secara bertahap dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan guru yang berkaitan dengan informatika dan komputasi, serta kompetisi tantangan tantangan bebras yang diselenggarakan oleh Bebras Indonesia.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pengabdian dilaksanakan dari bulan Juni 2020 sampai dengan November 2021. Tahapan pelaksanaannya disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Nomor	Masalah Masyarakat Sasaran (Guru)	Solusi	Metode
1	Pengetahuan Guru tentang informatika dan berpikir komputasi RENDAH	MENINGKATKAN Pengetahuan Guru tentang informatika dan berpikir komputasi	1) Webinar
2	Ketrampilan Guru tentang informatika dan berpikir komputasi RENDAH	MENINGKATKAN Ketrampilan Guru tentang informatika dan berpikir komputasi	1) Work shop secara daring 2) Pendampingan secara daring
3	Pengetahuan Guru tentang tantangan bebras sebagai ajang kompetisi informatika dan berpikir komputasi RENDAH	MENINGKATKAN Pengetahuan Guru tentang tantangan bebras sebagai ajang kompetisi informatika dan berpikir komputasi	1) Webinar, 2) Work shop secara daring, 3) Pendampingan secara daring

Tema Webinar di tahap satu adalah 'Menjadi Guru Penggerak Merdeka Belajar melalui *Computational Thinking* dalam Gerakan Pandai'. Nara sumber terdiri dari: (1) Public Policy & Government Relations Manager Google Indonesia, dengan materi 'Pentingnya CT pada era Industri 4.0', (2) Kepala Bidang Guru dan Tenaga Kependidikan, Dinas Pendidikan Kota Surabaya, dengan materi 'Adaptasi Guru dalam Era Merdeka Belajar', (3) Pengawas Dinas Pendidikan Kab Gresik, dengan materi 'Peran Guru Penggerak dalam Merdeka Belajar', (4) Ketua NBO Bebras Indonesia, dengan materi 'Merdeka Belajar Melalui Gerakan Pandai', serta (5) Biro Universitas Dr. Soetomo, dengan materi pertama: 'Peran Guru Sebagai Penggerak dalam Merdeka Belajar Melalui Computation Thinking dalam Gerakan PANDAI Bebras Indonesia', dan materi kedua: 'Belajar Computational Thinking (Bebras Task)'. Webinar diselenggarakan selama 8 jam, menggunakan GM dan *Streaming* Youtube. Setelah selesai acara, peserta diminta memperdalam materi lewat *Streaming* Youtube dan sumber belajar daring lainnya melalui tautan <http://bit.ly/MateriWebinarBebras>.

Workshop dan pendampingan secara daring diselenggarakan pada tahap dua, selama 6 bulan. Tujuannya adalah meningkatkan ketrampilan guru tentang informatika dan berpikir komputasi. Kegiatan dilakukan secara berkelompok, setiap kelompok dibina oleh satu dosen pendamping. Sedangkan tahap tiga dilakukan sebagai antisipasi untuk meningkatkan jumlah siswa yang mengikuti tantangan bebras.

Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah: (1) jumlah guru sasaran mencapai 440 guru, (2) jumlah siswa yang dilatih mengikuti tantangan bebras menggunakan laboratorium virtual mencapai 44.000 – 50.000 siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uraian hasil dan pembahasan dibagi menjadi 3 bagian sesuai desain metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Tahap satu bertujuan meningkatkan pengetahuan guru sasaran tentang informatika dan berpikir komputasi. Tahap dua bertujuan meningkatkan ketrampilan guru sasaran tentang informatika dan berpikir

komputasi. Tahap tiga bertujuan meningkatkan jumlah siswa yang mengikuti tantangan bebras.

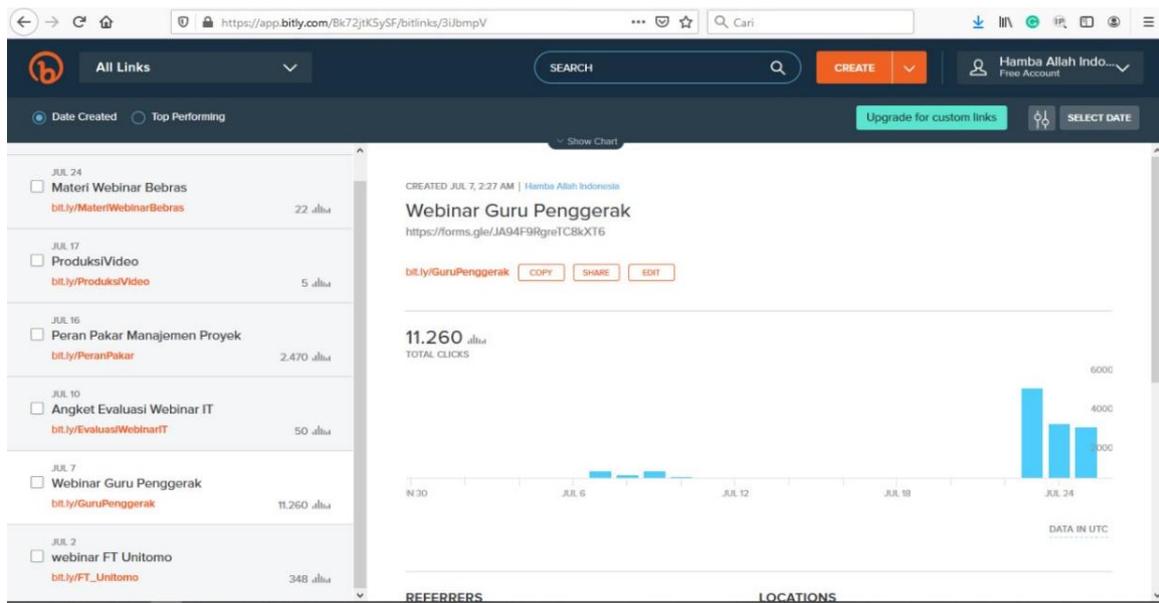
### Tahap 1

Webinar di tahap satu dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan Guru tentang informatika dan berpikir komputasi. Selain itu, tujuan utamanya adalah untuk menjaring Guru sasaran atau guru penggerak yang akan dilatih tentang berpikir komputasi dan tantangan bebras. Untuk itu, dihadirkan nara sumber dari Dinas Pendidikan Kota Surabaya, Sidoarjo dan Gresik. Harapannya didapatkan guru sasaran di tiga kota tersebut mengingat Biro Universitas Dr. Soetomo berkedudukan di Surabaya. Pada kesempatan tersebut juga dilakukan kerjasama dengan tiga Kepala Dinas Pendidikan Kota tersebut. Sehingga kegiatan webinar dapat dipromosikan ke komunitas Guru dan Kelompok Profesi yang menangani Guru melalui media sosial (MEDSOS) ketiga Dinas Pendidikan Kota. Penggunaan MEDSOS, didasarkan atas pendapat Asse (Azlam & Asse, 2018) yang mengatakan bahwa pada 2016 pengguna internet Indonesia merupakan terbanyak ke 12 dunia dengan jumlah 53.236.719 atau 20,4% dari total populasi masyarakat keseluruhan. Demikian juga ditemukan bahwa semua guru mempunyai gadget dan bisa mengoperasikan whats up messenger (Hatip dkk., 2021). Flyer yang disebarakan ke MEDSOS komunitas guru disajikan pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Flyer Kegiatan Webinar I

Informasi yang disajikan pada flyer tersebut meliputi: (1) waktu pelaksanaan webinar, (2) nara sumber, (3) tautan untuk melakukan pendaftaran serta informasi lainnya. Dengan strategi tersebut, diperoleh jumlah Pendaftar yang mengakses tautan formulir kegiatan (<https://bit.ly/GuruPenggerak>) sebanyak 11.260 peserta, sebagaimana disajikan Gambar 2.



Gambar 2. Data Pendaftar melalui Tautan pada Flyer

Jumlah pendaftar jauh melebihi target. Berdasarkan wawancara dengan biro PTS lain maka target pendaftar ditetapkan sebesar 4.400. Menurut mereka, dari jumlah pendaftar tersebut yang bergabung menjadi guru sasaran minimal 10%, yaitu 440 orang. Dengan demikian, pencapaian tersebut menunjukkan bahwa promosi melalui medsos berhasil melampaui target, sebesar 2.5 target. Kontennya dapat disesuaikan dengan target pasar (Azlam & Asse, 2018). Demikian juga pemasaran *online* lebih menguntungkan dibandingkan *offline* (Maulidasari, 2020), satu diantaranya adalah medsos.

Dari jumlah sebanyak itu, peserta yang mengisi form kehadiran sebanyak 4.320, atau sebesar 38%. Selesai kegiatan webinar I didapatkan guru sasaran sebanyak 363, atau sebesar 8% dari peserta yang mengikuti webinar dengan baik. Ini menunjukkan bahwa 92% peserta pengetahuan informatika dan berpikir komputasi tidak meningkat. Jumlah guru sasaran belum mencapai target. Tingkat capaian guru sasaran sebesar 82.5%. Dengan sebaran disajikan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Sebaran Kelompok Guru Sasaran

Guru SD/MI	Guru SMP/MTS	Guru SMA/SMK/MA	Guru TK/PAUD
202	98	25	38

Guru SD/MI sebesar 55%, Guru SMP/MTS sebesar 26%, Guru SMA/SMK/MA sebesar 7%, serta Guru TK/PAUD sebesar 12%. Dengan demikian tingkat keberhasilan metode webinar untuk meningkatkan pengetahuan informatika dan berpikir komputasi rendah, baru mencapai 8%. Pengetahuan yang ditingkatkan meliputi: (1) pentingnya CT pada era Industri 4.0, (2) adaptasi guru dalam era merdeka belajar, (3) peran guru dalam merdeka belajar, (4) merdeka belajar melalui gerakan pandai, serta (5) peran guru sebagai penggerak dalam merdeka belajar melalui computation thinking dalam gerakan pandai bebras indonesia, dan (6) belajar computational thinking (bebras task).

Guru sasaran yang diperoleh di webinar tahap satu kemudian dilatih untuk meningkatkan ketrampilan tentang informatika dan berpikir komputasi pada tahap 2.

## Tahap 2

Tahap 2 dilaksanakan mulai tanggal 12 Desember 2020 sampai dengan Juni 2021 Metode yang digunakan pada tahap 2 adalah: (1) workshop, dan (2) pendampingan secara daring. Tujuan kegiatan-kegiatan ini adalah meningkatkan ketrampilan guru tentang informatika dan berpikir komputasi.

Workshop diselenggarakan mulai tanggal 12 Desember 2020 sampai dengan 20 Desember 2020. Dengan materi meliputi: (1) review tentang informatika dan berpikir komputasi (disingkat CT), (2) Pisa & Disrupsi Bidang Pendidikan di Era Pandemi, (3) Pembuatan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skill) dan Menginfus CT, (4) Latihan menggunakan Resourcing dan Lab Virtual, (5) Evaluasi diri dan refleksi, (6) Pembuatan rencana kerja, (7) Pembuatan akun dan mencoba tantangan Bebras.

Selesai workshop, 363 guru sasaran dibagi menjadi menjadi 6 grup. Masing-masing grup terdiri dari 60 – 61 guru. Setiap grup dibina oleh satu dosen pendamping. Pendampingan dilakukan secara daring menggunakan whats up grup dan menggunakan kelas maya dengan zoom. Selama enam bulan pendampingan tidak banyak yang aktif. Guru yang aktif dalam pendampingan kurang dari 50% di setiap grup. Penyebabnya adalah materi yang dipelajari sangat berat bagi mereka.

Dari 363 guru sasaran, yang berhasil ditingkatkan ketrampilan sebanyak 172 orang. Dengan kata lain tingkat keberhasilan mencapai 47.38%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan metode pelatihan dan pendampingan secara daring masih rendah. Mengingat hasilnya belum sesuai dengan target maka pada tahap ketiga diselenggarakan webinar lagi untuk melakukan sosialisasi gerakan pandai dan tantangan bebras yang kedua kalinya.

## Tahap 3

Masalah yang diselesaikan di tahap tiga adalah rendahnya pengetahuan masyarakat sasaran atau Guru tentang Gerakan Pandai yang dimotori oleh Bebras Indonesia. Kegiatan diawali dengan webinar karena sudah terbukti berhasil memobilisasi guru untuk hadir. Tema yang diangkat pada kegiatan webinar nasional adalah "Strategi Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0 Berbasis Computational Thinking". Untuk menarik minat calon guru sasaran dihadirkan tiga nara sumber kompeten di bidangnya dan banyak dikenal masyarakat, yaitu: Wakil Gubernur Jawa Timur, Kepala Bidang Guru dan Tenaga Kependidikan Dispendik Surabaya, serta Ketua NBO Bebras Indonesia dan Ketua Scientific Committee Nasional gerakan PANDAI. Jumlah peserta webinar mencapai 1.219. Terdiri dari Guru PAUD/TK, SD, SMP, SMA dan sederajat serta .

Tabel 3. Sebaran Peserta Webinar Kedua

Guru SD/MI	Guru SMP/MTS	Guru SMA/SMK/MA	Guru TK/PAUD
683	329	85	122

Peserta terbanyak adalah Guru SD/MI, mencapai 56%. Berikutnya adalah Guru SMP/MTS, mencapai 27%. Kemudian Guru TK/PAUD, sebesar 10%. Terakhir adalah Guru SMA/SMK/MA sebesar 7%. Dari jumlah tersebut, yang bersedia menjadi guru sasaran sebanyak 1063 guru. Semua guru PAUD tidak bisa menjadi guru sasaran karena siswa yang akan diikuti kompetisi tantangan bebras adalah siswa SD ke atas.

Dengan demikian webinar kedua berhasil meningkatkan jumlah guru sasaran dari 363 guru menjadi 1063 guru. Ada peningkatan sampai 235% lebih.

Selanjutnya guru sasaran didampingi menggunakan lab virtual untuk berlatih tantangan bebras. Selain itu, guru sasaran juga diminta memotivasi siswanya untuk mengikuti tantangan bebras yang diselenggarakan bulan November 2021. Hasilnya disajikan pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Sebaran Peserta Tantangan Bebras Indonesia Bulan November 2021 (Biro UNITOMO)

KELOMPOK	JUMLAH	PROSENTASE
Si Kecil	717	22
Siaga	1069	33
Penggalang	631	19
Penegak	829	26
Total Peserta	3246	100

Si Kecil dan Siaga merupakan kelompok siswa SD atau sederajat. Penggalang dari kelompok SMP atau sederajat. Penegak dari kelompok SMA atau sederajat. Peserta dengan jumlah tertinggi adalah siswa SD mencapai 55%. Dikuti siswa SMA sebesar 26%, paling sedikit adalah siswa SMP sebesar 19%. Jumlah peserta tantangan bebras menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan Biro UNITOMO memobilisasi siswa SD sampai dengan SMA atau sederajat mencapai 7.4%. Target yang ditetapkan oleh gerakan PANDAI adalah sebanyak minimal 44.000 siswa mengikuti kompetisi tantangan bebras Indonesia pada bulan November 2021. Jumlah yang sangat fantastic bisa dicapai di masa pandemic. Sementara tingkat keberhasilan siswa mengikuti tantangan bebras mencapai 7.143%, data selengkapnya disajikan pada tabel 5 berikut. Indikator siswa dikatakan berhasil jika nilai lebih besar atau sama dengan 70.

Tabel 5. Sebaran CAPAIAN Tantangan Bebras Indonesia Bulan November 2021 (Biro UNITOMO)

Si Kecil		Siaga		Penggalang		Penegak	
Grade	Jumlah	Grade	Jumlah	Grade	Jumlah	Grade	Jumlah
0-49	346	0-49	872	0-49	581	0-49	821
50-59	172	50-59	88	50-59	24	50-59	7
60-69	16	60-69	70	60-69	16	60-69	1
70-79	96	70-79	27	70-79	6	70-79	0
80-89	58	80-89	11	80-89	1	80-89	0
90-100	29	90-100	1	90-100	3	90-100	0
	717		1069		631		829

Capaian tertinggi diraih oleh kelompok Si Kecil, yaitu mencapai 25.5%, 4% nya mencapai nilai tertinggi. Berikutnya adalah kelompok Siaga, mencapai 3.65 %, 0.1% atau

1 siswa mencapai nilai tertinggi. Berikutnya adalah kelompok Penggalang atau siswa SMP, mencapai 1.6%, 0.4% meraih nilai tertinggi. Sementara kelompok Penegak atau siswa SMA belum ada yang berhasil menundukan tantangan bebras.

Dengan capaian tersebut, Biro UNITOMO dapat dikategorikan berhasil melakukan sosialisasi tantangan bebras ke lingkungan guru dan siswa SD - SMA atau sederat. Walaupun jumlahnya jauh di bawah target (baru mencapai 7.4%) yang ditetapkan oleh Bebras Indonesia. Namun berhasil memobilisasi 3246 siswa untuk mengikuti tantangan bebras, serta 1063 guru yang dilatih menggunakan lab virtual sebagai media berlatih tantangan bebras.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan indikator keberhasilan yang ditetapkan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) metode webinar, pelatihan dan pendampingan secara daring dapat dijadikan pilihan untuk mendapatkan guru sasaran pada gerakan PANDAI, dengan tingkat keberhasilan mencapai 235%, (2) metode webinar, pelatihan dan pendampingan secara daring belum berhasil memobilisasi siswa mengikuti tantangan bebras, tingkat keberhasilan baru mencapai 7.4%.

Pengetahuan dan ketrampilan guru tentang informatika dapat ditingkatkan melalui pemberdayaan secara daring. Demikian juga pengetahuan guru tentang kompetisi tantangan bebras dapat ditingkatkan melalui pemberdayaan secara daring.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bebras Indonesia yang telah memberi hibah pengabdian masyarakat pada Biro Universitas Dr. Soetomo. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Wakil Gubernur Jawa Timur, Dinas Pendidikan Kota Surabaya, Sidoarjo, serta Gresik, selaku nara sumber yang memotivasi Guru di lingkungan masing-masing untuk mendalami dan meningkatkan kemampuan berpikir secara komputasi.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Anik Vega Vitianingsih, Sulis Janu Hartati, Achmad Choiron, Slamet Kacung, Ahmad Hatip, Lusiana Prastiwi, Rahmawati Erma Standsyah, W. S. (2020). *Pelatihan Computation Thinking (CT) GURU SD-SMP-SMA (12,13,19,20 Desember 2020)*.
- Astuti, Y. P., Subhiyakto, E. R., & Hafidhoh, N. (2020). Pengenalan dan Pendampingan Berpikir Komputasi bagi Siswa SD Islam Al Azhar 25 Semarang. *Abdimasku : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 79. <https://doi.org/10.33633/ja.v3i2.107>
- Azlam, R., & Asse, A. (2018). STRATEGI PEMASARAN ONLINE ( STUDI KASUS FACEBOOK MARKETING WARUNK BAKSO MAS CINGKRANK DI MAKASSAR ) Online Marketing Strategy ( Case Study of Facebook Marketing Warunk Bakso Mas Cingkrank in Makassar ). *Jurnal Komunikasi KAREBA*, 7(2), 2018.
- Cut Devi Maulidasari, D. (2020). DAMPAK PEMASARAN ONLINE DI ERA COVID-19. *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*, 4(2), 233–245.
- Erna Risfaula Kusumawati, S. A. (2022). Pelatihan computational thinking guru MI se-

- Kecamatan Pabelan , Kabupaten Semarang. *Penamas: Journal of Community Service*, 2(1), 18–28.
- Hammad, R., Latif, K. A., Kartarina, K., Irfan, P., Syahrir, M., Anas, A. S., ... Hidayatullah, M. (2021). Sosialisasi Computational Thingking Pada Guru MTs Yayasan NW Darul Abror Gunung Rajak Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian*, 4(1), 75. <https://doi.org/10.26418/jjlp2km.v4i1.44516>
- Hartati, S. J., Vitianingsih, A. V., Kurniati, N., Sulistyowati, S., & Muhajir, M. (2020). Identifying the Factor of Mathematical Reasoning That Affects the Ability to Programming Algorithm. *International Education Studies*, 13(5), 44. <https://doi.org/10.5539/ies.v13n5p44>
- Hatip, M., Hidayati, K. H., Fikri, N., & Raharjo, P. (2021). Pemberdayaan Guru dalam Pembelajaran Daring pada Era Pandemi. *ABDI Indonesia*, 1(1), 9–14.
- Malik, S., Prabawa, H. W., & Rusnayati, H. (2018). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Melalui Multimedia Interaktif Berbasis Model Quantum Teaching and Learning*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34438.83526>
- Rosadi, M. E., Wagino, W., Alamsyah, N., Rasyidan, M., & Kurniawan, M. Y. (2020). Sosialisasi Computational Thinking untuk Guru-Guru di SDN Teluk dalam 3 Banjarmasin. *Jurnal SOLMA*, 9(1), 45–54. <https://doi.org/10.29405/solma.v9i1.3352>
- Simarmata, J., Purba, J. P., Djuanda, E. A., Learning, B., & Belajar, H. (2016). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS BLENDED. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Teknologi Informasi SNITI-*.
- Susilowati, D., Apriani, A., Agustin, K., & Dasriani, N. G. A. (2021). Peningkatan Kemampuan Pedagogik Guru melalui Program Pelatihan dan Pendampingan Bekelanjutan dalam Pembelajaran Computational Thinking pada Mata Pelajaran Matematika. *ADMA : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 125–134. <https://doi.org/10.30812/adma.v1i2.1015>
- Upaya, D., & Penyebaran, P. (2020). Jurnal Peduli Masyarakat. *PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERBASIS DARING DI DESA BUKIAN, BALI DALAM UPAYA PENCEGAHAN PENYEBARAN COVID-19*, 2(4), 187–196.
- Wonohadidjojo, D. M., Citra, C. C., Tanamal, R., Soekamto, Y. S., & Maryati, I. (2021). Workshop Computational Thinking untuk Guru SD, SMP dan SMA oleh Biro Bebras Universitas Ciputra Surabaya. *Jurnal LeECOM (Leverage, Engagement, Empowerment of Community)*, 3(2), 9–18. <https://doi.org/10.37715/leecom.v3i2.2268>
- Yulianta, D. T. (2015). *SURVEY TINGKAT PENGETAHUAN INTERNET GURU PENJASORKES SEKOLAI DASAR DI KECAMATAN SEYEGAN KABUPATEN SLEMAN*.

