

Pemanfaatan Scratch Sebagai Media Pembelajaran Pemrograman Berbasis Animasi Di Sekolah Dasar

Binti Solihah¹, Sucipto Adi Suwiryo², Gatot Budisantoso³, Is Mardianto⁴, Uray Asyifa MA⁵
^{1,3,4}Program Studi Teknik Informatika, FTI, Universitas Trisakti
²Program Studi Teknik Industri, FTI, Universitas Trisakti
E-mail: ¹binti@trisakti.ac.id

Abstrak

Sumber Daya Manusia yang dibutuhkan pada Era Industri 4.0 minimal harus memiliki 5 kompetensi utama diantaranya critical thinking dan problem solving. Kemampuan tersebut harus dilatih sedini mungkin. Salah satu cara melatih skill tersebut adalah dengan mengajarkan pemrograman kepada anak usia dini. Guru sekolah dasar sebagai pelaksana kegiatan usia dini harus dibekali dengan keterampilan tersebut. Diantara metode yang dapat dilakukan untuk mengenalkan materi tersebut kepada para guru sekolah sadar adalah melalui kegiatan workshop dan pelatihan. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi mengadakan kegiatan pelatihan Pemrograman Scratch bagi guru-guru SD. Kegiatan ini dilaksanakan secara daring dan diikuti oleh sejumlah guru dan siswa Sekolah Dasar di Wilayah Kembangan Jakarta Barat. Hasil post test setelah peserta mengikuti kegiatan menunjukkan kegiatan dapat menarik minat peserta pelatihan untuk mengikuti kegiatan berikutnya.

Kata kunci: Kompetensi Era Industri 4.0, Pemrograman Scratch, Literasi Teknologi Informasi, problem solving, creativity

Abstract

Human Resources needed in the Industrial Era 4.0 must have at least five main competencies, including critical thinking and problem-solving. It would be advantageous if critical thinking and problem-solving were learned early. One way to practice these skills is to teach programming to early childhood. Elementary school teachers, as implementers of early childhood activities, must be equipped with these skills. Among the methods that can introduce the material to conscious school teachers is through workshops and training activities. The Community Service Team of the Informatics Engineering and Information System Study Program held a Scratch Programming training activity for elementary school teachers. This activity was conducted online and attended by some teachers and elementary school students in the West Jakarta Kembangan area. Based on the questionnaires collected at the last training session, this training improves information technology literacy.

Keywords: problem-solving, critical thinking, computational thinking, scratch programming, visual programming

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah tanggung jawab pemerintah dan seluruh warga negara. Pendidikan menurut UU SISDIKNAS No 20 tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Keterampilan yang dibutuhkan oleh suatu generasi tidak dapat

dipisahkan dari kondisi yang akan dihadapi dimasa mendatang. Oleh karena itu pemerintah melakukan upaya-upaya untuk menjamin tercapainya tujuan pendidikan melalui penyusunan dan perbaikan kurikulum. Penyusunan kurikulum saat ini tidak bisa dipisahkan dari kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM) yang harus menghadapi era saat ini yaitu Era Revolusi Industri 4.0. Era ini disebut juga era disrupsi atau era revolusi digital. Era ini disebut era disrupsi karena konektivitas yang menyebabkan pergerakan dunia industri dan persaingan kerja menjadi tidak linier. Hal tersebut memunculkan banyak tantangan dalam penyiapan SDM berkualitas. Setidaknya ada 5 kompetensi dasar yang dibutuhkan untuk bisa unggul atau survive pada era ini, yaitu kemampuan *critical thinking*, *problem solving*, *communication*, *collaboration*, *creativity* atau *invention*. Kemampuan *critical thinking* diperlukan dalam pengembangan kekritisan terhadap kondisi yang terjadi, berpartisipasi dalam urusan kewarganegaraan yang beretika, pengambilan keputusan dan menjaga integritas [1]. Keterampilan ini menitikberatkan pada pengalaman langsung yang harus dialami oleh siswa. Keterampilan-keterampilan yang dapat dilakukan oleh siswa dalam keterampilan proses sains sangat banyak, yaitu kemampuan mengobservasi, berhipotesis, mengklasifikasikan, berkomunikasi, memprediksi, interpretasi, merencanakan percobaan, menerapkan konsep, dan mengajukan pertanyaan [2]. *Computational thinking* merupakan bagian dari *critical thinking* yang berupa kemampuan melakukan dekomposisi, abstraksi, pengenalan pola dan algoritme [1]. Kemampuan ini merupakan kemampuan yang harus diasah selain dari membaca, menulis dan aritmatika [3]

Pemerintah seperti dinyatakan oleh Kepala Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Awwaluddin Tjalla sudah menyadari pentingnya *computational thinking* sebagai kompetensi baru yang harus masuk dalam kurikulum[4]. Kebijakan pemerintah tersebut dituangkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 37 tahun 2018. Menurut Selby dan Wullard pada [1], *computational thinking* adalah cara berpikir dengan menerapkan abstraksi sistematis, dekomposisi, algoritme, generalisasi dan evaluasi sehingga masalah dapat terselesaikan, situasi dapat dipahami dengan lebih baik, dan nilai-nilai dapat diekspresikan dengan lebih baik. Pengajaran *computational thinking* pada kurikulum pendidikan dasar dan menengah dilakukan dengan cara mengintegrasikan ke dalam berbagai mata pelajaran baik matematika, humaniora, dan ilmu pengetahuan[2,7]. *Computational thinking* pada literasi matematik berdasarkan kerangka kerja PISA dapat diekspresikan melalui pemrograman [4,5,6].

Diantara pelatihan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan literasi teknologi informasi sekaligus memperkaya guru dengan materi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi *problem solving*, kreativitas dan inovasi adalah kegiatan-kegiatan yang telah diprakarsai oleh komunitas bebras Indonesia. Pengajaran CT pada usia yang lebih muda memudahkan siswa memanfaatkan keterampilan ini untuk pembelajaran yang lebih baik di mata pelajaran lain [8]. Pengajaran CT dapat juga disajikan dalam bentuk belajar pemrograman. Pemrograman Scratch merupakan pemrograman visual yang sangat mudah dan menyenangkan untuk dapat digunakan oleh siswa untuk belajar membuat animasi atau game dari yang paling sederhana sampai kompleks. Lingkungan pemrograman ini didukung oleh institusi bertaraf internasional dan didedikasikan untuk anak-anak. Ada banyak sekali sumber belajar yang dapat diakses secara bebas oleh peserta didik. Sumber belajar seperti ini harus dipublikasikan secara luas sehingga dapat diambil manfaatnya oleh sebanyak-banyaknya peserta didik.

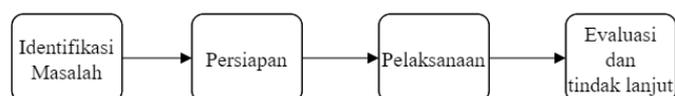
Tim PKM Jurusan Teknik Informatika Program Studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi menyelenggarakan kegiatan PKM dengan rangka mendukung program pemerintah meningkatkan literasi teknologi informasi guru SD.

2. METODE

Keterampilan literasi teknologi informasi harus dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan. Namun demikian, untuk memberikan pelatihan secara intens kepada guru tidak bisa serta merta langsung dilakukan. Dalam Rangka menjaring guru-guru yang memiliki kesungguhan mendalami materi pemrograman untuk anak-anak SD maka Tim PKM Fakultas Teknologi Industri yang terdiri dari dosen-dosen Program Studi Sistem Informasi, Teknik

Informatika, dan Teknik Industri Universitas Trisakti menyelenggarakan kegiatan workshop pemrograman scratch sebagai langkah awal penjarangan minat guru. Penjarangan minat guru dilakukan dengan ceramah dan praktek. Kegiatan dilakukan dengan menjalin kerjasama dengan SDN 05 dan 06 Pagi Meruya Selatan. Peserta kegiatan tidak terbatas hanya guru-guru dari kedua sekolah, tetapi mencakup juga guru-guru SD disekitarnya.

Dalam rangka merealisasikan kegiatan tersebut maka dilaksanakan kegiatan PKM terprogram. Alur proses kegiatan PKM disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur proses kegiatan PKM

2.1 Identifikasi Masalah

K12 *CS Curriculum Framework* telah diadopsi oleh pemerintah Indonesia untuk diimplementasikan sebagai standard kurikulum untuk pendidikan dasar dan menengah melalui permen 36 dan 37 Tahun 2018. Untuk mengetahui bagaimana K12 CS dilaksanakan di sekolah dasar maka perlu dilakukan identifikasi kondisi. Diantara hal yang perlu diidentifikasi adalah bagaimana kesiapan guru dan bagaimana pembelajaran computational thinking dilaksanakan. Tim PKM FTI Universitas Trisakti mengadakan pelatihan pengenalan scratch sebagai langkah awal mengidentifikasi penguasaan guru terhadap salah satu metode pengajaran pemrograman berbasis visual di SDN disekitar daerah Meruya Selatan.

2.2 Tahapan Persiapan

Tahap Persiapan dilakukan selama satu setengah bulan (awal bulan November 2020) sebelum pelaksanaan. Persiapan dimulai dari survei untuk mengetahui kesiapan guru dalam mencapai tujuan pemerintah menyiapkan peserta didik yang siap menghadapi Era Industri 4.0. Diantara temuan dari survey awal kegiatan PKM adalah kebutuhan peningkatan literasi Teknologi Informasi untuk guru yang sekaligus dapat dimanfaatkan untuk membekali siswa kemampuan problem solving dan kreativitas. Kegiatan persiapan dilanjutkan dengan memilih salah satu SD untuk dijadikan mitra kegiatan yaitu SDN 05 dan 06 Pagi Meruya Selatan Jakarta Barat. Setelah dilakukan pemilihan topik pelatihan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan survey awal terhadap para peserta yang mendaftar sebagai peserta.

Kegiatan direncanakan dalam bentuk pelatihan singkat yang dilaksanakan secara daring melalui media ZOOM. Persiapan yang dilakukan meliputi pengajuan proposal kegiatan ke pihak fakultas, penyiapan materi oleh Tim PKM, pembuatan leaflet, penyiapan kuisisioner, dan rapat koordinasi. Kuisisioner dalam format google form harus diisi oleh peserta sebelum pelatihan dan setelah mengikuti pelatihan.

2.2 Tahap Pelaksanaan

PKM diselenggarakan secara daring melalui media Zoom pada Sabtu, 19 Desember 2020 dari pukul 09:00 sampai dengan 12:00. Ada 17 peserta yang ikut dari 19 peserta yang mendaftar pada kegiatan ini. Kegiatan diselenggarakan bersama dengan pelatihan Google Apps. Urutan kegiatan disajikan pada Tabel 1. Pelatihan Pemrograman Scratch dibagi menjadi dua sesi yaitu sesi Pengenalan Scratch dan Sesi Demo pemrograman dengan scratch. Sesi pengenalan dimaksudkan untuk memberikan dorongan kepada peserta terkait berbagai kemudahan yang diberikan oleh lingkungan pemrograman dalam proses pembelajaran dan dukungan komunitas. Sesi workshop dilaksanakan dalam bentuk demo pembuatan aplikasi. Peserta diberikan contoh cara membuat program animasi sederhana dan selanjutnya diminta untuk melakukan sendiri.

Tabel 1. Urutan Kegiatan

No	Nama Acara	Waktu
1	Registrasi ulang (pengecekan kehadiran peserta)	09:00-09:15
2	Pembukaan	09:15-09:30
3	Materi 1: Pengenalan Google Apps	09:30-10:00
4	Sesi Tanya jawab	10:00-10:15
5	Materi 2: Pengenalan Scratch	10:15-10:45
6	Sesi Tanya jawab	10:45-11:00
7	Studi kasus 1: Google Apps: Google Meet & Google Form	11:00-11:20
8	Studi kasus 2: Scratch	11:20-11:45
9	Pengisian Kuisioner oleh Peserta	11:45-11:55
10	Penutupan	11:55-12:00

2.3 Tahap Evaluasi dan Perencanaan Selanjutnya

Tahap evaluasi dan perencanaan selanjutnya bertujuan mengidentifikasi kesesuaian dengan perencanaan dan mengidentifikasi keberhasilan kegiatan dari sudut pandang kebermanfaatan bagi peserta, antusiasme peserta untuk mengikuti kegiatan yang lebih intens, serta perencanaan tindak lanjut. Pertanyaan post test yang diajukan kepada peserta adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan umum instruktur mengenai materi pelatihan
2. Kejelasan instruktur dalam penyampaian materi
3. Cara penyampaian materi
4. Respon terhadap pertanyaan peserta
5. Pengelolaan waktu dalam menyampaikan materi
6. Kualitas materi pelatihan
7. Manfaat yang didapat dari pelatihan ini
8. Pengetahuan umum instruktur mengenai materi pelatihan
9. Kejelasan instruktur dalam penyampaian materi
10. Cara penyampaian materi
11. Respon terhadap pertanyaan peserta
12. Pengelolaan waktu dalam menyampaikan materi
13. Kualitas materi pelatihan
14. Manfaat yang didapat dari pelatihan ini
15. Kondisi infrastruktur Media PKM Online, ZOOM
16. Fasilitas yang saya terima, Paket Internet, Modul, E-

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendaftaran peserta dilakukan melalui google form. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mendapatkan profil peserta (jenis kelamin, pendidikan formal, mengajar kelas berapa, pengalaman mengajar, pernah mengajar pemrograman, dan pengalaman dengan pemrograman scratch) melalui pengisian kuisioner yang telah dipersiapkan. Hasil identifikasi peserta disajikan pada Tabel 2. Jumlah peserta yang mendaftar ada 19 peserta.

Tabel 2. Profil peserta kegiatan

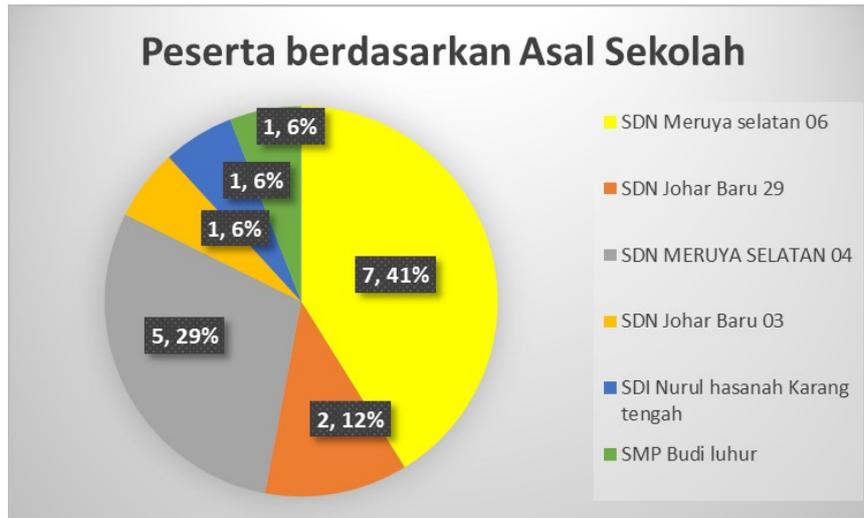
No	Jenis Kelamin	Pendidikan Formal	Mengajar kelas	Pengalaman Mengajar (tahun)	Pernahkan mengajar Pemrograman	Pengalaman dengan Pemrograman Scratch
1	W	S1	1	10 s/d 15	Tidak	0
2	P	S1	6	5 s/d 10	Tidak	0
3	W	S1	4	10 s/d 15	Tidak	0
4	W	S1	6	> 30	Ya	1

5	W	S1	4	15 s/d 20	Tidak	0
6	W	S1	1	15 s/d 20	Tidak	3
7	W	S1	6	10 s/d 15	Tidak	0
8	P	S2	4	15 s/d 20	Tidak	1
9	W	S1	5	5 s/d 10	Tidak	0
10	W	S1	4	15 s/d 20	Tidak	0
11	P	S1	6	5 s/d 10	Tidak	0
12	W	S1	4	10 s/d 15	Tidak	0
13	W	S1	4	15 s/d 20	Tidak	0
14	W	S2	5	< 5	Tidak	2
15	W	S1	1	15 s/d 20	Tidak	0
16	W	S1	6	10 s/d 15	Tidak	0
17	P	S1	6	5 s/d 10	Tidak	0
18	P	S2	5	5 s/d 10	Tidak	0
19	W	S1	6	15 s/d 20	Tidak	2

Berdasarkan kuisisioner yang dikumpulkan pada saat peserta melakukan pendaftaran maka diperoleh profil peserta seperti disajikan dalam Tabel 3. Peserta yang ikut terdiri dari guru-guru sekolah dasar sebanyak 15 orang, 1 siswa sekolah dasar, dan 1 siswa SMP. Jumlah dan prosentase keikutsertaan peserta berdasarkan sekolah disajikan dalam Grafik Gambar 2. Prosentase peserta berdasarkan asal sekolah berturut-turut: SDN Meruya Selatan 06 sebanyak 7 orang atau 41%, SDN Meruya Selatan 04 sebanyak 5 orang atau 29% dan SD lainnya sebanyak 5 orang atau 30%. Berdasarkan kuisisioner awal apakah pernah mengajarkan pemrograman, sebanyak 15 peserta guru hanya 1 orang yang pernah mengajarkan pemrograman. Hal tersebut menunjukkan belum diakomodirnya pengembangan kemampuan logika komputasi pada siswa SD di SDN di sekitar Meruya. Untuk Pelaksanaan PKM selanjutnya identifikasi bisa diperbaiki tidak hanya pengajaran pemrograman tetapi lebih kepada aspek computational tinking meskipun dalam bentuk yang berbeda mengingat kurikulum SD yang tidak secara spesifik mencantumkan mata pelajaran pemrograman.

Tabel 3. Jumlah peserta

No	Asal Sekolah	Jumlah Peserta
1	SDN Meruya selatan 06	7
2	SDN Johar Baru 29	2
3	SDN MERUYA SELATAN 04	5
4	SDN Johar Baru 03	1
5	SDI Nurul hasanah Karang tengah	1
6	SMP Budi luhur	1

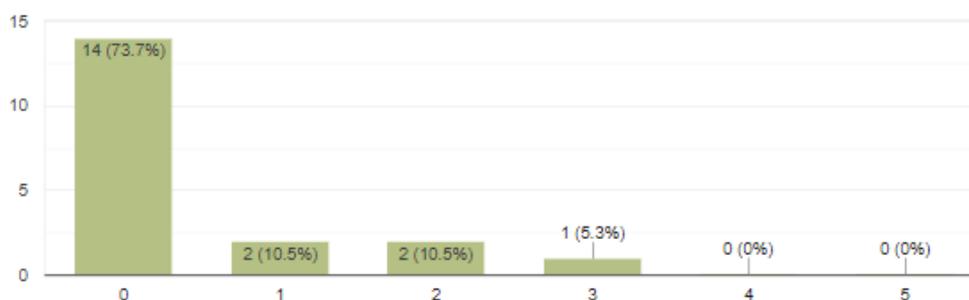


Gambar 2. Prosentase peserta berdasarkan asal sekolah

Respon peserta terhadap pertanyaan pengalaman dengan pemrograman dengan scratch disajikan pada grafik pada Gambar 3. Sebagian besar peserta (73.7%) belum pernah mengenal pemrograman scratch. Peserta yang mengajarkan pemrograman dikelas hanya mengenal Pemrograman Scratch pada level 1 dari 5 level tingkat pengenalan. Peserta yang mengenal Scratch dilevel 3 tidak mengajar pemrograman. Berdasarkan hasil kuisisioner tersebut dalam rangka meningkatkan literasi guru terhadap kemampuan logika komputasi maka perlu upaya upaya berkelanjutan sehingga anak-anak sekolah dasar bisa diajarkan kemampuan logika komputasi sejak dini. Perlu memperkenalkan guru dengan komunitas bebras Indonesia (<https://bebras.or.id/v3/>) sehingga percepatan pengajaran *computational thinking* sejak dini dapat terwujud.

Pengalaman dengan Pemrograman Scratch

19 responses

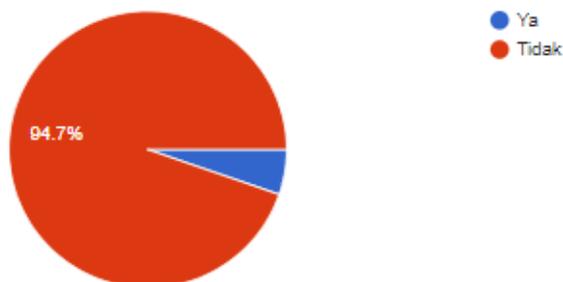


Gambar 3. Prosentase peserta berdasarkan pengalaman dengan pemrograman scratch

Prosentase guru yang mengajarkan program dikelas dari kuisisioner diperoleh 94,7% tidak mengajarkan. Hanya beberapa guru yang mengajarkan pemrograman. Seperti ditampilkan pada grafik Gambar 4. Pemrograman merupakan salah satu cara mengajarkan logika komputasi kepada murid. Logika komputasi seharusnya tidak hanya terkait dengan Mata Pelajaran Matematika saja, namun dapat diterapkan secara umum dalam kegiatan problem solving. Jawaban guru dapat diasumsikan sebagai representasi dari ketidaktahuan guru terhadap pengetahuan terkait logika komputasi. Namun hal tersebut perlu diteliti lebih jauh.

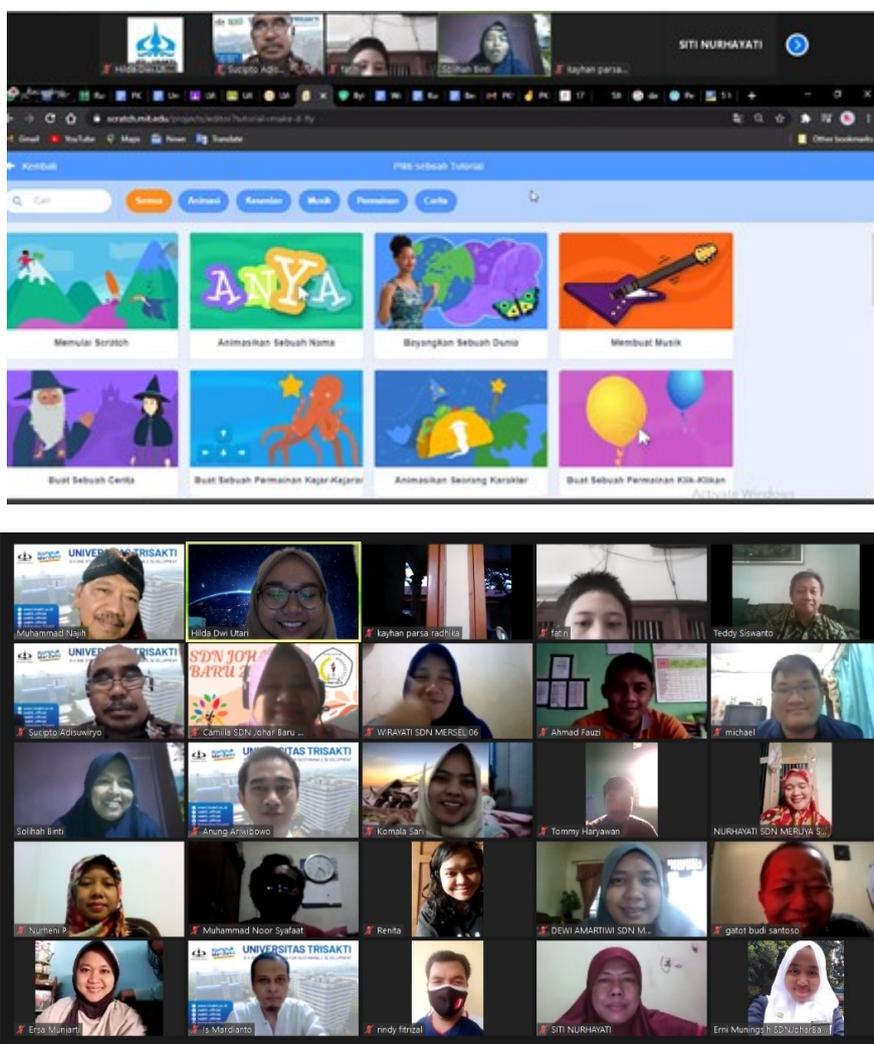
Pernahkan mengajar Pemrograman untuk Murid?

19 responses



Gambar4. Prosentase peserta sebagai guru yang mengajarkan pemrograman

Suasana pelatihan didokumentasikan dalam bentuk foto kegiatan seperti tampak pada Gambar 5.

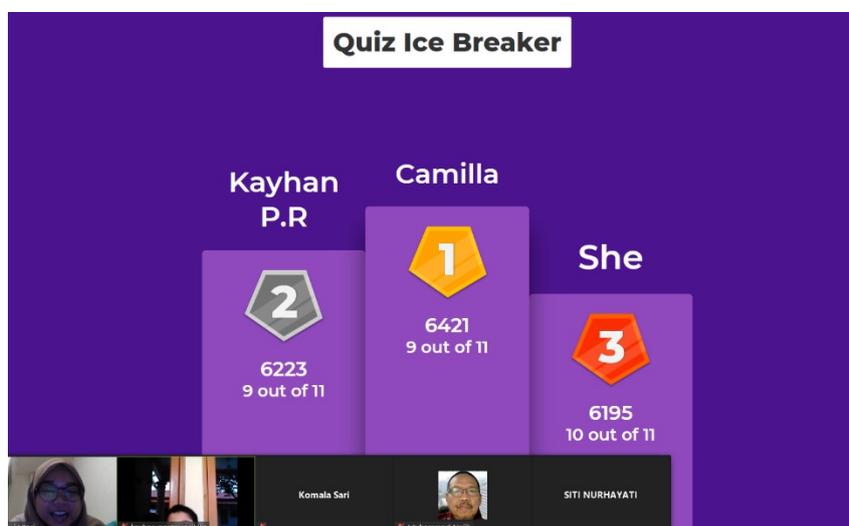


Gambar 5 (a) Suasana Pelatihan Daring (b) Foto Bersama Panitia dan Peserta Kegiatan

Kegiatan dipadukan dengan permainan melalui Khoot untuk mencairkan suasana,

istirahat dan mengecek pemahaman yang diperoleh selama mengikuti kegiatan. Permainan berjalan dengan seru. Peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini. Meskipun range nilai yang diperoleh peserta cukup lebar (3265 sd 6421), namun setiap peserta berusaha menjawab pertanyaan yang diberikan (jumlah soal yang tidak dijawab oleh peserta paling banyak berjumlah 3). Secara detail perolehan nilai peserta disajikan pada Gambar 6.

Nickname	Rank	Correct answers	Unanswered	Final score
Camilla	1	82%	1	6 421
Kayhan P.R	2	82%	1	6 223
She	3	91%	—	6 195
Ersa	4	73%	2	6 084
Syafaat	5	82%	1	6 070
Gibran	6	64%	—	4 858
Nurhayati	7	55%	3	4 629
siti nurhayati	8	55%	1	4 347
Renita	9	55%	3	4 031
Fatin	10	45%	1	3 955
Fauzi	11	64%	2	3 722
Wirayati	12	55%	2	3 525
Tommy Haryawan	13	64%	1	3 265



Gambar 6 (a) Perolehan skor nilai quis, (b) Suasana Pengumuman pemenang quiz ice breaker.

Sebagai penutup acara pelatihan, peserta diminta untuk mengisi post test yang bertujuan untuk mengetahui apakah pelatihan yang dilakukan cukup mengenai dan mengidentifikasi antusiasme peserta terhadap kegiatan serupa dalam bentuk yang lebih intens. Evaluasi dari peserta untuk pertanyaan no 1 sampai sengan 16 direpresentasikan oleh hasil quisioner seperti disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5. Jawaban peserta diberikan dalam bentuk skala nilai 1 sampai 5 dari skor terendah sampai tertinggi. Ada 14 peserta yang mengisi post test. Secara Umum seperti terlihat dari grafik pada Gambar 6 dapat disimpulkan bahwa peserta puas mengikuti kegiatan. Kinerja yang memperoleh respon paling positif adalah kejelasan pemateri

dalam menerangkan. Kinerja dari sisi kualitas materi sebanding dengan hasil survey awal kegiatan. Komposisi pengenalan peserta terhadap materi berkorelasi positif terhadap penilaian peserta terhadap manfaat dan kualitas materi.

Tabel 4 Hasil post-test peserta kegiatan PKM.

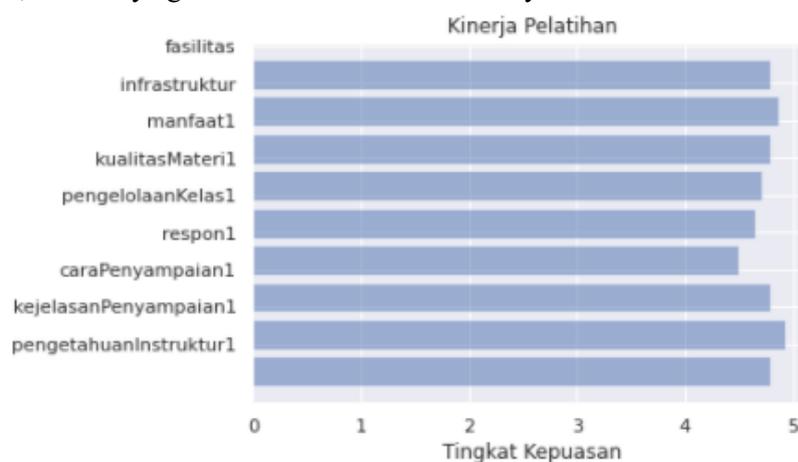
Peserta	Jawaban peserta pada skala 1 sd 5															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	4	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	4
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
11	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5
12	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5

Tabel 5. Jawaban peserta dari pertanyaan no 17 dan 18

Peserta	Jawaban peserta	
	17	18
1	sangat baik	lebih detail lagi materinya
2	kebaikan dan sangat puas	sangat bagus
3	menambah ilmu untuk guru agar bisa mengexplor kemampuan khususnya pada guru	lebih menarik lg agar tidak bored
4	Pelatihan ini sangat membantu saya untuk inovasi dalam mengajar	Adakan lagi pelatihan lanjutan yang berguna bagi para guru di kelas.
5	Ini kali kedua saya mengikuti pelatihan yang diadakan PKMnUniversitas Trisakti dan menarik, menambah wawasan dan ilmu yang sangat bermanfaat untuk menunjang kegiatan belajar saya dengan anak didik saya.	Pelatihan yang berkaitan dengan metode belajar dari rumah yang bisa membuat peserta didik tidak bosan atau monoton dengan fasilitas minim hanya dengan handphone
6	Menambah pengetahuan lebih dalam dan lebih detail mengenai google classroom, google meet dan google scratch. Walaupun kadang kualitas suara masih terputus-putus karena jaringan namun sudah lengkap jika dibaca di modul yang diberikan.	Pemberian materi atau pembuatan animasi atau koding menggunakan power point.
7	menambah ilmu untuk saya	semoga pelatihan berikutnya materi yang disampaikan lebih banyak. terimakasih
8	sangat bermanfaat . kekurangan nya minim lebih banyak kebaikan nya	bisa lebih sering dilakukan di masa pandemi ini agar bisa menambah wawasan
9	sangat bermanfaat	diadakan pelatihan lagi kedepannya
10	baik baik saja	bagus
11	Sangat bermanfaat bagi saya sebagai pendidik	Dalam quiz ice breaking belum memahami karena belum pernah mencoba
12	saya banyak mendapat ilmu baru dalam mengikuti pelatihan di pkm ini.	dilakukan pembahasan materi dalam bentuk paparan

13	Lanjutkan Pak Bu memotivasi anak bangsa	Kuis online untuk siswa SD
14	sangat baik karena dapat menambah wawasan kami terutama guru SD yang guru dan muridnya masih belum banyak mengenal aplikasi-aplikasi yang dapat menunjang pjj	saya harap pelatihan ini akan dilaksanakan lagi karena kalau hanya sekali masih belum memahaminya dengan sempurna

Ada 73% peserta pelatihan yang awalnya belum mengenal pemrograman scratch sebagai media pembelajaran CT untuk melatih kreativitas dan logika komputasi. Setelah dilakukan pelatihan pengenalan maka peserta yang awalnya belum mengenal menjadi mengenal pemrograman scratch. Komentar-komentar positif dari peserta pelatihan menunjukkan bahwa tujuan pelatihan untuk menarik minat peserta mengikuti pelatihan dapat tercapai dengan baik. Peserta menyampaikan perlunya pelatihan berikutnya. Tim PKM perlu mempersiapkan modul pelatihan yang lebih lengkap untuk kegiatan pelatihan yang lebih intensif. Hal ini merupakan peluang bagi program studi untuk mengajak mahasiswa berperan aktif dalam peningkatan sumberdaya manusia di masyarakat melalui kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, khususnya guru dan siswa disekitar Meruya Selatan.



Gambar 6 Kepuasan peserta pelatihan terhadap pelaksanaan kegiatan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kebutuhan guru yang memiliki kemampuan CT diperlukan untuk merealisasikan Kurikulum K12 CT. Salah satu metode yang efektif untuk mengajarkan CT kepada murid-murid SD adalah menggunakan media pemrograman berbasis blok seperti Scrath. Penguasaan pemrograman scratch dapat dicapai melalui pelatihan intensif. Untuk menjaring guru yang berminat mengikuti pelatihan intensif perlu dilakukan workshop pengenalan pemrograman Scratch. Penyajian pelatihan pengenalan pemrograman yang dinilai menarik dan mudah diikuti dilakukan untuk meyakinkan guru agar mau mengikuti program intensif. Berdasarkan hasil post test dapat disimpulkan bahwa kegiatan dinilai cukup efektif untuk menjaring minat guru belajar pemrograman scratch.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti yang telah memberikan Hibah PKM Internal dengan Nomor Kontrak 0011/AU.00.02/FTI-STD/IX//2020 sehingga kegiatan abdimas ini dapat terealisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bill Kules, 2016, Computational Thinking is Critical Thinking : Connecting to University Discourse, Goals, and Learning Outcome, *Proceeding of ASIST 2016*, Denmark, Oktober 14-18.
- [2] Rosadi, M. E, Wagino, Alamsyah, N., Rasyidan, M., Kurniawan, M.Y., 2020, Sosialisasi Computational Thinking untuk Guru-Guru di SDN Teluk Dalam 3 Banjarmasin, *Jurnal Solma*, No 01, vol 9, hal 45 – 54.
- [3] Erwin Y Hidayat, Affandy, Ayu Pertiwi, 2020, Pembelajaran Computational Thunking untuk Siswa SMA Institut Indonesia Semarang, *Abdimasku*, Vol 3 No 3, September 2020: 93-98.
- [4] Zahid, M.Z., 2020, Telaah kerangka kerja PISA 2021: era integrasi computational thinking dalam bidang matematika, *PRISMA 3 (2020): 706-713*, <https://journal.unnes.ac.id/-sju/index.php/prisma/> ISSN 2613-9189.
- [5] Muhammad Zuhair Zahid, 2020, Computational Thinking Menyongsong PISA 2021, <https://news.detik.com/kolom/d-4922046/computational-thinking-menyongsong-pisa-2021>, diakses pada 24 September 2021
- [6] Anisa Mauilani, 2020, Peran Penting Computational Thinking terhadap Masa Depan Bangsa Indonesia, *Jurnal Informatika dan Bisnis*, Vol 9 No 2 (2020), <https://jurnal.kwikkiangie.ac.id/index.php/JIB/article/view/694> diakses pada 24 September 2021.
- [7] Diah Supatmawati, Wiya Suktiningsih, Anthony Anggrawan, dan Katarina, 2021, Sosialisasi Computational Thinking Mata Pelajaran Bahasa Inggris untuk Guru-Guru MI dan MTs Wilayah Lombok Tengah, *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat ADMA*, Tahun, Vol.2, No.1, pp.73-84 Doi: 10.30812/adma.v2i1.1257.
- [8] Ayu Pertiwi, Abdul Syukur, T Suhartini, Affandy, 2020, Konsep Informatika dan Computational Thinking di dalam Kurikulum Sekolah Dasar, Menengah dan Atas, *Abdimasku*, Vol 3 No 3, September 2020: 146 – 155.