

Pengenalan dan Pelatihan Aplikasi Scratch di Smp Negeri 5 Sambas Dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Pemrograman Siswa di Bidang Tik

^{1*}Heldi Hastriyandi, ²Andri Hidayat, ³Sri Wahyuni, ⁴Muhammad Usman

^{1,2,3,4}Politeknik Negeri Sambas, Jl. Raya Sejangkung Sambas

¹heldi.poltesa@gmail.com

²Andribise@gmail.com

³SriWahyuni@gmail.com

⁴Muhammad Usman@gmail.com

Email Koresponding: heldi.poltesa@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan data BPS Kabupaten Sambas, terjadi peningkatan signifikan pada Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sebesar 0,85 poin pada tahun 2022, terutama dalam dimensi pendidikan. Untuk menjaga momentum ini, perlu terus ditingkatkan kualitas pendidikan serta penerapan teknologi di bidang pendidikan. Melalui integrasi Computational Thinking (CT) dalam kurikulum, siswa diharapkan dapat memperoleh pemahaman yang kuat tentang teknologi, seiring dengan upaya meningkatkan literasi digital generasi muda. Salah satu metode yang digunakan adalah pengenalan kode pemrograman menggunakan aplikasi Scratch, yang telah diperkenalkan di SMP Negeri 5 Sambas, namun masih dalam bentuk pengenalan modul teori sehingga dibutuhkan lebih banyak praktek daripada hanya pengenalan teori untuk memastikan pemahaman yang mendalam, terutama mengingat keterbatasan fasilitas lab komputer. Politeknik Negeri Sambas memiliki peran penting dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi literasi digital dengan memberikan pelatihan dan implementasi teknologi terkini, seperti yang diarahkan melalui program pengabdian kepada masyarakat di SMP Negeri 5 Sambas. Semua upaya ini bertujuan untuk memastikan bahwa siswa dapat menghadapi tantangan dan peluang di era digital dengan lebih siap dan kompeten.

Kata Kunci : *Aplikasi, Pelatihan dan Pendampingan, Scratch dan SMP Negeri 5 Sambas*

1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Berdasarkan data BPS Kabupaten Sambas terdapat capaian kenaikan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sebesar 0,85 poin pada tahun 2022. Seluruh indikator yang mewakili dimensi IPM mengalami percepatan pertumbuhan, baik untuk Harapan Lama Sekolah (HLS) dan Rata-rata Lama Sekolah (RLS) pada dimensi pengetahuan, Angka Harapan Hidup (AHH) pada dimensi umur panjang dan hidup sehat, dan dimensi standar hidup layak dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan tersebut terutama di bidang pendidikan perlu terus ditingkatkan yaitu salah satunya dengan meningkatkan kualitas pendidikan, pengetahuan peserta didik, peminatan dan penerapan teknologi di bidang pendidikan. Untuk mempersiapkan generasi muda menjadi individu yang melek teknologi dan memiliki pemahaman yang kuat tentang literasi digital, langkah-langkah penting harus diambil di berbagai tingkatan. Di sekolah, integrasi literasi digital ke dalam kurikulum serta pembekalan keterampilan teknologi dasar menjadi kunci dalam mendukung siswa menghadapi tantangan dunia digital. Kolaborasi dengan instansi terkait, institusi pendidikan terutama kampus, industri, komunitas juga menjadi upaya penting untuk memberikan akses terhadap informasi yang relevan. Dalam era pendidikan yang semakin terdorong oleh teknologi, inovasi dan kemahiran dalam memanfaatkan teknologi informasi dan media menjadi sangat penting. Maylitha et al. (2022) menyoroti perlunya integrasi teknologi

dalam pembelajaran, dengan fokus pada pembentukan kemampuan siswa dalam memahami dan menggunakan teknologi dengan bijak. Para pendidik juga merasa perlu untuk membimbing peserta didik agar memiliki pemahaman yang mendalam tentang cara kerja teknologi, sebagai upaya untuk mempersiapkan mereka menghadapi tuntutan dunia digital (Nurhopipah et al., 2021). Pernyataan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) yang disampaikan oleh Kepala Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Awaluddin Tjalla menegaskan pentingnya penguasaan teknologi sebagai bagian dari literasi digital generasi muda. Ini tercermin dalam integrasi resmi informatika sebagai bagian dari Computational Thinking (CT) dalam kurikulum 2013, menunjukkan arah baru dalam pendidikan di Indonesia. Dengan demikian, CT menjadi kompetensi baru yang akan memberi dampak dalam sistem pembelajaran bagi siswa Indonesia, mengakomodasi kebutuhan masa depan yang semakin didorong oleh teknologi. Melatih kemampuan CT pada siswa dapat disajikan dalam bentuk pengenalan coding pemrograman salah satunya melalui aplikasi scratch. Sebagai media pembelajaran berbasis teknologi, cara menggunakan scratch cenderung mudah untuk dipahami bahkan sangat cocok bagi pemula yang ingin belajar bahasa pemrograman (Pratiwi & Bernard, 2021). Aplikasi Scratch merupakan salah satu tool pemrograman dengan menggunakan blok kode. Scratch menawarkan metode pengajaran programming kepada semua usia, khususnya yang berusia 8 hingga 16 tahun. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru di SMP Negeri 5 Sambas, saat ini telah melakukan pengenalan Computational Thinking menggunakan aplikasi Scratch, namun sebatas pengenalan modul teori. Oleh karena guru pengampu mengatakan perlu adanya pengenalan lebih lanjut berupa praktek penggunaan aplikasi scratch bagi siswa agar siswa dapat memahami bahkan dapat melatih menuangkan ide kreatifitas dalam pembuatan program maupun game. Permasalahan lainnya yang disampaikan oleh pihak sekolah adalah kurangnya fasilitas lab komputer, sehingga pembelajaran kurang optimal. Politeknik Negeri Sambas mempunyai peran yang penting dalam membangun generasi muda menghadapi era literasi digital yang semakin berkembang pesat. Hal ini dapat diwujudkan melalui pelatihan dan implementasi penerapan teknologi terkini kepada masyarakat dalam hal ini PKM diarahkan ke SMP Negeri 5 Sambas, guna memastikan efektivitas dan perbaikan berkelanjutan dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan dan peluang di era digital.

1.2. Permasalahan Mitra

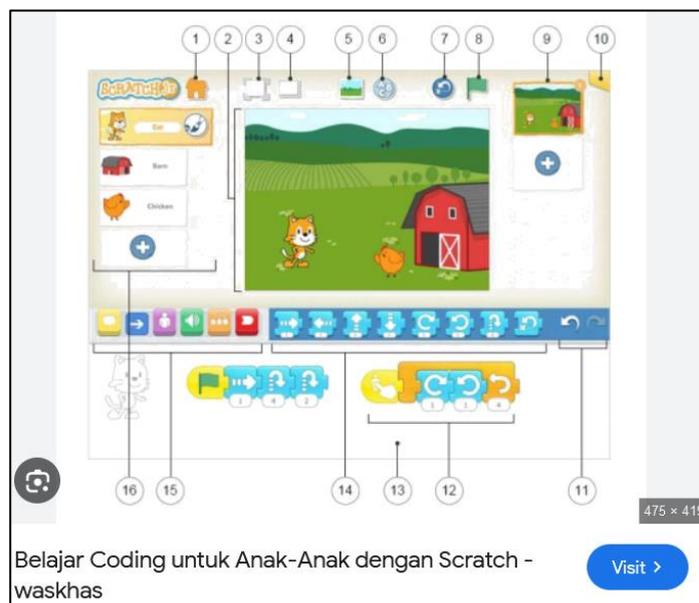
Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah dan guru mengungkapkan bahwa pengetahuan dan wawasan siswa di Kabupaten Sambas, khususnya di SMP Negeri 5 Sambas, terhadap teknologi masih minim dibandingkan dengan siswa di Pulau Jawa. Kurangnya aksesibilitas terhadap teknologi dan kesempatan pelatihan serta pembelajaran yang terbatas menjadi beberapa faktor penyebabnya. Di samping itu, kekurangan fasilitas laboratorium serta pengenalan yang masih sebatas modul teori turut menjadi tantangan dalam meningkatkan pemahaman teknologi. Meskipun begitu, hal ini tidak boleh menjadi hambatan untuk meningkatkan pemahaman teknologi di kalangan siswa. Dalam konteks ini, upaya mengenalkan Computational Thinking dan aplikasi Scratch dapat menjadi langkah awal yang positif untuk meningkatkan pemahaman teknologi di kalangan siswa. Diketahui bahwa pemahaman yang kuat tentang teknologi sangat penting bagi siswa SMP, mengingat perkembangan pesat teknologi yang memiliki dampak signifikan pada kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, upaya memperkenalkan Computational Thinking dan aplikasi Scratch dalam lingkungan pendidikan dapat membantu siswa memahami prinsip dasar teknologi serta mengembangkan keterampilan berpikir komputasional dan pemrograman. Selain itu, dengan pemahaman yang diperoleh, siswa dapat mengikuti kompetisi teknologi di masa yang akan datang, meningkatkan kemampuan dan kompetensi mereka dalam bidang tersebut. Adapun Ilustrasi Pengenalan Aplikasi Scratch dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan Tampilan aplikasi Scratch dapat dilihat pada gambar 1.2



Bootcamp Coding Scratch SMP: Membangun Bakat Pemrograman Generasi Muda - The Best IT School i...

Visit >

Gambar 1.1. Ilustrasi Pengenalan Aplikasi Scratch



Belajar Coding untuk Anak-Anak dengan Scratch - waskhas

Visit >

Gambar 1.2. Tampilan Aplikasi Scratch

2. METODE

2.1. Solusi

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah :

1. **Pelatihan Intensif:** Menyelenggarakan sesi pelatihan intensif tentang aplikasi Scratch yang terstruktur dan terarah, yang melibatkan partisipasi aktif siswa. Pelatihan ini akan difasilitasi oleh para pendamping yang terampil dan berpengalaman dalam bidang teknologi dan pemrograman.
2. **Pembelajaran Praktis:** Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih secara langsung dalam membuat program dan game sederhana menggunakan aplikasi Scratch. Pendekatan pembelajaran praktis ini akan membantu siswa memperoleh pengalaman yang berharga dalam mengaplikasikan konsep-konsep teknologi yang mereka pelajari.
3. **Peningkatan Keterampilan:** Mendorong pengembangan keterampilan berpikir komputasional dan pemrograman melalui penggunaan Scratch. Dengan memahami prinsip dasar teknologi dan pemrograman, siswa akan dapat mengembangkan kreativitas dan ketangguhan mereka dalam menghadapi tuntutan dunia digital yang semakin kompleks.

2.2 Metode Pendekatan Untuk Menyelesaikan Masalah

Berikut adalah metode pengenalan aplikasi Scratch dalam lima tahapan:

1. Pengenalan Teknologi dan Konsep Dasar:
 - a. Penjelasan tentang konsep dasar teknologi dan pemrograman.
 - b. Pembahasan mengenai peran dan pentingnya pemahaman teknologi di era digital.
 - c. Pengenalan konsep-konsep dasar seperti algoritma, loop, dan kondisi.
2. Pengenalan Menu Aplikasi Scratch:
 - a. Demonstrasi tentang bagaimana mengakses dan menjelajahi menu dan fitur utama dalam aplikasi Scratch.
 - b. Penjelasan tentang berbagai elemen di antarmuka pengguna, termasuk blok kode, area stage, dan panel properti.
3. Praktek Pembuatan Program Sederhana:
 - a. Instruksi tentang cara membuat program sederhana menggunakan blok kode dalam Scratch.
 - b. Contoh-contoh sederhana, seperti membuat karakter bergerak atau mengubah warna latar belakang.
 - c. Berikan panduan langkah demi langkah kepada siswa untuk mempraktikkan apa yang mereka pelajari.
4. Praktek Pembuatan Game Sederhana:
 - a. Penjelasan tentang cara membuat game sederhana menggunakan Scratch, seperti game clicker atau game lomba.
 - b. Panduan praktis tentang cara menambahkan sprite, mengatur skenario, dan menentukan aturan permainan.
 - c. Berikan contoh-contoh game sederhana yang dapat diikuti oleh siswa.
5. Proyek Kreatif:
 - a. Berikan kebebasan kepada siswa untuk membuat proyek kreatif mereka sendiri menggunakan Scratch.
 - b. Dukung siswa dalam mengembangkan ide mereka dan menerapkannya dalam bentuk program atau game.
 - c. Fasilitasi diskusi dan berbagi hasil proyek antara siswa untuk mendorong kolaborasi dan pembelajaran bersama.

2.3. Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Dalam program "Pengenalan dan Pelatihan Aplikasi Scratch di SMP Negeri 5 Sambas," partisipasi mitra sangat penting, di mana mereka memberikan dukungan melalui penyediaan sumber daya, pelatihan, serta bimbingan kepada guru dan siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemrograman siswa di bidang TIK secara efektif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari kegiatan PKM ini dapat diuraikan sebagai berikut :

3.1. Pembukaan Kegiatan PKM

Pada kegiatan Pelatihan Scratch, peserta diawali dengan mengisi daftar hadir sebagai tanda kehadiran. Setelah itu, sesi pembukaan kegiatan pelatihan dilaksanakan untuk menyambut semua peserta dan menjelaskan tujuan serta manfaat dari pelatihan ini. Dalam sesi ini, diharapkan peserta dapat memahami pentingnya penguasaan aplikasi Scratch dalam meningkatkan kemampuan pemrograman dan kreativitas siswa di bidang TIK. Berikut adalah gambar dari pembukaan kegiatan PKM yang terdapat pada gambar 1 dan gambar 2.



Gambar 1. Mengisi Daftar Hadir Pelatihan Scratch Peserta



Gambar 2. Sesi Pembukaan Kegiatan Pelatihan

3.2. Pengenalan dan Praktek Aplikasi Scrach



Gambar 3. Sesi Penyampaian Materi Pengenalan Scratch



Gambar 4. Sesi Praktek Pembuatan Aplikasi menggunakan Scratch



4. KESIMPULAN

Adapun hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu :

1. Pengenalan dan Pelatihan Aplikasi Scratch di SMP Negeri 5 Sambas merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan literasi digital siswa. Dengan mengintegrasikan konsep Computational Thinking (CT) dalam kurikulum, siswa tidak hanya diperkenalkan pada dasar-dasar pemrograman, tetapi juga dilatih untuk berpikir kritis dan kreatif menghadapi tantangan di era digital. Melalui metode yang terstruktur, mulai dari

pengenalan teknologi hingga praktik pembuatan program dan game sederhana, siswa diberikan kesempatan untuk belajar secara langsung dan mengaplikasikan pengetahuan yang didapat.

2. Proyek kreatif yang diimplementasikan juga mendorong kolaborasi antar siswa, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan inovatif. Dengan dukungan dari Politeknik Negeri Sambas, diharapkan kegiatan ini dapat mempersiapkan generasi muda untuk menjadi lebih kompeten dan siap bersaing dalam dunia digital yang terus berkembang.

REFERENSI

- Udin Syaefudin Sa'ud dkk. 2010 . *Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Penerbit : Alfabeta. ISBN : 978-979-8433-97-9
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sambas. 2023. *Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Sambas 2023*. No. 02/01/6101/Th.VI, 9 Januari 2023
- Maylitha, E., Hikmah, S. N., & Hanifa, S. (2022). *Pentingnya Information and Communication Technology bagi Siswa Sekolah Dasar dalam Menghadapi Abad 21*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 8051–8062.
- Nurhopipah, A., Nugroho, I. A., & Suhaman, J. (2021). *Pembelajaran Pemrograman Berbasis Proyek Untuk Mengembangkan Kemampuan Computational Thinking Anak*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 27(1), 6–13.
- Pratiwi, A. P., & Bernard, M. 2021. *Analisis minat belajar siswa kelas V sekolah dasar pada materi satuan panjang dalam pembelajaran menggunakan media scratch*. *JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 891–898.