

Pelatihan Membuat Karakter Animasi Menggunakan Aplikasi Scratch

Training on Creating Animated Characters Using the Scratch Application

Deden Rosid Waltam^{1*}, Wawan Budiarto²

¹⁻²Universitas Pamulang, Indonesia

*Korespondensi penulis: dosen01942@unpam.ac.id

Article History:

Received: Mei 17, 2025;

Revised: Juni 05, 2025;

Accepted: Juni 20, 2025;

Published: Juni 23, 2025

Keywords: Animated Characters, Basic Programming, Code Blocks, Scratch Application.

Abstract: Training in creating animated characters using the Scratch application serves as an introduction to block-based programming fundamentals that are simple, easy to operate, interactive, and engaging. This training offers promising competency outcomes, as students can further develop their skills through animated stories, games, or presentations. Since 2018, the Ministry of Education and Culture has promoted the integration of informatics education into the 2013 curriculum, including computational thinking skills, which are essential for both current and future generations. The partner for this community service training activity is the students of MTs Pembangunan Nurul Islam, located in Sarimulya, Setu, South Tangerang. This initiative is a tangible step toward implementing informatics learning through the introduction of block-based programming fundamentals. The training involved stages of introduction, instruction, and guidance in using the application. Based on observations and discussions with the partner school, several issues were identified in learning Information and Communication Technology (ICT). One of the causes is students' lack of awareness of the importance of learning programming fundamentals, coupled with the stigma that programming is difficult, uninteresting, and boring. To address both technical and management issues, the proposed solutions in this community service program include: first, facilitating and providing guidance on the use of the Scratch application for MTs students, with the hope that they will understand basic programming without fear or difficulty. Second, offering engaging, interactive, simple, and easy-to-understand lessons on basic programming using Scratch, by providing example projects such as creating animated characters. The training program was implemented smoothly, and all participating students enthusiastically followed each stage of the training. Their motivation was encouraged to become familiar with programming, increasing their interest, understanding, and confidence in basic programming skills. The ultimate goal is to foster students' interest, knowledge, and skills while boosting their self-confidence in ICT learning, particularly in basic programming.

Abstrak

Pelatihan membuat karakter animasi menggunakan aplikasi Scratch menjadi salah satu pelatihan tentang dasar pemrograman berbasis blok kode yang sederhana, mudah dioperasikan, interaktif dan menarik, juga kelebihan perolehan kompetensi dari pelatihan ini cukup menjanjikan, karena kedepannya dapat dikembangkan oleh siswa baik dalam bentuk cerita animasi, game animasi, maupun presentasi. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sejak tahun 2018 telah mencanangkan pengintegrasian pelajaran informatika kedalam kurikulum 2013, termasuk didalamnya kemampuan *computational thinking* yang akan sangat dibutuhkan oleh generasi sekarang maupun dimasa mendatang. Untuk itu mitra dalam kegiatan PKM pelatihan penggunaan aplikasi Scratch ini adalah para siswa di MTs Pembangunan Nurul Islam yang berlokasi di Sarimulya Kelurahan Setu Tangerang

Selatan, sebagai langkah nyata pelaksanaan pembelajaran informatika dalam bentuk pengenalan dasar-dasar pemrograman berbasis blok kode yang dilaksanakan dengan tahapan pengenalan, penyuluhan dan pendampingan penggunaannya. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan mitra terdapat beberapa masalah yang dihadapi dalam pembelajaran Teknik Informasi dan Komunikasi (TIK), salah satu penyebabnya adalah kurangnya kesadaran siswa betapa pentingnya mempelajari dasar-dasar pemrograman, serta adanya stigma bahwa mempelajari bahasa pemrograman itu cukup sulit, tidak menarik dan membosankan. Untuk membantu memecahkan masalah dalam aspek teknis dan manajemen yang ada, maka solusi yang diusulkan atau ditawarkan dalam kegiatan PKM ini adalah: Pertama, memfasilitasi dan memberikan arahan terkait pemanfaatan aplikasi Scratch kepada siswa MTs di sekolah tersebut, diharapkan mereka bisa memahami dasar-dasar pemrograman sederhana dengan lebih bebas tanpa rasa takut kesulitan dalam memahaminya. Kedua, memberikan pembelajaran dan bimbingan dasar-dasar pemrograman menggunakan aplikasi Scratch yang lebih menarik, interaktif, sederhana, dan mudah dipahami dengan memberikan contoh proyek mandiri berupa membuat karakter animasi. Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan berjalan dengan lancar, seluruh siswa peserta antusias mengikuti semua tahapan pelatihan, siswa pun didorong motivasinya untuk lebih mengenal, sehingga tertarik untuk mencoba, mengerti, dan memahami dasar-dasar pemrograman sederhana, dengan tujuan menumbuhkan kembangkan minat, pengetahuan dan keterampilan siswa, serta membangkitkan rasa percaya diri mereka dalam melaksanakan pembelajaran TIK khususnya materi pemrograman sederhana.

Kata Kunci: Aplikasi Scratch, Blok Kode, Dasar Pemrograman, Karakter Animasi.

1. PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu negara, yang menjadi kewajiban serta 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.

Pemerintah dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) melalui Kepala Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Awaluddin Tjalla pada acara *Grow with Google* pada 18 Februari 2020, menyampaikan bahwa *computational thinking* merupakan salah satu kompetensi baru yang akan masuk dalam sistem pembelajaran anak didik di Indonesia. Hal yang melatarbelakangi kebijakan ini adalah upaya pemerintah mempersiapkan generasi muda yang melek literasi digital. Kemampuan *computational thinking* ini akan sangat dibutuhkan oleh generasi sekarang maupun dimasa mendatang. Oleh karena itu pemerintah melakukan upaya-upaya untuk menjamin tercapainya tujuan pendidikan melalui penyusunan dan perbaikan kurikulum. Penyempurnaan Kurikulum 2013 melalui Permendikbud Nomor 35, 36, dan 37 Tahun 2018 dalam pertimbangannya menyebutkan pentingnya informatika untuk diintegrasikan ke struktur kurikulum 2013 di tingkat SMP dan SMA. Pada Permendikbud tersebut, secara resmi dimuat istilah *computational thinking* sebagai salah satu Kompetensi Dasar yang dipelajari dalam kurikulum pendidikan di Indonesia (Binti et al., 2022)

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 (Bill Kules, 2016).

Kemampuan *critical thinking* akan diperoleh secara efektif jika dititikberatkan 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 (Rosadi et al., 2020). *Computational thinking* merupakan bagian dari *critical thinking* yang berupa kemampuan melakukan dekomposisi, abstraksi, pengenalan pola dan algoritme (Bill Kules, 2016). Kemampuan ini merupakan kemampuan yang harus diasah selain dari membaca, menulis dan aritmatika (Erwin et al., 2020).

Kemampuan *Computational thinking* kepada siswa memerlukan metoda dan media pembelajaran yang tepat dan efektif. Metode dan media pembelajaran konvensional seringkali dinilai kurang menarik dan efektif, terutama bagi siswa yang cenderung lebih responsif terhadap pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi. Pada era digital saat ini, kemampuan menggunakan teknologi menjadi sangat penting, pengenalan teknologi sejak dini dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan *Computational thinking* yang relevan dengan tuntutan zaman.

Proses pembelajaran memerlukan media yang merupakan alat untuk menyampaikan materi pembelajaran, alat ini dapat berupa alat-alat grafis, visual, elektronik dan audio yang digunakan untuk mempermudah penyampaian informasi kepada siswa. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang efektif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pengurus MTs Pembangunan Nurul Islam yang terletak di Kelurahan Sarimulya RT 003/01 Kec. Setu Tangerang Selatan Banten, diperoleh informasi bahwa pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terutama materi pembelajaran yang berhubungan dengan dasar pemrograman sederhana masih relatif kurang, serta sebagian besar siswa menganggap sebagai materi pelajaran yang kurang menarik dan sulit, sehingga diperlukan upaya untuk mendorong dan merangsang minat siswa dalam materi pembelajaran tersebut, terutama dengan memilih dan memanfaatkan teknologi informasi yang sudah ada seperti aplikasi Scratch sebagai media pembelajaran dasar pemrograman dengan sistem blok kode yang interaktif dan sederhana, serta perlunya melibatkan siswa secara langsung dalam prakteknya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran dasar pemrograman yang interaktif dan sederhana adalah aplikasi *Scratch*, yang memungkinkan pengguna termasuk siswa MTs Pembangunan Nurul Islam, untuk membuat animasi karakter bergerak dengan mudah tanpa harus memiliki pengetahuan pemrograman yang mendalam. Pengenalan dan pelatihan *Scratch* juga sejalan dengan upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui integrasi teknologi dalam kurikulum pendidikan nasional.

Aplikasi *Scratch* merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis visual menggunakan blok kode jadi pemrogramannya menjadi mirip menyusun blok-blok konstruksi Lego. *Scratch* memudahkan seseorang yang ingin mempelajari prinsip-prinsip pemrograman melalui proyek pembuatan animasi dan permainan yang menyenangkan. Dengan konsep *drag and drop*, programmer pemula yang bahkan belum memiliki dasar pemrograman dapat mempelajari prinsip pemrograman tanpa harus khawatir dengan penulisan sintaks. *Scratch* dikembangkan oleh MIT MEDIA LAB dari Massachusetts Institute of Technology yang dirancang untuk pembelajaran anak dari umur 8 sampai 16 tahun (Yudi et al., 2024).

Ketika siswa terlibat secara langsung dan memiliki kontrol atas proses pembelajaran, mereka akan cenderung lebih termotivasi untuk belajar dan mengeksplorasi lebih lanjut. Melalui pembuatan animasi karakter menggunakan *Scratch*, siswa tidak hanya belajar tentang konsep-konsep dasar pemrograman, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir komputasional (*Computational Thinking*), seperti pemecahan masalah, pemodelan, dan pemahaman algoritma.

Pengenalan dan pelatihan aplikasi *Scratch* untuk pembuatan animasi karakter yang dilakukan oleh tim PKM kepada siswa MTs Pembangunan Nurul Islam merupakan langkah yang relevan dalam upaya meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kualitas pembelajaran

TIK di MTs Pembangunan Nurul Islam. Melalui pemanfaatan teknologi, terutama aplikasi

Scratch, diharapkan dapat mendorong pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan efektif, serta meningkatkan minat belajar siswa serta keterampilan berpikir komputasional mereka. Hal ini juga sejalan dengan visi pendidikan yang inklusif dan berbasis teknologi untuk menciptakan generasi yang siap menghadapi tantangan era digital di masa depan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Berpikir Komputasional (*Computational Thinking*)

Pada perkembangan teknologi yang semakin maju dan pesat saat ini tentu akan berpengaruh pada kemudahan-kemudahan yang diberikan dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam bidang pemerintahan, perusahaan, dan pendidikan. Salah satu contoh dalam bidang pendidikan ialah di sekolah-sekolah yang masih kurang tersentuh dengan teknologi.

Dunia pendidikan saat ini harus bisa mengadopsi dan memanfaatkan teknologi secara maksimal, oleh karena itu inovasi dan kecakapan dalam penguasaan teknologi informasi dan media perlu diintegrasikan dalam materi pembelajaran (Maylitha et al., 2022). Pendidikan berbasis teknologi dapat mendorong para pendidik perlu mengarahkan peserta didik supaya tahu dan bijak dalam menggunakan teknologi melalui program pembelajaran yang dapat mendorong siswa mengerti dan memahami bagaimana teknologi bekerja (Nurhopipah et al., 2021).

Aplikasi Scratch

Scratch merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis visual yang menggunakan blok kode yang berbentuk seperti puzzle. Scartch memudahkan seseorang yang ingin mempelajari prinsip-prinsip pemrograman melalui proyek pembuatan animasi dan permainan yang menyenangkan. Dengan konsep drag and drop, programmer pemula yang belum memiliki dasar pemrograman dapat mempelajari prinsip pemrograman tanpa harus paham dengan penulisan sintaks. Scratch dikembangkan MIT MEDIA LAB dari Massachusetts Institute of Technology yang dirancang dan sangat sesuai untuk pembelajaran anak dari umur 8 sampai 16 tahun (Zahid et al., 2021).

Fitur Aplikasi Scratch

Scratch merupakan bahasa pemrograman dasar yang menggunakan pemrograman bergaya “Building Block” yang artinya membuat program dengan menarik blok ke Kode Area

(drag and drop). Scratch memungkinkan siswa untuk membuat cerita animasi, permainan interaktif, simulasi, dan karya seni yang indah. Siswa akan diperkenalkan dengan konsep dasar pemrograman dan mengembangkan keterampilan berpikir komputasi sambil mewujudkan ide-ide mereka sendiri. Aplikasi Scratch dibuat oleh Lifelong Kindergarten Group dari MIT Media Lab-USA, aplikasi Scratch dapat berbasis online atau melalui alamat website <https://scratch.mit.edu>. Ada juga Scratch berbasis offline (desktop), versi offline mulai dari 1.4, versi 2.0, dan 3.0 untuk saat ini, yang dapat diunduh di alamat <https://scratch.mit.edu/download>, dengan dukungan sistem operasi Windows dan Mac OS, dengan tampilan seperti tersaji pada Gambar 2 (Ahmad Syafi'I, 2023).

3. METODE PELAKSANAAN

Kerangka Pemecahan Masalah

Aspek teknis

Aspek ini meliputi hal-hal yang harus diketahui mengenai pengenalan penggunaan aplikasi Scratch untuk membuat karakter animasi sebagai pembelajaran dasar-dasar pemrograman sederhana. Tim PKM akan membantu mengenai hal diatas melalui penyuluhan dan pelatihan sehingga diperoleh pemahaman yang baik mengenai aspek ini. Sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh mitra maka solusinya antara lain:

- 1) Memfasilitasi dan memberikan arahan kepada siswa MTs di sekolah tersebut, diharapkan mereka bisa memahami dasar-dasar pemrograman dengan lebih mudah dan menarik serta bebas berkreasi tanpa rasa takut tidak bisa atau pun sulit dipahami.
- 2) Memberikan pembelajaran dasar-dasar pemrograman menggunakan aplikasi Scratch sesuai dengan kelas serta tingkat materi pembelajaran yang mereka pelajari formal di pelajaran informatika sekolah.
- 3) Selama kegiatan pelatihan, siswa didorong untuk berperan aktif dengan mencoba untuk praktek sehingga lebih mudah dan mampu memahami dasar-dasar pemrograman Scratch, dengan tujuan membangkitkan rasa percaya diri mereka serta minat dalam pembelajaran TIK.

Aspek Manajemen

Aspek ini terkait dengan pengenalan penggunaan aplikasi Scratch sebagai materi dasar-dasar pemrograman yang diperoleh selama ini masih kurang. Untuk itu tim PKM akan membantu untuk memecahkan masalah dalam aspek manajemen dengan menggunakan metode pelatihan.

Perencanaan:

- a) Analisis Kebutuhan: Identifikasi kebutuhan siswa, guru, dan sekolah terkait dengan keterampilan komputer.
- b) Penentuan Tujuan: Tetapkan tujuan yang jelas dan spesifik untuk pelatihan.
- c) Penyusunan Kurikulum: Rancang kurikulum yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa dan tujuan pelatihan.
- d) Pemilihan Materi: Pilih materi yang relevan, menarik, dan sesuai dengan perkembangan teknologi.
- e) Penyediaan Sumber Daya: Siapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan, seperti komputer, perangkat lunak, internet, dan bahan ajar.
- f) Penyusunan Jadwal: Buat jadwal pelatihan yang efektif dan fleksibel.

Pelaksanaan:

- a) Pemilihan Fasilitator: Pilih fasilitator yang kompeten dan berpengalaman dalam bidang komputer.
- b) Penciptaan Suasana Belajar yang Kondusif: Buat suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif.
- c) Penerapan Metode Pembelajaran yang Variatif: Gunakan berbagai metode pembelajaran, seperti ceramah, diskusi, praktikum, dan proyek.
- d) Evaluasi Berkelanjutan: Lakukan evaluasi secara berkala untuk mengukur kemajuan siswa.
- e) Penyediaan Umpan Balik: Berikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa.

Realisasi Pemecahan Masalah

Pendampingan

Pada kegiatan ini dilakukan brainstorming untuk membuka mindset tentang pentingnya memahami pengenalan dasar-dasar pemrograman sederhana berbasis aplikasi yang mudah digunakan, menarik dan interaktif seperti halnya aplikasi Scratch yang dapat dimanfaatkan siswa selama proses belajar mengajar sehari-hari.

Penyuluhan

Aspek yang akan dikaji dalam kegiatan ini adalah pelatihan dan pengenalan guna memahami dasar-dasar pemrograman sederhana pada siswa menggunakan aplikasi Scratch baik berupa paparan dan pendampingan secara langsung. Hal ini sangat penting agar proses

belajar mengajar lebih efisien dan berkualitas. Pada kegiatan ini diperkenalkan dasar-dasar pemrograman sederhana menggunakan aplikasi Scratch berupa pemaparan materi/penyuluhan dan demo, disampaikan hal – hal yang perlu diketahui dalam penggunaan aplikasi Scratch sebagai sarana pengenalan dasar-dasar pemrograman sederhana apa saja yang dapat di pergunakan/dipraktekan siswa.

Praktek dan Pelatihan

Pada kegiatan ini akan diperkenalkan pengenalan dasar-dasar pemrograman sederhana menggunakan aplikasi Scratch berupa praktek langsung. Praktek ini diperlukan agar perangkat sekolah dan para siswa memahami cara menggunakan aplikasi Scratch sehingga dapat meningkatkan skill serta kualitas belajar mengajar yang lebih menarik, efisien dan efektif. Dalam praktek ini akan disampaikan hal – hal yang perlu diketahui dalam penggunaan aplikasi Scratch sebagai sarana pengenalan dasar-dasar pemrograman sederhana.

Adapun materi praktek dan pelatihan terbagi menjadi beberapa bagian yaitu sebagai berikut:

- a) Pembuatan modul materi pelatihan
- b) Pengenalan cara akses aplikasi Scratch berbasis website
- c) Pengenalan tampilan antarmuka aplikasi scratch
- d) Pengenalan menu-menu pada antarmuka aplikasi Scratch
- e) Pengenalan fungsi-fungsi menu pada aplikasi scratch
- f) Pengenalan cara menggunakan menu-menu pada aplikasi scratchl
- g) Pengenalan cara mengopersikan aplikasi scratch
- h) Peragaan tahapan pembuatan karater animasi menggunakan aplikasi scratch
- i) Memberikan waktu kepada para peserta untuk mengikuti tahap demi tahap membuat karakter animasi menggunakan aplikasi scratch.
- j) Memberikan pendampingan praktik mandiri para siswa untuk belajar mengoperasikan aplikasi scratch dengan membuat karakter animasi sesuai dengan tema yang dipilih masing-masing siswa.

Khalayak Sasaran

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan target para siswa MTs Pembangunan Nurul Islam di Sarimulya, Kel/Kec. Setu, Tangerang Selatan, Provinsi Banten.

Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian masyarakat direncanakan dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Rabu, 7 Mei 2025

Waktu : 08.00 - 15.00 WIB

Tempat : MTs Pembangunan Nurul Islam di Sarimulya RT 003, RW 001,
Kel/Kec. Setu, Tangerang Selatan, Provinsi Banten

Sarana Kegiatan

Sarana yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan Pelatihan membuat karakter animasi menggunakan aplikasi Scratch di MTs Pembangunan Nurul Islam, antara lain:

- 1) Materi pelatihan berupa bahan presentasi dan modul pelatihan, sebagai sarana untuk memberikan paparan pengenalan aplikasi scratch.
- 2) Komputer (PC) atau laptop dan gawai yang terhubung dengan internet, untuk mengakses aplikasi scratch berbasis website dan memperagakan cara mengoperasikan aplikasi scratch.
- 3) Ruang kelas kapasitas 30-40 siswa, yang dilengkapi dengan infokus dan sistem pengeras suara, sebagai sarana untuk para peserta mengikuti pelatihan dan berinteraksi dengan tim PKM.
- 4) Spanduk kegiatan PKM sebagai sarana untuk dokumentasi pelaksanaan PKM.

Metoda Kegiatan

Metode kegiatan yang digunakan kepada para siswa adalah dengan memberikan penjelasan materi pengenalan aplikasi scratch dan peragaan penggunaannya terlebih dahulu baru kemudian praktek oleh siswa, berikut ini adalah tahapan kegiatan yang dilakukan:

Tahap Persiapan

Adapun tahap-tahap yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi:

a. Survei awal

Pada tahap ini dilakukan survei ke MTs Pembangunan Nurul Islam di Sarimulya RT 003, RW 001, Kel/Kec. Setu, Tangerang Selatan, Provinsi Banten.

b. Fiksasi Jadwal

Pada tahap ini dilakukan penentuan waktu pelaksanaan kegiatan.

c. Persiapan Materi Kegiatan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan bahan/materi kegiatan yang meliputi slide, handout dan materi peraga

d. Persiapan Peragaan

Pada tahap ini dilakukan persiapan bahan presentasi dan alat peraga berupa laptop, gawai, infokus, dan aplikasi scratch.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Untuk melaksanakan kegiatan ini digunakan 3 metode, yaitu:

a. Metode Penjelasan Aplikasi srcatch

Yaitu dengan memberikan penjelasan menggunakan slide power point.

b. Peragaan Penggunaan Aplikasi

Yaitu dengan mempraktekan tahapan penggunaan aplikasi scratch mulai dari penyiapan gawai yang terkoneksi dengan internet, akses aplikasi scratch di website, pengenalan tampilan antar muka aplikasi scratch, pengenalan menu dan fungsinya, cara pembuatan gambar latar belakang, cara pembuatan karakter animasi, cara mengatur blok untuk menggerakkan dan mengontrol karakter animasi, dan bagaimana menggerakkan karakter animasi yang sudah dibuat. Di bawah bimbingan dan arahan anggota tim PKM (mahasiswa teknik informatika).

c. Diskusi

Melakukan diskusi dengan peserta untuk membuka wawasan bahwa dengan memanfaatkan aplikasi sederhana berbasis website seperti halnya aplikasi Scratch dapat digunakan untuk membuat karakter animasi, sekaligus bisa dijadikan sebagai sarana untuk belajar dan berlatih bahasa pemrograman sederhana yang, mudah dioperasikan dan menarik. Selain sebagai bagian dari materi matapelajaran TIK, pelatihan penggunaan aplikasi scratch ini diharapkan dapat merangsang minat para siswa untuk belajar lebih lanjut terkait bahasa pemrograman sederhana tersebut secara mandiri dengan memanfaatkan gawai yang dimilikinya, sehingga kedepannya dengan memahami cara penggunaan aplikasi scratch dapat dikembangkan sebagai bekal keterampilan untuk keperluan di bidang animasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan

Keberhasilan pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dapat dilihat dari dua tolok ukur sebagai berikut:

- 1) Respons positif dari peserta pelatihan, respons peserta pelatihan siswa MTs Pembangunan Nurul Islam diukur melalui observasi selama pelatihan berlangsung dan dengan mengadakan diskusi yang menyangkut manfaat pelatihan, kesan, saran, kritik dan usulan peserta pelatihan terhadap program pengabdian masyarakat ini.
- 2) Meningkatnya pengetahuan, pemahaman dan keterampilan peserta setelah mendapat pelatihan pembuatan animasi karakter menggunakan aplikasi Scratch.

Pembahasan

Pelaksanaan PKM dengan judul “Pelatihan Pembuatan Animasi Karakter Menggunakan Aplikasi Scratch “ dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 7 Mei 2025 dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 15.00 WIB. Dihadiri oleh Siswa MTs Pembangunan Nurul Islam, Sarimulya RT/RW 003/001, Kel./Kec. Setu, Tangerang Selatan. Adapun deskripsi umum acaranya adalah sebagai berikut:

Sesi Persiapan

Pada sesi ini tim PKM mempersiapkan dan menata alat pendukung dan peraga, modul dan materi pelatihan, spanduk dan ruangan yang akan digunakan dalam pemaparan materi pelatihan dan peragaan di tempat yang sudah disediakan oleh pihak sekolah. Persiapan dilakukan oleh mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Pamulang dengan arahan dosen Teknik Mesin dan Teknik Ilmu Komputer.

Sesi Pembukaan

Teknis acara pelaksanaan kegiatan PKM ini diawali dengan pembukaan oleh Ketua Tim PKM Dosen Teknik Mesin Bpk Deden Rosid Waltam, M.T. didampingi oleh Dosen Anggota dan Mahasiswa. Pembukaan dilakukan setelah semua alat, bahan dan peserta telah berkumpul di tempat yang telah ditentukan. Ketua Tim PKM menyampaikan latar belakang dan tujuan kegiatan PKM dilaksanakan di Pondok Pesantren Assaadah Puri Serpong, dijelaskan pula mengenai alat dan bahan yang digunakan untuk praktek PKM.

Dilanjutkan dengan sambutan oleh Kepala Sekolah MTs Pembangunan Nurul Islam Ibu Muzazanah, S.Ag., M.M yang didampingi oleh tenaga pendidik bidang TIK Bapak Ir. Johar (Gambar 8), dalam sambutannya disampaikan bahwa kegiatan PKM yang dilakukan ini sangat sesuai dan terkait langsung dengan kebutuhan sekolah pada materi pembelajaran TIK, selain itu ke depannya dapat menjadi bekal pengetahuan dan keterampilan siswa dalam membuat animasi, serta diharapkan dengan diperkenalkannya aplikasi scratch tersebut menjadi pemicu untuk menumbuhkan kembangkan minat siswa untuk lebih giat mempelajari TIK.



Gambar 1. Pembukaan acara pelatihan oleh Tim PKM dan Mitra

Sesi Pelatihan

Sebelum masuk ke acara pokok pemberian materi pelatihan di kelas, dilakukan pengarahan oleh Tim PKM Bpk Deden Rosid Waltam, M.T. terkait tata cara dan teknis pelaksanaan PKM (Gambar 9), setelah itu dilanjutkan pemberian materi pelatihan oleh para mahasiswa Tim PKM.



Gambar 2. Ketua Tim PKM memberikan pengarahan kepada peserta

Adapun materi pelatihan yang disampaikan oleh Tim PKM meliputi:

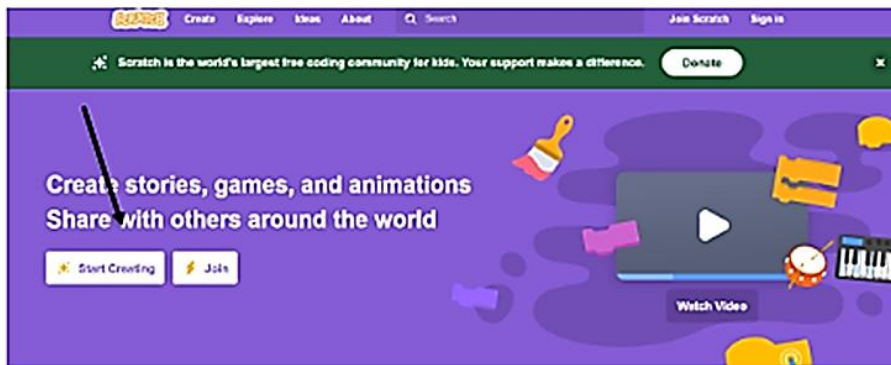
- Pembagian modul pelatihan kepada para peserta, modul berisi prosedur tahap demi tahap cara penggunaan aplikasi scratch untuk membuat karakter animasi penampilan modul seperti pada Gambar 10.

Modul: Pembuatan Animasi Gambar dengan Website Scratch

Langkah-Langkah Pembuatan Animasi 1.

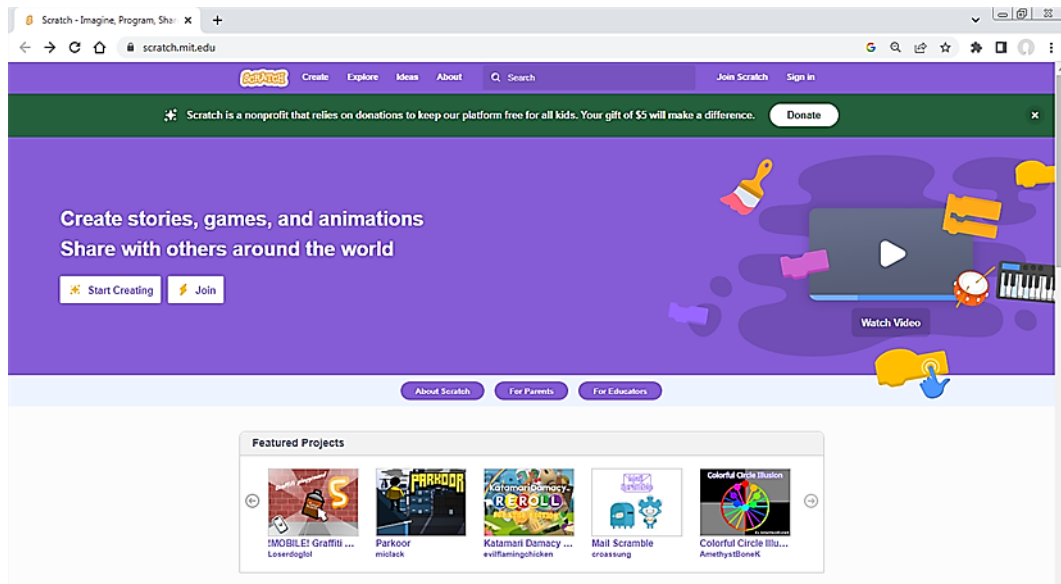
1. Masuk ke Website Scratch

Buka browser Anda, kemudian akses situs <https://scratch.mit.edu>. Klik tombol 'Create' untuk mulai membuat proyek baru. Tunggu hingga editor Scratch terbuka sepenuhnya.



Gambar 3. Tampilan modul pembuatan animasi menggunakan aplikasi scratch

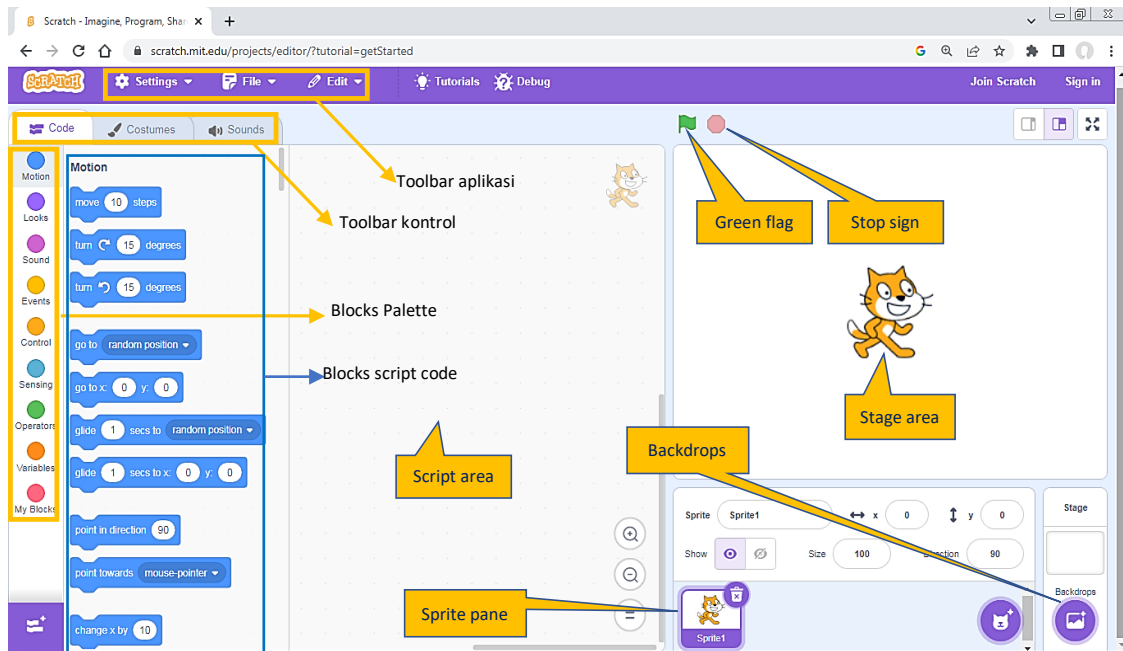
- Pengenalan situs aplikasi scratch, pada sesi ini disampaikan bagaimana cara mengakses situs aplikasi scratch yang berbasis website dengan menggunakan gawai, sampai peserta dapat menampilkan antarmuka aplikasi srcatch di gawai masing-masing, seperti terlihat pada Gambar 11.



Gambar 4. Tampilan aplikasi scratch versi website <https://scratch.mit.edu>

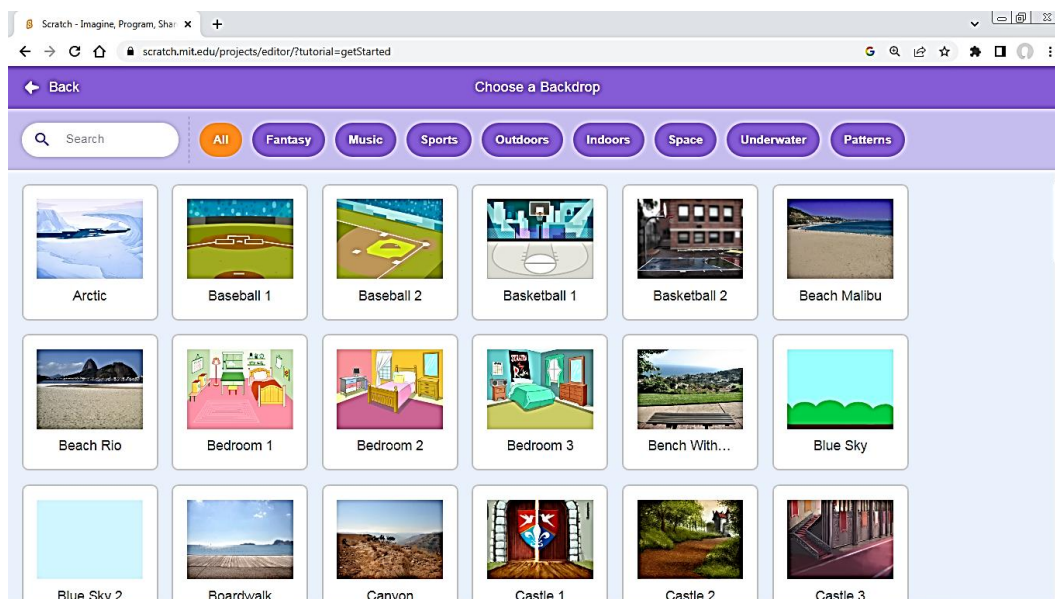
- Pengenalan aplikasi scratch, pada sesi ini disampaikan bagaimana bentuk tampilan awal antarmuka aplikasi scratch (Gambar 12), menu-menu apa saja yang tersedia pada aplikasi beserta fungsinya, bagaimana cara membuka dan menggunakan menu-menu pada aplikasi scratch tersebut, diantaranya :
 - Toolbar yang terdiri dari:
 - Menu Setting: Untuk mengatur bahasa dan tampilan antarmuka aplikasi scratch;
 - Menu File: Disini tempat anda untuk menyimpan game ke komputer anda, dan memuat file proyek anda yang telah tersimpan;
 - Menu Edit: Tempat digunakan untuk memulihkan sprite atau latar belakang anda yang telah dihapus dan dapat juga mempercepat program yang membutuhkan rendering kompleks;
 - Tutorial: Panduan untuk membuat contoh project tertentu.
 - Stage Area: Tempat menampilkan hasil program yang dibuat
 - Sprite pane: Berbagai objek-objek yang dapat tampil di Stage Area
 - Script Area: Tempat meletakkan blok kode
 - Blocks Palette: Kumpulan blok kode, seperti Motion, Looks, Sound, Events, Control, Sensing, Operator, Variables, dan My Blocks
 - Costume: Untuk membuat variasi tampilan sprite
 - Sound: Untuk memilih, merekam, dan mengatur suara atau efek tertentu
 - Green Flag: Tombol untuk menjalankan project

- Stop Sign: Tombol untuk menghentikan jalannya project
- Backdrop: Berbagai latar belakang (background) di Stage Area

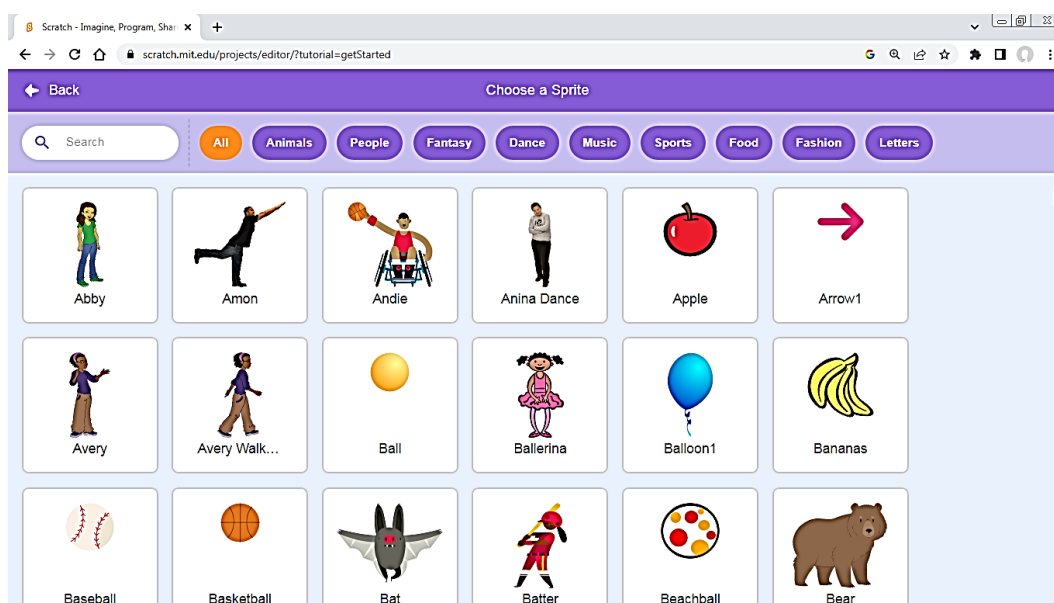


Gambar 5. Tampilan antarmuka aplikasi scratch beserta toolbar/menu

- Cara membuat animasi menggunakan aplikasi scratch, pada sesi ini tim PKM secara langsung memperagakan bagaimana tahapan mengoperasikan aplikasi scratch untuk membuat animasi, dan para peserta mengikuti dan mempraktekannya menggunakan sarana gawai milik masing-masing. Peragaan yang disampaikan mulai dari persiapan area panggung (Stage area), memilih gambar latar/Backdrop (Gambar 13), pemilihan karakter/Sprite (Gambar 14), sampai bagaimana cara menggunakan kode blok/Block code script untuk mengontrol karakter animasi agar bisa bergerak atau pun berbicara (Gambar 15).



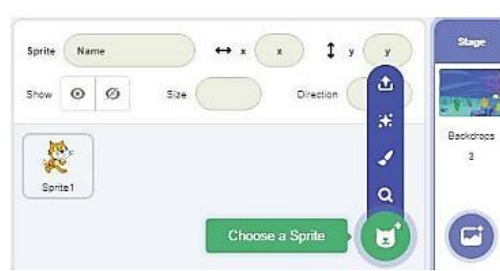
Gambar 6. Tampilan galeri backdrops/gambar latar



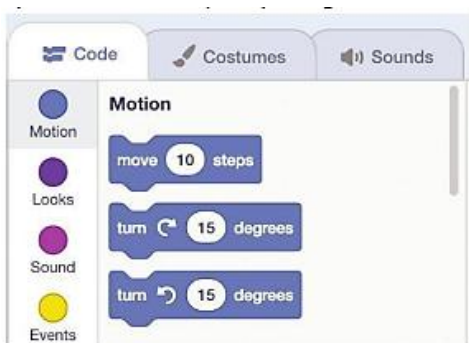
Gambar 7. Tampilan galeri sprite/karakter animasi



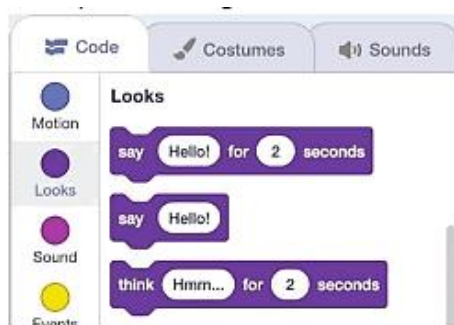
Pemilihan gambar latar/Backdrop



Pemilihan karakter/Sprite



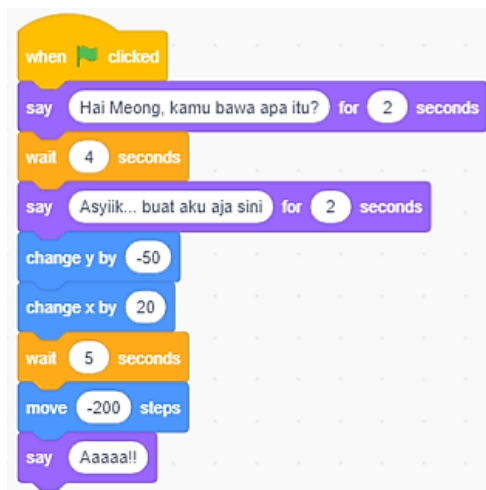
Mengatur gerakan sprite



Mengatur percakapan sprite



Mengatur peristiwa untuk menjalankan sprite



Rangkaian kode blok script yang siap untuk dijalankan

Gambar 8. Contoh susunan kode blok script untuk membuat karakter animasi

Penyampaian materi pelatihan diselingi dengan beberapa pertanyaan kepada peserta untuk memantau sejauh mana peserta dapat mengikuti dan memahami langkah-langkah dalam menggunakan aplikasi scratch untuk pembuatan animasi yang diberikan oleh pengajar/mahasiswa. Selain itu juga dilakukan diskusi yang dipandu oleh dosen, setiap pertanyaan yang diajukan peserta langsung dijawab dan dijelaskan oleh tim PKM (Gambar 16).



Gambar 9. Para peserta mempelajari modul dan menyimak paparan cara menggunakan aplikasi scratch

Setelah selesai acara diskusi dilanjutkan dengan praktek cara penggunaan aplikasi Scratch sebagai alat untuk membuat animasi, peserta diberikan contoh langsung bagaimana tahap demi tahap membuat animasi mengacu pada modul yang telah diberikan kepada peserta, serta peragaan menggunakan sarana laptop dan infokus agar peserta dapat melihat dan mengikuti langkah-langkah detilnya langsung di layar peraga. Sedangkan para peserta mengikuti dan mempraktekannya menggunakan gawainya masing-masing yang dibantu dan dipandu langsung oleh para mahasiswa tim PKM (Gambar 17).



Gambar 10. Para peserta praktek cara menggunakan aplikasi scratch

Selama acara berlangsung, para peserta pelatihan sangat antusias dalam mengikuti acara, hal ini terlihat dari perhatian dan pertanyaan yang diberikan oleh peserta, serta diskusi yang berlangsung antara peserta dengan tim PKM. Selain itu dari hasil bimbingan secara langsung oleh tim PKM terhadap peserta, terpantau sebagian besar siswa sudah dapat menggunakan aplikasi scratch dan berhasil membuat animasi yang bisa bergerak dan berbicara. Hal ini sebagai indikasi bahwa pelatihan yang diberikan kepada para siswa berlangsung cukup efektif.

Sesi Penutupan

Setelah serangkaian teknis pelatihan dilaksanakan mulai dari acara pembukaan, paparan materi, peragaan, diskusi, dan praktek serta memantau untuk memastikan bahwa para peserta telah mampu mempraktekkan pembuatan animasi menggunakan aplikasi scratch, maka acara dilanjutkan sesi penutupan PKM. Pada sesi ini dilakukan acara sesi foto bersama tim PKM, mahasiswa dan Kepala Sekolah (Gambar 18). Setelah sesi foto bersama dilakukan penutupan kegiatan PKM oleh Ketua Tim PKM Teknik Mesin UNPAM dan Kepala Sekolah MTs Pembangunan Nurul Islam. Tidak lupa ucapan terima kasih kepada peserta yang telah bersedia mengikuti PKM ini. Setelah penutupan dilakukan acara ramah tamah dengan peserta dan beres-beres alat bahan yang digunakan. Dengan demikian acara kegiatan PKM di MTs Pembangunan Nurul Islam, Sarimulya, Kel./Kec. Setu, Tangerang Selatan, Provinsi Banten resmi berakhir.



Gambar 11. Foto bersama acara penutupan kegiatan PKM

Rencana Tindak Lanjut

Setelah kegiatan PKM selesai, maka tim PKM dilanjutkan diskusi dengan pihak sekolah MTs Pembangunan Nurul Islam yang diwakili oleh Kepala Sekolah Ibu Muzazanah, S.Ag., M.M, guna membahas rencana kegiatan selanjutnya sebagai tindak lanjut dari kegiatan PKM yang telah dilakukan, terutama sebagai tindak lanjut untuk melaksanakan Kesepakatan Bersama (MoA) Nomor 041033/MOA/2025/8772 yang telah ditandatangani pada tanggal 14 April 2025 antara pihak Program Studi Teknik Mesin UNPAM dengan MTs Pembangunan Nurul Islam. Berdasarkan hasil diskusi disepakati bahwa untuk kegiatan PKM ke depan tema-temanya akan didorong ke arah peningkatan kemampuan dan keterampilan kognitif siswa terutama di bidang TIK yang masih sangat terbatas, seperti pembelajaran berbasis proyek, penggunaan teknologi, dan pendekatan yang menantang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, diantaranya pengenalan dan pelatihan software edukatif, game edukatif, atau pun platform online untuk pembelajaran yang interaktif dan personal.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul : “Pelatihan membuat karakter animasi menggunakan aplikasi Scratch” secara umum berjalan dengan lancar dan tertib. Para peserta antusias dalam menyimak penjelasan materi teori dan peragaan yang diberikan. Antusiasme peserta pun berlanjut saat tanya jawab seputar praktek penggunaan aplikasi scratch untuk membuat karakter animasi. Kegiatan PKM ini dinilai berjalan efektif karena tingkat ketertarikan peserta cukup tinggi terhadap pelatihan ini.

Permasalahan pembuatan animasi dengan memanfaatkan aplikasi scratch di kalangan para Siswa MTs Pembangunan Nurul Islam masih kurang, karena masih terbatasnya sarana

penunjang seperti jumlah komputer atau pun laptop yang dapat digunakan oleh para siswa, guna mengatasi kendala tersebut maka Tim PKM berkoordinasi dengan pihak sekolah berinisiatif agar para siswa diizinkan untuk membawa gawai masing-masing, sehingga para siswa dapat melakukan praktek langsung cara menggunakan aplikasi scratch menggunakan gawainya masing-masing, serta guna keberlanjutan dan pendalaman juga mendorong keterampilan para siswa, maka para dosen di Prodi Teknik Mesin dapat terus berkolaborasi dengan dosen Teknik Informatika - Unpam khususnya dosen pengampu programing untuk memberikan pelatihan pemanfaatan aplikasi yang dapat menunjang materi pembelajaran dan keterampilan kognitif para siswa.

Permasalahan lain yang timbul yaitu kurangnya media pembelajaran yang memadai untuk menjelaskan suatu konsep di luar praktikum. Hal ini akan mempersulit para siswa dalam memahami konsep sehingga tak jarang para siswa memahami di luar konsep yang sebetulnya. Selain itu dengan diselenggarakan kegiatan PKM ini diharapkan dapat meningkatkan etos kerja yang solid dan kinerja yang optimal serta terjalinnya kolaborasi yang efektif antara dosen di Prodi Teknik Mesin dengan Teknik informatika - Unpam sesuai dengan motto-nya “Solidarity Forever”.

Berdasarkan evaluasi dan monitoring yang dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi yang diajukan untuk keberlanjutan dan pengembangan kegiatan ini. Pertama, kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang dapat dilanjutkan dengan jenis pelatihan penggunaan aplikasi sederhana berbasis gawai android untuk aplikasi yang berbeda, sehingga peserta memperoleh lebih banyak ilmu dan keterampilan praktis dari pemanfaatan teknologi yang mudah diakses. Dengan demikian, manfaat kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan semakin dirasakan oleh khalayak sasaran. Kedua, sebagai tindak lanjut dari Kesepakatan Bersama (MOA) yang telah ditandatangani pada tanggal 14 April 2025 antara Program Studi Teknik Mesin UNPAM dan MTs Pembangunan Nurul Islam, maka disarankan agar kegiatan PKM selanjutnya mengusung tema-tema yang mendorong peningkatan kemampuan dan keterampilan kognitif siswa, terutama di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), maupun bidang lain yang relevan dengan kurikulum sekolah. Ketiga, perlu dilakukan kolaborasi dengan Program Studi Teknik Informatika untuk memberikan materi tambahan serta meningkatkan keterampilan siswa dalam pemanfaatan gawai android untuk berbagai aplikasi praktis yang mendukung proses belajar mengajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Kepala Program Studi Teknik Mesin Universitas Pamulang atas bantuan dan bimbingannya. Juga kepada Kepala Sekolah MTs Pembangunan Nurul Islam yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi kegiatan PKM ini. Tidak lupa juga kami ucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Teknik dan Fakultas Ilmu Komputer juga LPPM Universitas Pamulang atas dukungannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Syafi'i. (2023). *Pemrograman Scratch. Modul Ajar Informatika Kelas 7*. SMP Islam Brawijaya. Portal Layanan Program GTK Kemendikbud. <https://files1.simpkb.id/guruberbagi/rpp/592160-1673503763.pdf>
- Alvin Malik. (2022, July 7). Apa itu Scratch dan bagaimana cara menggunakannya? Racer Robot. <https://racer-robot.id/2022/07/07/apa-itu-scratch-dan-cara-menggunakannya/#content>
- Amalia, R., & Astuti, R. (2023). Use of educational games to improve science learning outcomes of elementary school students. *Academic Open*, 8. <https://doi.org/10.21070/acopen.8.2023.5100>
- Binti Solihah, S., Suwiryo, S. A., Budisantoso, G., Mardianto, I., & Asyifa, U. A. M. (2022). Pemanfaatan Scratch sebagai media pembelajaran pemrograman berbasis animasi di sekolah dasar. *Abdimasku*, 5(2), 178–188.
- Boyd, D. R. (2012). *The environmental rights revolution: A global study of constitutions, human rights, and the environment*. UBC Press.
- Erwin, Y., Hidayat, Y., Affandy, & Pertiwi, A. (2020). Pembelajaran computational thinking untuk siswa SMA Institut Indonesia Semarang. *Abdimasku*, 3(3), 93–98.
- Hikmawan, R., Sari, D. P., Widodo, S., Setiawan, D., Ramadhan, M. I., & Fauzi, S. (2021). Pengaruh pemberian edukasi terhadap pencegahan dan deteksi dini penyakit kanker payudara pada ibu-ibu Majelis Al-'Arabiyyat Kota Palu.
- Isnaini, M., et al. (2021). Pemanfaatan aplikasi Scratch sebagai alternatif media belajar siswa 'Z Generation' untuk guru-guru SDN 1 Labuapi. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 871–875.
- Kumala, R. A. D., Rasmani, U. E. E., & Dewi, N. K. (2021). Profil kemampuan computational thinking anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Ilmiah Visi*, 16(1), 81–96.
- 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.
- Permana, F. C., Sari, M. P., Sylviani, S., Firmansyah, F. H., Sari, I. P., & Padmasari, A. C. (2022). Implementasi konsep computational thinking bagi guru dalam menghadapi kurikulum dengan pembelajaran abad XXI di sekolah dasar. *Jurnal Pemanfaatan Teknologi untuk Masyarakat*, 1(1).
- 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.
- 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*, 9(1), 45–54.
- Vincentius, D. (2024). Panduan lengkap bikin game pakai Scratch untuk programmer multimedia pemula. *GameLab*. <https://www.gamelab.id/news/3554-panduan-lengkap-bikin-game-pakai-scratch-untuk-programmer-multimedia-pemula>
- Wulandari, W., Haftani, D. A., Ridwan, T., & Putri, D. I. H. (2021). Pemanfaatan platform Scratch dalam pembelajaran koding di sekolah dasar untuk mengasah kemampuan computational thinking pada siswa. *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2(1).
- Yudi Kurniawan, Perdananto, A., & Mirza, A. (2024). Pengenalan aplikasi Scratch untuk pembuatan game edukasi kepada siswa paket C PKBM Al Hamra. *APPA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2, 393–398.
- Zahid, M. Z., Dewi, N. R., Asih, T. S. N., Winarti, E. R., Putri, T. U. K., & Susilo, B. E. (2021). Scratch coding for kids: Upaya memperkenalkan mathematical thinking dan computational thinking pada siswa sekolah dasar. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 476–486.