

## Pembelajaran Interaktif Melalui Pendampingan Penggunaan *Game* Edukatif Berbasis *Scratch* Pada Siswa

Nur Adila Syahid<sup>1</sup>, Aisyah Nursyam<sup>2</sup>, Sirwanti<sup>2</sup>, Andi Trisnowali MS<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Bone, Bone

<sup>2</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Bone, Bone

nuradilasyahid0719@gmail.com

### Abstract

*The rapid development of information technology requires the education sector to adapt to more interactive and innovative digital-based learning. One effective medium is Scratch, a visual programming application that is easy to use for creating educational games. However, at SD Negeri 02 Paluhombo, learning is still predominantly conducted using conventional methods, causing students to quickly lose interest and lack motivation. Based on this problem, this community service activity aimed to improve students' conceptual understanding through guided use of educational games based on Scratch. The method employed was Community Based Participatory Research (CBPR), involving active participation of fifth and sixth grade students in five stages: problem identification, collaborative planning, implementation of guidance, evaluation, and follow-up. The instruments used included pre-tests, post-tests, and student satisfaction questionnaires. The evaluation results showed that all students experienced an improvement in learning outcomes after the intervention. Pre-test and post-test results were used to measure students' conceptual understanding, while satisfaction questionnaires assessed students' responses to the guidance process. The Wilcoxon test showed significant values of 0.026 for Grade V and 0.001 for Grade VI ( $p < 0.05$ ), indicating a significant difference between pre-test and post-test scores. The guidance on using Scratch-based educational games proved effective in enhancing students' conceptual understanding.*

**Keywords:** *Scratch; educational games; guidance; interactive learning; elementary school students*

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi menuntut dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan pembelajaran berbasis digital interaktif dan inovatif. Salah satunya adalah *Scratch*, sebuah aplikasi pemrograman visual yang mudah digunakan untuk membuat game edukatif. Namun, di SD Negeri 02 Paluhombo, pembelajaran masih dominan menggunakan metode konvensional, sehingga siswa cepat merasa bosan dan kurang termotivasi belajar. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui pendampingan penggunaan game edukatif berbasis *Scratch*. Metode yang digunakan adalah *Community Based Participatory Research* (CBPR) yang melibatkan partisipasi aktif siswa kelas V dan VI dalam lima tahapan kegiatan, yaitu identifikasi masalah, perencanaan kolaboratif, pelaksanaan pendampingan, evaluasi, dan tindak lanjut. Instrumen yang digunakan meliputi *pre-test*, *post-test*, dan angket kepuasan siswa. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar setelah pendampingan. Instrumen yang digunakan adalah hasil belajar berupa *pre test* dan *post test* untuk mengukur tingkat pemahaman konsep sedangkan instrumen kepuasan untuk mengukur kepuasan siswa pada saat pendampingan penggunaan *scratch*. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,024 untuk kelas V dan 0,001 untuk kelas VI ( $p < 0,05$ ), yang mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Pendampingan penggunaan *game* edukatif berbasis *Scratch* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa, serta dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran berbasis teknologi yang menyenangkan.

**Kata Kunci:** *Scratch; game edukatif; pendampingan; pembelajaran interaktif; siswa sekolah dasar*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan pada suatu zaman tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut kemampuan memanfaatkan informasi dan pengetahuan secara maksimal (Nabilah et al., 2024). Pemanfaatan teknologi dalam pengembangan media pembelajaran tentunya mendukung tuntutan keterampilan pendidikan pada abad ke – 21 yang mengatur kondisi belajar siswa, memenuhi kebutuhan belajar siswa dan mendukung interaksi antar siswa melalui pembelajaran yang efektif (Islami & Setiawan, 2023). Pada era *society* 5.0 dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, dimana teknologi tidak dapat dipisahkan dalam dunia pendidikan dan kehidupan sehari-hari (Zulfa et al., 2020). Dunia pendidikan harus beradaptasi dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi agar dapat memanfaatkan berbagai inovasi yang dapat meningkatkan hasil belajar. Teknologi pembelajaran yang inovatif harus disesuaikan dengan kebutuhan struktur pendidikan (Ambarwati et al., 2022). Salah satu penggunaan teknologi dalam pembelajaran berbasis digital, termasuk *game* edukatif merupakan salah satu inovasi yang banyak dikembangkan.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, karakteristik, hakikat, dan isi dalam matematika, serta cara menyelesaikan masalah dengan benar. Menurut para ahli pemahaman konsep merupakan komponen penting dalam pembelajaran, karena siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam belajar (Apriliyana et al., 2023). Fungsi dari pemahaman konsep adalah untuk memastikan bahwa siswa memahami sepenuhnya materi yang telah diajarkan. Jika siswa mampu memahami materi yang diajarkan, maka akan lebih mudah bagi mereka untuk menemukan solusi walaupun materi yang diberikan sulit (Rizkianida et al., 2023).

Penggunaan *game* edukatif interaktif dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan keinginan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran (Ali et al., 2024). Metode pembelajaran ini tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menarik tetapi juga dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik dengan adanya interaksi langsung dan eksplorasi. Salah satu platform yang dapat digunakan adalah *scratch* untuk membuat *game* edukatif. *Scratch* merupakan bahasa programan komputer yang dirancang untuk anak-anak dan mudah digunakan, memungkinkan pengguna hanya memindahkan grafis (Wulandari et al., 2021). *Scratch* memang dirancang untuk membantu anak-anak berusia 8 – 16 tahun (Nabilah et al., 2024) dalam pembelajaran teknologi tetapi juga dapat digunakan oleh segala kalangan usia. Dengan menggunakan *scratch* anak-anak didorong agar mampu berkolaborasi, bekerja sama dan menemukan kembali pengalaman baru (Wayahdi & Ruziq, 2024).

Dengan *scratch* merupakan bahasa programan berbasis visual yang memungkinkan pengguna untuk mempelajari teknik programan melalui proyek animasi dan *game* yang menghibur. *Scratch* merupakan alat pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih keterampilan berpikir komputasional (Maulana & Waluya, 2024). *Scratch* merupakan

aplikasi yang dapat membantu siswa dalam proses programan komputer. *scratch* dapat digunakan *online* maupun *offline*. Program komputer menggunakan blok-blok yang tersedia daripada perintah dalam bentuk kalimat atau kata. Untuk pemula yang ingin belajar program komputer, program berbasis blok ini sangat bagus. *Scratch* biasanya menggunakan proses program komputer untuk membuat berbagai cerita dalam bentuk gambar atau visual, animasi, permainan sederhana, dan menampilkan suara atau musik (Sholeh et al., 2022).

Pembelajaran interaktif matematika dengan teori game edukatif menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, dimana siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui elemen-elemen permainan seperti tantangan, penghargaan, dan umpan balik. Dengan penggunaan media pembelajaran interaktif disekolah dapat dianggap sebagai kemajuan teknologi dengan cara mengoptimalkan dan meningkatkan kualitas pendidikan (Maghfiroh et al., 2024). Dengan pendekatan ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep matematika melalui pengalaman belajar yang menyenangkan.

Pengabdian ini menunjukkan bahwa penggunaan game edukatif dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa. Dalam game edukatif ini menyediakan konteks yang menarik bagi siswa untuk menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata, sehingga memperkuat keterampilan berfikir kritis dan pemecahan masalah.

Integrasi teori game dalam pembelajaran matematika juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi. Dengan melibatkan siswa dalam aktivitas yang menantang dan interaktif, pembelajaran berbasis game dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mendorong mereka untuk belajar secara mandiri.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SD Negeri 02 Paluhombo, guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional dan tidak menerapkan media pembelajaran yang interaktif. Hal tersebut mengakibatkan timbulnya permasalahan pada mitra yaitu siswa mudah merasa bosan pada pembelajaran atau siswa merasa jenuh pada saat proses pembelajaran berlangsung. Sehingga mengakibatkan kurangnya minat belajar siswa yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian dari (Tiwow et al., 2022) menyatakan bahwa 1) hasil belajar matematika siswa yang menggunakan *scratch* sebagai media pembelajaran animasi lebih baik daripada siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, 2) interaksi antar media pembelajaran dan minat belajar siswa memengaruhi hasil belajar siswa, 3) dalam kelas yang menggunakan media pembelajaran *scratch*, siswa yang sangat tertarik belajar matematika lebih baik daripada kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, 4) kelas yang menggunakan *scratch* sebagai media pembelajaran animasi mencapai hasil belajar matematika yang lebih baik daripada kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Berdasarkan permasalahan pada mitra, penulis memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada mitra dengan menciptakan pembelajaran interaktif menggunakan media pembelajaran yang interaktif. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini, penulis memberikan pendampingan penggunaan *game* edukatif berbasis *scratch* pada siswa kelas V dan VI SD Negeri 02 Paluhombo untuk menciptakan pembelajaran interaktif.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Pengabdian ini dilaksanakan tanggal 13 agustus – 19 agustus 2024 dan diberikan kepada 19 siswa kelas 5 dan 6. Metode yang digunakan dalam “pembelajaran interaktif melalui pendampingan penggunaan *game* edukatif berbasis *scratch* pada siswa” yaitu metode *Community Based Participatory Research* (CBPR). Metode CBPR digunakan karena mencerminkan kalaborasi aktif dengan siswa, keterlibatan langsung, dan fokus pada hasil yang bermanfaat pada siswa. Kegiatan pengabdian dengan metode CBPR melibatkan siswa berpartisipasi langsung dalam pelaksanaan dan evaluasi pada kegiatan pengabdian yang dilakukan di sekolah (Fauzi et al., 2023).

### **Tahap Identifikasi Masalah**

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah yang dilakukan dengan mengumpulkan informasi yang relevan (Zahrotun et al., 2023). Mengidentifikasi masalah melalui wawancara kepada guru serta melakukan observasi langsung terhadap kondisi sarana dan prasarana disekolah. Pada tahapan ini digunakan untuk mengidentifikasi masalah penggunaan teknologi. Berdasarkan hasil observasi lapangan mengenai permasalahan dan kebutuhan mitra, media pembelajaran yang digunakan di SD Negeri 02 Paluhombo masih dominan menggunakan media pembelajaran konvensional seperti, buku dan papan tulis, jarang menggunakan media pembelajaran elektronik (Nafiah et al., 2022). Akibatnya siswa kurang antusias atau kurang motivasi siswa dalam melakukan pembelajaran.

### **Tahap Perencanaan kalaboratif**

Pada tahapan ini dilakukan perencanaan kegiatan pendampingan yang dilakukan disekolah dengan mempersiapkan segala keperluan yang akan digunakan pada saat pendampingan (Gunawan & Irsyadi, 2016). Pada tahap persiapan meliputi penyampaian materi pada saat pendampingan dan pengenalan apa itu *scratch*. Kami juga mempersiapkan peralatan teknis seperti laptop, proyektor.

### **Tahap Pelaksanaan Pendampingan**

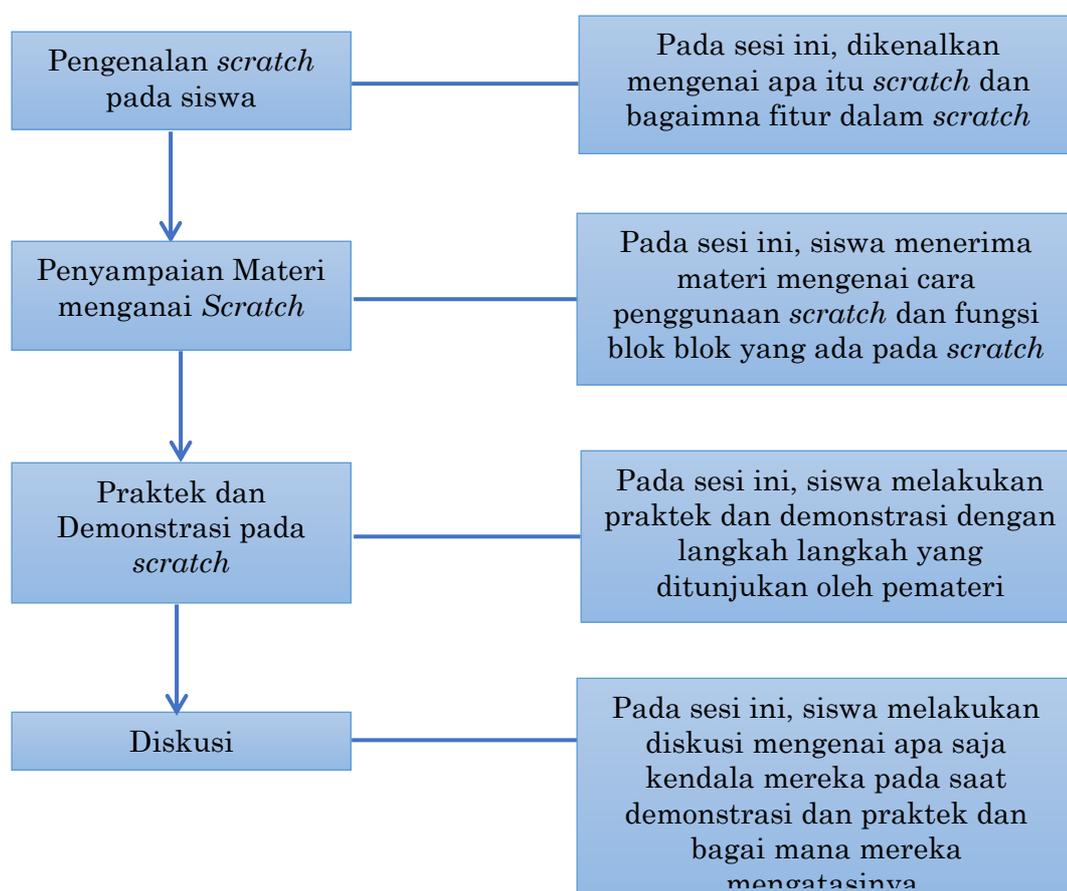
Pada tahap pelaksanaan kami membagi atas dua sesi, pada sesi pertama dilakukan presentasi dan diskusi mengenai media pembelajaran interaktif. Pada sesi kedua dilakukan praktek dan demonstrasi dan pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *scratch* dan dilangsungkan diskusi mengenai penggunaan aplikasi *scratch* (Nafiah et al., 2022).

### Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi yang digunakan untuk mengukur kepuasan siswa, pada tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan siswa dan keberhasilan kegiatan pendampingan, baik dari segi pemahaman maupun dari dampak pada proses pembelajaran (Sari et al., 2024). Evaluasi dilakukan menggunakan angket atau kuesioner untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan. Setelah pendampingan siswa diminta berdiskusi mengenai kesulitan apa yang mereka alami selama proses pendampingan. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan kegiatan.

### Tahap Tindak Lanjut

Berdasarkan hasil evaluasi, kegiatan pengabdian ini menunjukkan dampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, direkomendasikan kegiatan ini dilakukan secara berkelanjutan.



### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa menggunakan *game* edukatif berbasis *scratch* dengan pendampingan meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa untuk belajar. Siswa yang sebelumnya tidak tertarik dengan pembelajaran

konvensional menunjukkan peningkatan dalam keaktifan dan pemahaman konsep yang diajarkan. Selain itu, siswa lebih tertarik untuk mempelajari fitur-fitur *scratch* saat ini karena mereka dapat membantu mereka mengembangkan proyek mereka sendiri, sesuai dengan apa yang dibuat pada tahap sebelumnya (Sudihartini et al., 2021).

Untuk memastikan bahwa siswa memahami konsep dengan baik, pendampingan program ini dilakukan melalui berbagai tahapan yang strategis. Pendampingan dimulai dengan sesi pengantar teori, dimana siswa dikenalkan dengan dasar-dasar programan visual dan penggunaan *scratch* yang dapat dilihat pada gambar 1. Materi diberikan secara bertahap melalui contoh praktis agar lebih mudah dipahami oleh siswa.



**Gambar 1.** Pengenalan dasar dasar programan

Langkah selanjutnya, yaitu memberikan instruksi untuk demonstrasi langsung tentang cara membuat *game* edukatif sederhana menggunakan *scratch* yang dapat dilihat pada gambar 2. Kami menjelaskan secara rinci semua proses dan langkah – langkah penggunaan *scratch*, mulai dari pembuatan karakter, animasi, suara, hingga logika permainan. Siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana hasil akhir dari permainan yang dipengaruhi oleh proses pembuatan *game* ini.



**Gambar 2.** Demonstrasi cara membuat *game*

Setelah melakukan demonstrasi, siswa menerima bimbingan untuk membuat proyek yang telah ditentukan secara berkelompok. Siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami alur logika programan diberikan bimbingan interaktif selama pendampingan untuk menyelesaikan proyek dengan baik.



**Gambar 3.** Bimbingan membuat proyek secara kelompok

Dengan kerja kelompok yang dilakukan dengan pendekatan kolaboratif, siswa didorong untuk berbagi ide dan menyelesaikan tantangan programan bersama. Pendekatan ini dilakukan untuk meningkatkan keterampilan siswa selain dari meningkatkan kemampuan komunikasi dan kerja sama tim.

Instrumen yang digunakan adalah hasil belajar berupa pre test dan post test untuk mengukur tingkat pemahaman konsep sedangkan instrumen kepuasan untuk mengukur kepuasan siswa pada saat pendampingan penggunaan *scratch*. Selanjutnya evaluasi, evaluasi menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan pendampingan yang lebih intensif menunjukkan peningkatan keterampilan yang lebih signifikan dibandingkan dengan siswa yang hanya mengandalkan pembelajaran. Evaluasi juga dilakukan melalui pre test, post test dan juga kuesioner atau angket dan diskusi.

**Tabel 1.** Pre Test dan Post Test kelas V

|                    |                | N              | Mean Rank | Sum of Ranks |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|--------------|
| PostTest - PreTest | Negative Ranks | 0 <sup>a</sup> | 0.00      | 0.00         |
|                    | Positive Ranks | 6 <sup>b</sup> | 3.50      | 21.00        |
|                    | Ties           | 0 <sup>c</sup> |           |              |
|                    | Total          | 6              |           |              |

a. PostTest < PreTest

b. PostTest > PreTest

c. PostTest = PreTest

#### Test Statistics<sup>a</sup>

| PostTest - PreTest     |                     |
|------------------------|---------------------|
| Z                      | -2.251 <sup>b</sup> |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | 0.024               |

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

**Tabel 2.** Pre test dan Post test Kelas VI

|                   |                | N               | Mean Rank | Sum of Ranks |
|-------------------|----------------|-----------------|-----------|--------------|
| PosTest - PreTest | Negative Ranks | 0 <sup>a</sup>  | 0.00      | 0.00         |
|                   | Positive Ranks | 13 <sup>b</sup> | 7.00      | 91.00        |
|                   | Ties           | 0 <sup>c</sup>  |           |              |
|                   | Total          | 13              |           |              |

a. PosTest &lt; PreTest

b. PosTest &gt; PreTest

c. PosTest = PreTest

**Test Statistics<sup>a</sup>**

| PostTest - PreTest     |                     |
|------------------------|---------------------|
| Z                      | -3.222 <sup>b</sup> |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | 0.001               |

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Untuk mengetahui efektivitas pendampingan maka digunakan uji Wilcoxon terhadap data pre Test dan Post test. Hasil yang ditunjukkan seluruh siswa mengalami peningkatan nilai, tanpa ada penurunan atau nilai yang tetap. Dengan nilai signifikan kelas V sebesar 0.024 (<0.05) dan nilai signifikan kelas VI sebesar 0.001 (<0.05) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test. Dengan ini, pendampingan penggunaan *game* edukatif berbasis *scratch* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

**Tabel 3.** Angket kepuasan pendampingan pembuatan *game*

| No | Pertanyaan  | SS           | S             | TS           | STS       | Total        |
|----|---|--------------|---------------|--------------|-----------|--------------|
| 1  | Saya merasa lebih termotivasi untuk belajar setelah menggunakan Scratch.                      | 7<br>(36,8%) | 12<br>(63,2%) | 0<br>(0%)    | 0<br>(0%) | 19<br>(100%) |
| 2  | Pendampingan yang diberikan membantu saya memahami konsep pemrograman dengan lebih baik       | 9<br>(47,4%) | 10<br>(52,6%) | 0<br>(0%)    | 0<br>(0%) | 19<br>(100%) |
| 3  | Saya merasa lebih percaya diri dalam menggunakan Scratch setelah mengikuti pembelajaran ini.  | 7<br>(36,8%) | 12<br>(63,2%) | 0<br>(0%)    | 0<br>(0%) | 19<br>(100%) |
| 4  | Proses pembelajaran dengan Scratch lebih menarik dibandingkan metode konvensional.            | 5<br>(26,3%) | 14<br>(73,3%) | 0<br>(0%)    | 0<br>(0%) | 19<br>(100%) |
| 5  | Saya dapat menyelesaikan proyek Scratch dengan lebih baik berkat pendampingan yang diberikan. | 4<br>(21,1%) | 12<br>(63,2%) | 3<br>(15,8%) | 0<br>(0%) | 19<br>(100%) |
| 6  | Saya mengalami kesulitan dalam memahami Scratch meskipun telah mendapatkan pendampingan.      | 5<br>(26,3%) | 14<br>(73,3%) | 0<br>(0%)    | 0<br>(0%) | 19<br>(100%) |

|    |  |              |               |             |           |              |
|----|--|--------------|---------------|-------------|-----------|--------------|
| 7  | Saya lebih menyukai pembelajaran berbasis game edukatif dibandingkan metode lainnya.     | 4<br>(21,1%) | 14<br>(73,7%) | 1<br>(5,3%) | 0<br>(0%) | 19<br>(100%) |
| 8  | Pendampingan dalam kerja kelompok membantu saya memahami konsep pemrograman lebih cepat. | 8<br>(42,1%) | 11<br>(57,9%) | 0<br>(0%)   | 0<br>(0%) | 19<br>(100%) |
| 9  | Saya tertarik untuk terus belajar pemrograman setelah mengikuti pembelajaran ini.        | 5<br>(26,3%) | 14<br>(73,7%) | 0<br>(0%)   | 0<br>(0%) | 19<br>(100%) |
| 10 | Saya merasa lebih kreatif setelah belajar dengan Scratch.                                | 4<br>(21,1%) | 16<br>(78,9%) | 0<br>(0%)   | 0<br>(0%) | 19<br>(100%) |

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Adapun beberapa tantangan yang menghambat pelaksanaan program ini diantaranya yaitu keterbatasan perangkat yang tersedia disekolah, jaringan internet yang kurang memadai dan siswa yang kesulitan memahami konsep progaraman dasar. Oleh karena itu, penulis melakukan pembelajaran proyek atau kerja kelompok. Secara keseluruhan, pendampingan ini menunjukkan bahwa pendampingan dengan *game* edukatif berbasis *scratch* dapat meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi, dan pemahaman siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan pembelajaran yang berkualitas disekolah.

### 3.1 Perbandingan Hasil Sebelum dan Sesudah Pendampingan

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa siswa cenderung kurang tertarik dengan model pembelajaran konvensional sebelum mendapatkan pendampingan. Mereka tidak termotivasi untuk belajar, yang terlihat dari kurangnya aktifitas selama proses pembelajaran. Selain itu, siswa kurang memahami konsep programan dasar dan tidak menyelesaikan tugas yang berbasis teknologi secara mandiri. Selain itu, ketidak mampuan siswa untuk berinteraksi dan bekerja sama dalam kelompok menjadi hambatan dalam proses pembelajaran.

Berbagai aspek pembelajaran yang meningkat secara signifikan setelah mendapatkan pendampingan. Siswa tampak lebih termotivasi untuk belajar, seperti yang ditunjukkan pada partisipasi mereka yang lebih aktif dalam pembelajaran. Dengan menggunakan *scratch*, sebagian besar siswa berhasil membuat proyek *game* edukatif sederhana yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah dan pemikiran komputansional. siswa juga lebih mampu berkolaborasi dengan baik dan terlihat lebih terlibat dalam kerja kelompok.

Selain itu, angket yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa terhadap programan digunakan untuk menilai efektivitas pendampingan. Dari 19 siswa yang disurvei, ada 78,9% siswa menyatakan bahwa mereka lebih kreatif setelah menggunakan *scratch*. Di sisi lain, ada 73,7% siswa menyatakan bahwa mereka ingin terus belajar

mengenai programan setelah pendampingan berakhir. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan *game* edukatif berbasis *scratch*, dengan pendampingan yang tepat, dapat menjadi pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

### 3.2 Implikasi Hasil Pengabdian

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ini sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan pemrograman pada siswa, berdasarkan hasil perbandingan sebelum dan sesudah pendampingan. Dengan adanya pendampingan yang terstruktur, siswa lebih mudah memahami apa yang dijelaskan mengenai konsep teknologi yang kompleks dan dapat mengaplikasikannya secara sederhana pada kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, metode ini dapat digunakan sebagai alternatif dalam sistem pendidikan dasar untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk berfikir logis dan kreatif.

## 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian, dapat disimpulkan bahwa pendampingan dalam penggunaan *game* edukatif berbasis *scratch* secara signifikan mendukung pencapaian tujuan pengabdian, yaitu meningkatkan motivasi, pemahaman, dan keterampilan berpikir komputasional siswa. Pendampingan yang diberikan terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep perograman dasar, serta meningkatkan kreativitas mereka dalam mengembangkan proyek berbasis *scratch*.

Selain itu, pendampingan juga berperan penting dalam membangun keterampilan kalaborasi siswa melalui kerja sama tim atau kelompok, sehingga menciptakan lingkungan belajar interaktif dan lebih aktif. Hasil pengabdian ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis *game* dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah.

Meskipun program ini meningkatkan pembelajaran, memiliki beberapa hambatan. Termasuk pada keterbatasan perangkat teknologi, jaringan internet yang kurang memadai, dan perbedaan dalam pemahaman siswa tentang programan.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SD Negeri 02 Paluhombo yang telah memberikan izin serta dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada para guru dan siswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pendampingan ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada teman teman KKN MAs (Muhammadiyah Aisiyyah) kelompok 32 Desa Paluhombo. Ucpan terima kasih juga disampaikan orang tua dan tiga teman krucil yang senantiasa mndoakan dan mendukung dalam segala hal. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang nyata bagi dunia pendidikan dan dapat menjadi refrensi bagi pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi.

## 6. REKOMENDASI

Perkembangan kurikulum yang lebih sistematis dan penggabungan pembelajaran berbasis *scratch* kedalam kegiatan belajar mengajar yang berkelanjutan. Selain itu, guru juga perlu diberikan pelatihan lanjutan agar mereka lebih siap untuk mengajar siswa dalam hal programan dan pengembangan *game* edukatif.

Hamabatan utama yang dapat mempengaruhi keberhasilan pengabdian ini adalah keterbatasan fasilitas teknologi sekolah, seperti kurangnya jumlah komputer atau perangkat yang dapat digunakan oleh siswa secara optimal. Selain itu variasi tingkat pemahaman siswa terhadap teknologi juga menjadi tantangan, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan inklusif.

Untuk mengatasi masalah tersebut, sekolah dapat bekerja sama dengan pihak eksternal, seperti komunitas teknologi atau perguruan tinggi. Peranan ini akan mendukung pengadaan perangkat dan memberikan pelatihan tambahan bagi guru dan siswa, selain itu evaluasi harus diberikan secara berkala untuk memastikan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis *game* ini dapat terus dikembangkan dan memberikan dampak positif bagi siswa.

## 7. REFERENSI

- Ali, M. K., Ali, A. M., & Hasanah, A. (2024). *Pengembangan Game Edukasi Interaktif Perhitungan Waris dalam Pendidikan Agama islam Menggunakan scratch*. 5(4), 4373–4386.
- Ambarwati, D., Wibowo, U. B., Arsyadanti, H., & Susanti, S. (2022). Studi Literatur: Peran Inovasi Pendidikan pada Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 173–184. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.43560>
- Apriliyana, D. A., Masfu'ah, S., & Riswari, L. A. (2023). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V pada Materi Bangun Ruang. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4166–4173. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i6.2149>
- Fauzi, A., Putri, N. N., Nisa, A. C., Rohmah, A. Q., Daroja, F. Z., Ronan, H. A., Ningsih, I. S., Ainiyah, M., Fitri, V. A., & Shalsabila, S. (2023). Penguatan Masyarakat Literasi Melalui Komunitas Literasi “Karsa” Dengan Pendekatan Community Based Participatory Research (CBPR). *As-Sidanah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 163–176. <https://doi.org/10.35316/assidanah.v5i1.163-176>
- Gunawan, D., & Al Irsyadi, F. Y. (2016). Pemanfaatan Pemrograman Visual Sebagai Alternatif Pembuatan Media Belajar Berbasis Game Dan Animasi. *Warta LPM*, 19(1), 53–63. <https://doi.org/10.23917/warta.v19i1.1984>
- Islami, N. P., & Setiawan, A. M. (2023). Urgensi Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Scratch Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII Pada Materi Pesawat Sederhana. *Seminar Nasional Pendidikan IPA Dan Matematika Ke-1 Universitas Negeri Malang*, 8(2020), 731–738.
- Maghfiroh, A. N., Daksana, M. F. E. H., & Salma, S. N. (2024). Efektivitas Penggunaan Media

- Pembelajaran Interaktif dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 55–64. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.429>
- Maulana, B. S., & Waluya, S. B. (2024). Systematic Review tentang Berpikir Komputasional dengan Scratch dalam Pendidikan Selama 2018-2023. ... *Seminar Nasional Matematika*, 7, 328–334. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/2970%0Ahttps://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/download/2970/2433>
- Nabilah, A. P., Alindra, A. L., Nurhikmah, I., & Nur, N. (2024). Penggunaan Media Scratch Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 1975–1986.
- Nafiah, N., Ghufron, S., Mariati, P., & Ruliansyah, A. (2022). Pelatihan Dan Pendampingan Guru Sekolah Dasar Dalam Pembuatan Media Interaktif Berbasis Digital Aplikasi Scratch. *Indonesia Berdaya*, 4(1), 19–28. <https://doi.org/10.47679/ib.2023372>
- Rizkianida, R., Wuryandini, E., Suneki, S., & Tunjungsari, D. R. (2023). Penerapan Model Project Based Learning Pada Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Ipas Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Pandeanlampir 1. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(2), 1450–1456. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/download/12869/9964>
- Sari, A. N., Gelar, T., Hayati, H., Firdaus, L. H., Hodijah, A., & Alifi, M. R. (2024). Pelatihan Pembelajaran Computational Thinking Untuk Guru SMP 1 Negeri Baleendah. *Abdimas Iptek*, 4(1), 50. <https://doi.org/10.53513/abdi.v4i1.9570>
- Sholeh, M., Pradnyana, I. W. J., & Ridhoni, I. W. (2022). Menumbuhkan Minat Anak-Anak dalam Belajar Koding dengan Menggunakan Aplikasi Scratch. *Abdiformatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 2(2), 72–79. <https://doi.org/10.25008/abdiformatika.v2i2.151>
- Sudihartinih, E., Wilujeng, S., & Rachmatin, D. (2021). Desain Media Pembelajaran Matematika Topik Faktor Persekutuan Terbesar (Fpb) Berbasis Aplikasi Scratch. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(4), 456–466. <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i4.pp456-466>
- Tiwow, D., Wongkar, V., Manngelep, N. O., & Lomban, E. A. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Animasi Powtoon Peserta Didik. *Factor M*, 4(2), 107–122. <https://doi.org/10.30762/factor>
- Wayahdi, M. R., & Ruziq, F. (2024). *Pengenalan Dasar Pemrograman dengan Scratch untuk Anak Sekolah Dasar di Sanggar Keadilan SMH-Indonesia*. 1(2), 1–7.
- Wulandari, 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 1: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar PGSD*, 495–504.
- Zahrotun, L., Soyusiawaty, D., Ramadhan, I., & Hapsari, I. D. (2023). Pelatihan Pembuatan Game Sederhana bagi Guru-Guru TK ABA Ngabean. *Abdimastek*, 2(2), 61–68.
- Zulfa, P. I., Ni'mah, M., & Amalia, N. F. (2020). Problematika Pendidikan Islam di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 33–47. <https://doi.org/10.38073/jpi.v9i1.204>