

## ANALISIS MINAT BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGUNAKAN MEDIA *SCRATCH*

Nabila Aulia Chaerunnisa<sup>1</sup>, Martin Bernard<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia  
<sup>1</sup> nabilauliac24@gmail.com, <sup>2</sup> pamartin23rnard@gmail.com

Diterima: 25 Juli, 2021; Disetujui: 29 November, 2021

### Abstract

This research was conducted to analyze the learning interest of elementary school students in learning mathematics using scratch media. The research used descriptive qualitative method. The research subjects were 15 elementary school students in Cimahi for the 2020-2021 school year. The research provides a test instrument with the provision of a student learning interest scale questionnaire, test and interviews. Scratch is a programming language that can be used as a learning medium in the form of games, quizzes, animations and others. The result indicate of the questionnaire data, students' interest in learning has a percentage of 73.25%. All data in this research were processed using Microsoft Excel by finding average of indicator of student interest in learning. Baesed on the result of this research, it was shown that elementary school students's interest in learning mathematic using scratch falled into strong category.

**Keywords:** Interest in learning, Scratch

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis minat siswa sekolah dasar dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan media *scratch*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian sebanyak 15 siswa SD di Cimahi tahun pelajaran 2020-2021. Instrumen yang digunakan adalah pemberian angket skala minat belajar siswa, uji tes dan wawancara. *Scratch* adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam bentuk permainan, kuis, animasi dan lainnya. Dilihat dari hasil data angket skala minat belajar siswa memiliki persentase 73,25. Seluruh hasil data dalam penelitian ini diolah menggunakan Microsoft Excel dengan mencari rata-rata setiap indikator minat belajar. Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa minat belajar siswa Sekolah Dasar pada pembelajaran matematika dengan menggunakan media *scratch* termasuk ke dalam kategori kuat.

**Kata Kunci:** Minat belajar, Scratch

**How to cite:** Chaerunnisa, N. A., & Bernard, M. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media *Scratch*. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (6), 1577-1584.

---

### PENDAHULUAN

Pandemi virus corona 19 (*covid-19*) sedang melanda dunia, termasuk Indonesia. *Coronavirus* merupakan penyakit yang belum pernah ditemukan pada manusia sebelumnya. *Covid-19* merupakan penyakit menular yang dapat menular secara langsung maupun tidak langsung. *Covid-19* menyerang sistem pernapasan manusia seperti hidung, tenggorokan, dan paru-

paru. Pada 30 Januari 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (*WHO*) mendeklarasikan sebagai darurat kesehatan masyarakat yang melanda dunia. Indonesia melaporkan 2 kasus terkonfirmasi *Covid-19* pada tanggal 2 Maret hingga 16 Maret 2020, sudah 10 orang dinyatakan positif *Covid-19*. Rumitnya penanganan wabah ini mengakibatkan kurangnya vaksin dan obat untuk menyembuhkan pasien *Covid-19*. Untuk mencegah penyebaran *Covid-19*, *WHO* telah menyerukan diakhirinya insiden yang dapat menyebabkan masyarakat berkumpul dalam jumlah yang banyak. Akibatnya, pembelajaran tatap muka yang di mana banyak siswa berkumpul di kelas ditiadakan sementara selama pandemi (Dewi, 2020).

Pemerintah pun menerapkan WFH atau *Work From Home* sehingga semua kegiatan belajar mengajar dilakukan di rumah masing-masing dan dilakukan secara daring melalui pembelajaran jarak jauh yang diharapkan siswa mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna. Pembelajaran semacam ini merupakan inovasi pendidikan untuk menjawab tantangan ketersediaan berbagai sumber belajar. Keberhasilan suatu model atau media pembelajaran tergantung pada karakteristik siswa. Dilihat dari semua literatur *e-learning*, tidak semua siswa dapat berhasil belajar secara daring, hal ini disebabkan oleh faktor lingkungan belajar dan karakteristik siswa tersebut. Pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang terbuka dan disebarluaskan. Melalui penggunaan alat bantu pengajaran, alat ini dimungkinkan melalui internet dan teknologi berbasis web, yang mendorong proses pembelajaran dan pembentukan pengetahuan melalui tindakan dan interaksi yang bermakna. Siswa menggunakan berbagai aplikasi untuk berinteraksi dengan guru, seperti *google classroom*, obrolan langsung, *zoom* atau grup melalui *whatsapp* (Astini, 2020).

Tetapi, pelaksanaan pembelajaran daring/jarak jauh memiliki beberapa kendala. Salah satu kendala terbesar dalam pembelajaran daring adalah mengajar pelajaran matematika. Menurut Novtiar & Aripin (2017) matematika merupakan ilmu yang mengandalkan proses berpikir. Menurut Harahap & Surya (2017) "Matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Setiap orang harus dapat menggunakan bahasa matematika untuk mengkomunikasikan informasi yang mereka miliki, dan juga ide-ide yang diperoleh. Matematika bukan sekedar alat bantu berpikir tetapi juga sebagai wadah komunikasi antar siswa dan guru. Setiap orang diharapkan mampu menggunakan bahasa matematika untuk mengkomunikasikan informasi dan ide-ide yang diterimanya. Banyak pertanyaan disajikan dalam bahasa matematika, misalnya dengan menghadirkan pertanyaan atau pertanyaan sebagai model matematika, yang dapat berupa grafik, bagan dan tabel (Harahap & Surya 2017). Dalam kajian lain menurut Nahdi (Pratiwi & Bernard 2021) matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam semua jenjang pendidikan formal dan memiliki peranan yang penting dalam pengembangan IT.

Menurut Sutikno (2019) program *Scratch* adalah suatu program simulasi yang digunakan untuk merancang hingga menganalisis yang ditampilkan dalam bentuk animasi untuk mempertunjukkan fungsi atau prinsip dasar dari suatu pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini berinisiatif untuk melakukan penerapan penggunaan media *scratch* pada siswa sekolah dasar dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan minat belajar siswa. Minat belajar adalah perasaan menyukai pada suatu kegiatan belajar tanpa adanya perintah untuk belajar (Ricardo & Meilani 2017). Sejalan dengan Andriani & Rasto (Rasyidi, 2021) Minat belajar juga merupakan penggerak belajar yang didasarkan pada minat atau kesenangan siswa dan kemauan untuk belajar. Minat belajar merupakan sikap ketaatan dalam kegiatan proses pembelajaran, baik dalam perencanaan kurikulum itu sendiri maupun dalam inisiatif sendiri untuk melakukan upaya pembelajaran dengan sungguh-sungguh. Sependapat dengan Iskandar & Raditya (2017) bahwa *scratch* adalah bahasa pemrograman yang dirancang untuk memperkenalkan konsep

pemrograman komputer dengan cara yang mudah sehingga dapat dipahami oleh siapa saja dari berbagai latar belakang. *Scratch* menawarkan antarmuka pengguna yang sangat sederhana dan mudah digunakan. Tidak seperti bahasa pemrograman yang seringkali berbasis teks, *scratch* menggunakan grafik untuk mengajarkan logika pemrograman kepada anak-anak. Keuntungan dari media tersebut adalah dapat digunakan untuk proyek cerita, *game*, animasi, dan simulasi, dan juga memudahkan orang untuk membuat proyek yang mencakup foto, video, dan perekam suara (Pratiwi & Bernard, 2021).

Berlandaskan pada kelebihan dari media *scratch*, peneliti akan menganalisis minat belajar siswa sekolah dasar dengan menggunakan media *scratch* pada pembelajaran matematika, sebab matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit dan penting karena hampir di semua jenjang pendidikan dan seluruh aktivitas manusia tidak lepas dari pengetahuan matematika (Aripin, U., Setiawan, W., 2020).

## METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mengetahui deskripsi minat belajar siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika dengan menggunakan media *scratch*. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah 15 siswa Sekolah Dasar di Cimahi tahun pelajaran 2020-2021. Peneliti membagikan angket untuk mengukur kemampuan afektif minat belajar siswa yang berisi 10 pernyataan positif dan negatif, kemudian melakukan wawancara singkat dengan salah satu siswa. Kemudian peneliti juga memberikan dua kali uji tes pada siswa, uji tes pertama dengan pembelajaran biasa dengan memberikan 5 butir soal uraian, dan uji tes kedua dengan pembelajaran menggunakan media *scratch* dengan memberikan kuis yang terdapat dalam media *scratch* dengan dibatasi waktu. Uji tes dilakukan untuk melihat apakah terjadi perubahan hasil belajar karena pengaruh minat belajar siswa.

Hasil uji tes dan angket kemudian diolah dengan menggunakan microsoft excel. Penskoran skala minat belajar menggunakan modifikasi dari skala likert di bawah ini :

**Tabel 1.** Skala minat belajar siswa

No.	Skala	Point	
		Positif	Negatif
1.	Sangat setuju (SS)	4	1
2.	Setuju (S)	3	2
3.	Tidak setuju (TS)	2	3
4.	Sangat tidak setuju (STS)	1	4

Setelah data hasil uji angket diolah berdasarkan skala minat belajar seperti tabel 1 di atas, kemudian hasil tersebut ditarik kesimpulan yang dijadikan sebagai hasil penelitian. Hasil penelitian tersebut dikategorikan menurut kriteria persentase skala yang disebutkan oleh Riduan (Rahmawati et al., 2019) sebagai berikut:

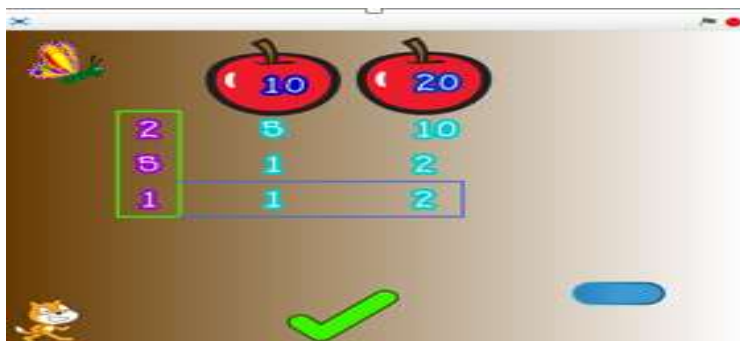
**Tabel 2.** Kriteria skala sikap

No.	Kriteria (%)	Klasifikasi
1.	$0 \leq NA \leq 20$	Sangat Lemah
2.	$20 \leq NA \leq 40$	Lemah
3.	$40 \leq NA \leq 60$	Cukup
4.	$60 \leq NA \leq 80$	Kuat
5.	$80 \leq NA \leq 100$	Sangat Kuat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil pada penelitian ini didapat dari angket skala minat belajar siswa, wawancara singkat dengan salah satu siswa dan uji tes soal untuk melihat pengaruh minat belajar siswa terhadap hasil belajar. Adapun tampilan media *scratch* dalam pembelajaran matematika sebagai berikut:



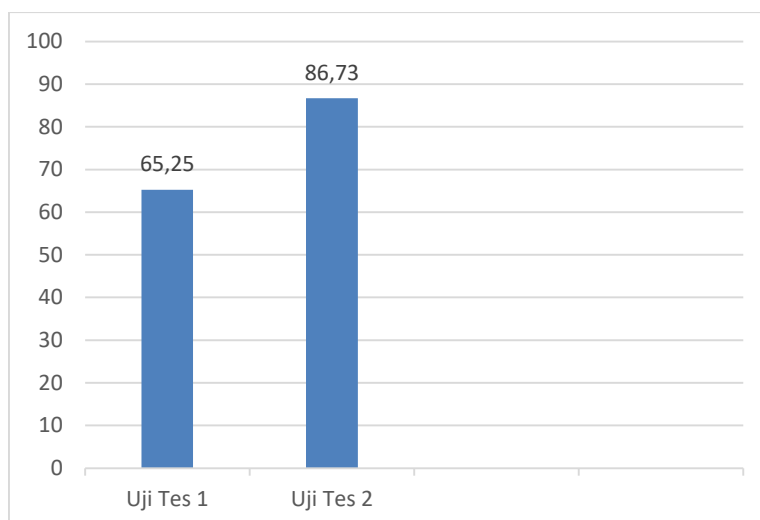
**Gambar 1.** Tampilan media *scratch* pada pembelajaran matematika

Setelah melakukan uji tes pertama dengan pembelajaran biasa dan uji tes kedua dengan menggunakan media *scratch* pada pembelajaran matematika, peneliti kemudian menganalisis skala minat siswa yang terdiri dari 10 pernyataan positif dan negatif dan melakukan wawancara singkat dengan salah satu siswa. Hasil yang diperoleh dari data angket skala minat belajar siswa terdapat dalam tabel di bawah ini :

**Tabel 3.** Hasil data angket skala minat belajar siswa

No.	Indikator	Banyak Pernyataan	Total			Kategori
			Skor	Mean	%	
1.	Perasaan Senang	2	120	20,69	75,83	Kuat
2.	Ketertarikan Siswa	2	110	18,31	82,08	Sangat Kuat
3.	Keterlibatan Siswa	2	116	9,14	70,17	Kuat
4.	Rajin dalam belajar dan mengerjakan tugas	2	118	10,05	65,62	Kuat
5.	Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar	2	119	6,32	72,55	Kuat
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>583</b>	<b>64,51</b>	<b>73,25</b>	<b>Kuat</b>

Dari tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa persentase pada indikator perasaan senang adalah 75,83% kemudian indikator ketertarikan siswa mendapatkan persentase paling tinggi dibandingkan persentase indikator lainnya yaitu 82,08%, dan indikator keterlibatan siswa mendapatkan persentase sebesar 70,17%. Selain itu dalam indikator rajin dalam belajar dan mengerjakan tugas matematika mendapat perolehan persentase 65,62% dan pada persentase yang paling rendah yaitu 72,55% terdapat pada indikator tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar. Kemudian hasil uji tes siswa pada uji tes pertama dengan menggunakan pembelajaran biasa dan uji tes kedua dengan menggunakan pembelajaran menggunakan media *scratch* dianalisis untuk melihat apakah terdapat perubahan hasil belajar yang dipengaruhi oleh minat belajar siswa. Adapun hasil uji tes siswa sebagai berikut :



**Gambar 2.** Diagram rata-rata uji tes siswa

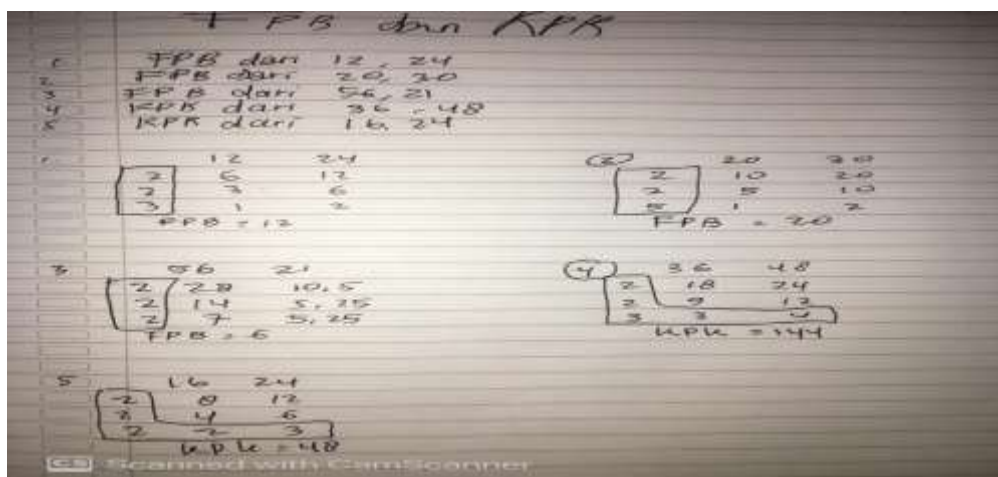
Gambar 2 menunjukkan bahwa hasil uji tes pertama dengan pembelajaran biasa, siswa mendapatkan rata-rata nilai 65,25 dan pada uji tes kedua dengan menggunakan media *scratch* siswa mendapatkan rata-rata nilai 86,73. Maka dapat terlihat bahwa terjadi perubahan hasil belajar karena pengaruh minat belajar siswa. Perubahan hasil belajar siswa diakibatkan oleh pengaruh minat belajar siswa yang memiliki kategori kuat.

### **Pembahasan**

Data di atas menunjukkan bahwa siswa merespon positif pembelajaran matematika dengan menggunakan media *scratch*. Hal ini terlihat dari hasil skala minat siswa yang dikategorikan kuat. Selanjutnya pada indikator perasaan senang masuk ke dalam kategori kuat, sedangkan ketertarikan siswa dalam minat belajar termasuk ke dalam kategori sangat kuat, hal ini dikarenakan siswa merasa bersemangat dan senang saat belajar menggunakan media *scratch* dengan tampilan dan visualisasi yang menarik. Sejalan dengan pendapat Yamin (Istiqomah et al, 2019) bahwa guru dapat menyajikan informasi kepada siswa dengan cara yang menarik, dan asing bagi siswa. Sesuatu yang dikomunikasikan melalui teknologi baru, dikemas dengan baik dan didukung oleh alat atau media yang belum pernah diketahui peserta didik sebelumnya untuk memperhatikan pembelajaran (Suharni & Purwanti 2019).

Kemudian pada indikator keterlibatan siswa mendapatkan kategori kuat. Dalam pembelajaran menggunakan media *scratch* ini siswa terlibat dalam pengoperasian media tersebut. Bahkan siswa bisa menggunakan media *scratch* ini sendiri saat di rumah, baik dengan menggunakan laptop ataupun dengan menggunakan *handphone*. Dengan begitu siswa akan semakin terlatih dalam mempelajari pelajaran matematika dengan menggunakan media *scratch* tersebut sehingga siswa akan semakin rajin dalam belajar, terbukti juga dari persentase indikator rajin dalam belajar dan mengerjakan tugas matematika yang termasuk dalam kategori kuat. Karena siswa merasa tertarik dengan media *scratch*, menjadikan siswa lebih tertib dalam menyimak materi saat belajar. Hal tersebut dapat membuat suasana belajar lebih nyaman.

Pembelajaran Biasa. Peneliti memberikan 5 butir soal tentang pelajaran matematika.



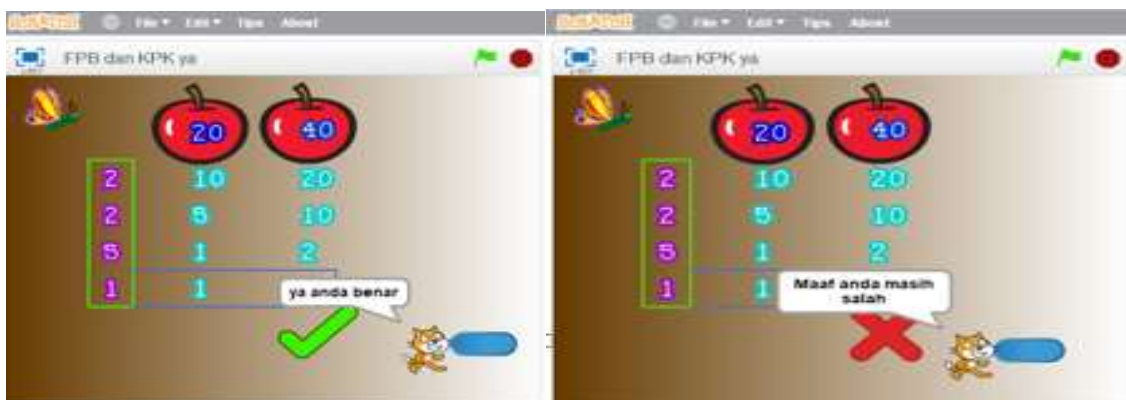
**Gambar 3.** Jawaban soal tes salah satu siswa

Berdasarkan Gambar 3 dari 5 butir soal tersebut siswa mampu menjawab 3 soal dengan tepat, dan 2 soal masih kurang tepat yaitu pada soal nomor 2 dan 3. Saat siswa mengerjakan soal, siswa tampak kurang antusias dalam menjawab soal yang diberikan. Pada hasil wawancara, siswa mengatakan bahwa pada saat mengerjakan soal ketiga dan kelima mengalami kekeliruan dan kebingungan. Berikut adalah hasil wawancara terhadap siswa.

- G : Jawabannya hampir tepat, tapi pada soal no 2 dan 3 masih kurang tepat, kenapa?  
 S : Ngga ngerti ah bu pusing  
 G : Mengapa tidak menegrti?  
 S : Saya sudah tidak fokus, ingin cepat selesai aja bu dan ada yang bingungnya juga saat mengerjakan

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, bisa diambil kesimpulan bahwa siswa kebingungan saat mengerjakan soal no 2 dan 3. Hal ini karena minat belajar siswa dalam mengerjakan soal tersebut berkurang. Saat proses pembelajaran biasa, siswa tidak aktif, tidak bersemangat sehingga siswa mudah merasa bosan, siswa akan merasa jenuh ketika mengikuti pembelajaran, seperti yang disebutkan oleh Hartanti (2019) bahwa pembelajaran biasa yang dilakukan dengan ceramah akan membuat siswa tak bersemangat, jenuh dan juga bosan. Oleh karena itu penggunaan media dalam suatu pembelajaran khususnya pembelajaran matematika sangat membantu guru dalam menciptakan suasana kelas yang menarik sehingga siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini disebutkan juga oleh Setiana (2013) bahwa jika guru mampu menciptakan suasana kelas yang meriah dan menyenangkan maka guru dapat memotivasi siswa dalam belajar dan dapat menambah keaktifan siswa.

Pembelajaran dengan Menggunakan *Scratch*. Peneliti menampilkan media *scratch* dengan materi pelajaran matematika kepada 15 siswa SD di Cimahi. Dalam tampilan media *scrath* tersebut menampilkan tampilan animasi buah apel seekor kucing serta kupu-kupu. Saat animasi kucing ditekan, hewan tersebut akan menginjak tombol yang terhubung dengan buah apel yang lalu kucing akan mengajukan pertanyaan terkait soal matematika. Kemudian siswa diminta untuk menjawab pertanyaan dengan mengetikkan jawaban sendiri, jika jawaban siswa salah maka akan muncul tanda silang sedangkan jika jawaban siswa benar maka akan muncul tanda centang. Jika siswa kesulitan siswa bisa mengetik pada kolom kemudian animasi kucing akan membantu menjelaskan.



**Gambar 4.** Tampilan media scratch jawaban benar atau jawaban salah

Siswa diminta untuk mengamati peneliti yang sedang memberikan contoh cara penggunaan media *scratch*. Setelah siswa mengamati, siswa diminta untuk mengoperasikan sendiri media *scratch*. Siswa menjawab pertanyaan atau kuis pada media *scratch* dengan dibatasi waktu 10 menit dan jumlah soal yang berbeda tergantung waktu pengerjaan siswa selama 10 menit tersebut. Siswa mampu menyelesaikan rata-rata 8 soal dalam waktu 10 menit.

Berikut adalah hasil wawancara terhadap siswa.

- G : Bagaimana perasaanmu saat pembelajaran matematika menggunakan media *scratch* ini?  
 S : Sangat menyenangkan bu.  
 G : Menurut pendapatmu, lebih menyenangkan pembelajaran biasa atau pembelajaran menggunakan media *scratch*?  
 S : Lebih suka menggunakan *scratch* bu, karena seru, menarik jadi tidak bosan bu.  
 G : Berapa banyak soal yang bisa kamu kerjakan tadi?  
 S : 9 soal bu yang salah hanya 1 soal saja, dan saya juga masih ingin mengerjakan kuis lainnya bu.

Dari hasil wawancara tersebut, bisa dilihat bahwa antusias siswa begitu tinggi saat pembelajaran matematika dengan menggunakan media *scratch* karena tampilan media *scratch* yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Siswa pun menjadi lebih percaya diri dan bersemangat untuk mengerjakan kuis selanjutnya. Sejalan dengan pendapat Hendriana (2014) sesulit apapun materi matematika jika siswa percaya diri maka siswa akan mampu mempelajari materi tersebut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa sekolah dasar dalam pembelajaran matematika dengan penggunaan media *scratch* berada pada kategori kuat. Hal ini terlihat dari pembelajaran dan hasil yang diperoleh. Siswa lebih memilih belajar matematika dengan media yang menarik seperti permainan kuis pada *scratch* dibandingkan dengan pengajaran biasa tanpa menggunakan media pengajaran yang membosankan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*.



- Aripin, U., Setiawan, W., Hendriana, H., & Masruroh, A. A. (2020). (2020). ASGAR (animasi software geogebra dan alat peraga) untuk mendukung proses pembelajaran matematika di kelas 9. *Jurnal SOLMA*, 2, 354–360.
- Astini, N. K. S. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar pada masa pandemi covid-19. *E-Journal Amlapura*, 11(2), 13–25.
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak covid-19 terhadap implementasi pembelajaran daring di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55–61. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>
- Harahap, K. N., & Surya, E. (2017). *Kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika*.
- Hartanti, D. (2019). *Meningkatkan motivasi belajar siswa dengan media pembelajaran interaktif game kahoot berbasis hypermedia*. 1(1).
- Hendriana, H. (2014). (2014). Membangun kepercayaan diri siswa melalui pembelajaran matematika humanis. *Academia*.
- Iskandar, S. F. R., & Raditya, A. (2017). Pengembangan bahan ajar project-based learning berbantuan scratch. *Seminar Nasional Matematika Dan Aplikasinya*, (2013), 167.
- Istiqomah, I., & Nazif, A. (2019). (2019). Upaya guru dalam meningkatkan motivasi siswa pada pembelajaran bahasa inggris di madrasah ibtidaiyah al khairiyah banjarbaru. darris. *Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 127–139.
- Novtiar, C., & Aripin, U. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan kepercayaan diri siswa smp melalui pendekatan open ended. *Prisma*, 6(2), 119–131.
- Pratiwi, A. P., & Bernard, M. (2021). Analisis minat belajar siswa kelas v sekolah dasar pada materi satuan panjang dalam pembelajaran menggunakan media scratch. *JPMI*, 4(4), 891–898.
- Rahmawati, N. S., Bungsu, T. K., Islamiah, I. D., & Setiawan, W. (2019). Analisis minat belajar siswa ma al-mubarak melalui pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra pada materi statistika dasar. *Journal On Education*, 01(03), 386–395.
- Rasyidi, M. (2021). Pembelajaran daring di masa covid-19 terhadap minat belajar mahasiswa institut pendidikan nusantara global. *JURNAL ILMIAH GLOBAL EDUCATION*, 2(1), 1–7.
- Ricardo, R., & Meilani, R. I. (2017). Impak minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 79–92.
- Setiana, S. (2013). *Peningkatan hasil belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe course review horay*.
- Suharni, & Purwanti. (2019). Upaya meningkatkan motivasi belajar siswa. *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 3(1), 73–82. <https://doi.org/10.31316/g.couns.v3i1.89>
- Sutikno, S., Susilo, S., & Hardiyanto, W. (2019). Pelatihan pemanfaatan scratch sebagai media pembelajaran. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*, 2(16), 173–178. Retrieved from <https://scholar.google.com/scholar?client=firefox-b-d&um=1&ie=UTF-8&lr&q=related:iHi6nTJljT-MvM:scholar.google.com/>