

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATERI ALGORITMA
PEMROGRAMAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA SCRATCH
PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA SISWA KELAS V-B SD
ST. YOSEF SIDIKALANG TAHUN PELAJARAN 2024/2025**

Henri Tampubolon

SD Swasta Santo Yosef Sidikalang

E-mail: henritampubolon14@guru.sd.belajar.id

ABSTRAK

Scratch adalah platform pemrograman visual yang memudahkan siswa membuat animasi, game, dan cerita interaktif dengan blok-blok kode yang mudah dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media scratch terhadap peningkatan hasil belajar siswa materi algoritma pemrograman pada siswa kelas V-B SD St. Yosef Sidikalang metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa SD St. Yosef Sidikalang Kelas V-B tahun ajaran 2024-2025 dengan jumlah siswa 34 orang, 18 laki-laki dan 16 perempuan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, dokumentasi dan tes yang digunakan adalah observasi untuk mengamati pelaksanaan tindakan peserta didik. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dengan cara pemberian soal tes tertulis dan dilanjutkan membuat proyek algoritma pemrograman mencari luas dan keliling persegi panjang melalui penyusunan blok kode di aplikasi scratch. Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian terlihat adanya peningkatan hasil belajar. Hasil belajar dari setiap tindakan menunjukkan peningkatan mulai dari tahap pra siklus dengan nilai rata-rata 59,41. Nilai rata-rata siklus pertama adalah 77,94 dan nilai rata-rata pada siklus kedua adalah 84,71. Terlihat bahwa dari setiap siklus mengalami peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media scratch dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi algoritma pemrograman.

Kata Kunci: scratch; pemrograman visual; blok kode

ABSTRACT

Scratch is a visual programming platform that makes it easy for students to create animations, games, and interactive stories using easy-to-understand code blocks. This study aims to determine the effect of using Scratch on improving student learning outcomes in programming algorithms for grade 5-B students at St. Yosef Elementary School, Sidikalang. The research method used was classroom action research. The subjects of this study were 34 students in grade 5-B of St. Yosef Elementary School, Sidikalang, in the 2024-2025 academic year: 18 boys and 16 girls. Data collection was conducted through observation, documentation, and tests. The observational tests were used to observe student actions. The tests were used to measure student learning outcomes by administering written tests and then creating a programming algorithm project to find the area and perimeter of a rectangle by constructing code blocks in the Scratch application. The results of this study demonstrated an improvement in learning outcomes. Learning outcomes from each action showed improvement starting from the pre-cycle stage, with an average score of 59.41. The average score for the first cycle was 77.94, and the average score for the second cycle was 84.71. It can be seen that student learning

outcomes improved with each cycle. Therefore, it can be concluded that the use of Scratch media can improve student learning outcomes in programming algorithms.

Keywords: scratch; visual programming; code blocks

PENDAHULUAN

Pendidikan di era digital menuntut siswa untuk tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga pencipta dan pemecah masalah. Salah satu keterampilan fundamental yang mendukung tuntutan ini adalah kemampuan berpikir komputasional (*computational thinking*), yang intinya adalah pemahaman tentang algoritma. Algoritma, sebagai serangkaian langkah logis dan sistematis untuk menyelesaikan masalah, merupakan fondasi dari ilmu informatika dan pemrograman. Kemampuan menyusun dan memahami algoritma membantu siswa untuk berpikir secara terstruktur, kritis, dan kreatif dalam menghadapi berbagai persoalan. Sejalan dengan tuntutan zaman, kurikulum merdeka telah mengintegrasikan mata pelajaran informatika sejak jenjang sekolah dasar. Untuk siswa kelas V, salah satu materi esensial yang diperkenalkan adalah algoritma pemrograman. Materi ini bertujuan untuk melatih siswa merancang alur berpikir yang runtut dalam menyelesaikan sebuah masalah, yang merupakan kecakapan hidup yang sangat penting. Konsep algoritma yang bersifat abstrak seringkali sulit dipahami oleh siswa pada jenjang usia ini. Metode pembelajaran yang cenderung teoritis dengan penjelasan di papan tulis atau melalui buku teks membuat siswa kurang tertarik dan pasif. Siswa kesulitan memvisualisasikan bagaimana sebuah urutan perintah dapat menghasilkan suatu output tertentu. Akibatnya, motivasi belajar siswa menjadi rendah, yang berdampak langsung pada hasil belajar yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang diharapkan. Banyak siswa yang masih keliru dalam mengurutkan langkah-langkah secara logis dan sistematis. Menghadapi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah inovasi dalam media pembelajaran yang dapat menjembatani konsep algoritma yang abstrak dengan dunia siswa yang konkret dan menyenangkan. Salah satu media yang sangat relevan untuk tujuan ini adalah *scratch*. *Scratch* merupakan sebuah platform pemrograman visual berbasis blok yang dikembangkan oleh MIT Media Lab. Dengan *scratch*, siswa tidak perlu menulis kode program yang rumit. Sebaliknya, mereka dapat menyusun balok-balok perintah berwarna seperti menyusun kepingan puzzle untuk membuat animasi, permainan, atau cerita interaktif. Penggunaan *scratch* diyakini dapat mengubah suasana belajar menjadi lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada siswa. Siswa dapat secara langsung melihat hasil dari algoritma yang mereka susun, sehingga konsep sebab-akibat dari setiap perintah menjadi lebih mudah dipahami. Proses belajar yang bersifat *trial and error* dalam *scratch* juga mendorong siswa untuk bereksperimen, berpikir kritis, dan tidak takut membuat kesalahan.

LANDASAN TEORI

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Belajar diartikan sebagai upaya mendapatkan pengetahuan, keterampilan, pengalaman, dan sikap yang dilakukan dengan mendayakan seluruh potensi fisiologis dan psikologis, jasmani dan rohani manusia dengan bersumber dari berbagai bahan informasi. Belajar juga dapat berarti upaya untuk mendapatkan warisan kebudayaan dan nilai-nilai hidup dari masyarakat yang dilakukan secara terencana, sistematis dan berkelanjutan.

Gagne mengemukakan bahwa “belajar merupakan kegiatan yang kompleks, yaitu hasil belajar berupa kapabilitas dan setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai. Hasil belajar adalah angka yang diperoleh siswa yang telah

berhasil menuntaskan konsep-konsep mata pelajaran yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Umumnya hasil belajar berupa nilai, baik yang nilai mentah ataupun nilai yang sudah diakumulasikan. Namun, tidak menutup kemungkinan hasil belajar berupa perubahan perilaku siswa.

Menurut Hamalik, beliau menyatakan bahwa “Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik yang dapat diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya.”

Hasil belajar merupakan inti dari seluruh proses pendidikan. Menurut Sudjana (2019), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan tersebut mencakup perubahan pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

1) Ranah Kognitif

Berkaitan dengan kemampuan intelektual seperti pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dalam penelitian ini, hasil belajar kognitif akan diukur melalui tes pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar algoritma pemrograman.

2) Ranah Afektif

Berkaitan dengan sikap, minat, emosi, dan nilai. Peningkatan pada ranah ini dapat diamati dari meningkatnya minat dan antusiasme siswa dalam mengikuti pelajaran Informatika.

3) Ranah Psikomotorik

Berkaitan dengan keterampilan fisik atau motorik. Dalam konteks ini, ranah psikomotorik terwujud dalam keterampilan siswa menggunakan perangkat lunak Scratch untuk menyusun blok-blok kode menjadi sebuah program sederhana.

Dengan demikian, hasil belajar dalam penelitian ini diartikan sebagai tingkat penguasaan siswa Kelas V-B SD St. Yosef Sidikalang terhadap materi algoritma pemrograman, yang diukur dari aspek kognitif (pemahaman konsep) dan psikomotorik (keterampilan menyusun program di Scratch) setelah proses pembelajaran menggunakan media Scratch.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

1) Faktor Internal, yaitu faktor-faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan dapat mempengaruhi hasil belajar.

2) Faktor Eksternal, yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang berasal dari luar diri siswa.

c. Bentuk dan Tipe Hasil Belajar

Tipe hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai peserta didik penting diketahui guru, agar guru dapat merancang pengajaran secara tepat dan penuh arti. Setiap proses belajar mengajar keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai peserta didik, dari segi prosesnya. Artinya seberapa jauh tipe hasil belajar yang dimiliki peserta didik. Tipe hasil belajar harus tampak dalam tujuan pengajaran (tujuan instruksional), sebab tujuan itulah yang akan dicapai oleh proses belajar mengajar.

Howard Kingsley membagi tiga macam hasil belajar:

1) Keterampilan dan kebiasaan

2) Pengetahuan dan pengertian

3) Sikap dan cita-cita

Sementara menurut Nana Sudjana tipe belajar dibagi menjadi tiga bidang yaitu:

- 1) Bidang kognitif (penguasaan internal)
- 2) Bidang afektif (sikap dan nilai)
- 3) Bidang psikomotor (keterampilan dan perilaku).

Demikian dari hasil belajar diatas dapat disampaikan bahwa bentuk dan tipe hasil belajar adalah aspek-aspek yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran. Adapun aspek-aspek tersebut adalah aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketiga aspek ini saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan. Kata lain, rumusan tujuan pengajaran berisikan hasil belajar yang diharapkan dikuasai peserta didik yang mencakup tiga aspek tersebut.

2. Algoritma Pemrograman

a. Pengertian Algoritma Pemrograman

Kata algoritma berasal dari kata “algorism” yang berarti menghitung dengan angka arab. Kata “algorism” berasal dari nama ahli matematika “Al- Khuwarizmi”. Namun orang barat sulit untuk mengucapkan kata “Al- Khuwarizmi” sehingga menjadi “algorism”. Seiring waktu berjalan kata “algorism” berubah menjadi “algorithm” yang artinya metode perhitungan (komputasi) secara umum. Dalam Bahasa Indonesia kata algorithm diserap menjadi algoritma. Algoritma adalah tindakan prosedur untuk memecahkan masalah dalam hal tindakan yang dieksekusi, dan urutan tindakan ini akan dieksekusi. (Binus University, 2013).

Menurut Munir (2007), algoritma adalah langkah langkah komputasi yang mentransformasikan data masukan menjadi keluaran. Secara umum algoritma merupakan urutan langkah-langkah yang disusun secara logis dan sistematis untuk memecahkan suatu masalah. Algoritma haruslah logis atau benar, artinya algoritma harus memberikan keluaran yang dikehendaki dari sejumlah masukan yang diberikan. Jika memberikan keluaran yang salah artinya bukan sebuah algoritma yang baik. Misalnya seorang koki yang membuat resep dan langkah-langkah memasak sehingga menghasilkan sajian makanan yang lezat, atau dalam hal menyalakan sebuah komputer, kita harus mengikuti urutan yang telah ditentukan agar komputer dapat menyala.

Membiasakan anak-anak untuk melakukan pekerjaan dengan urutan yang benar akan memudahkan mereka di masa mendatang. Bayangkan jika anak, tidak terbiasa mengikuti urutan, tentu ini akan menyulitkan mereka. Secara sederhana, algoritma adalah langkah demi langkah (*steps by steps*) yang diambil untuk menyelesaikan sebuah masalah.

Secara sederhana algoritma adalah urutan langkah-langkah logis yang sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah. Dalam konteks ilmu komputer, algoritma menjadi fondasi sebelum menulis sebuah program. Mengajarkan algoritma pada tingkat sekolah dasar bukan bertujuan untuk mencetak programmer profesional, melainkan untuk melatih berpikir komputasional (*computational thinking*), yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah secara terstruktur, logis, dan efisien.

Pembelajaran algoritma yang bersifat abstrak seringkali menjadi tantangan bagi siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, diperlukan media yang dapat memvisualisasikan konsep-konsep abstrak tersebut menjadi sesuatu yang lebih konkret dan menarik.

b. Fungsi Algoritma Pemrograman

Seperti yang sudah disinggung sebelumnya, algoritma ini bertujuan untuk membantu memecahkan masalah secara lebih sistematis dan terstruktur, sehingga solusi

dapat ditemukan dengan mudah. Untuk fungsi utama dari algoritma sendiri adalah membantu para *programmer* dalam merancang maupun menulis kode secara efektif, efisien dan bisa dipahami dengan mudah. (Telkom University, 2020).

Selain yang sudah disebutkan di atas, berikut adalah beberapa fungsi lain dari algoritma pemrograman:

- 1) Menyederhanakan program yang rumit dan besar menjadi lebih sederhana, sehingga penggunaannya bisa lebih efektif dan efisien.
- 2) Memudahkan untuk cepat menemukan kesalahan dalam program saat terjadi eror dan bisa segera diatasi segera karena alurnya yang jelas dan runtut.
- 3) Proses modifikasi menjadi lebih mudah karena tidak perlu merubah seluruh modul, namun cukup mengubah modul yang berkaitan saja.
- 4) Membantu menyelesaikan permasalahan yang kompleks pada programs serta meminimalisir kesalahan penghitungan matematis tingkat tinggi.
- 5) Script yang telah dibuat secara urut dan sistematis membuat proses pengembangan menjadi lebih mudah.
- 6) Bisa digunakan berulang kali dan tidak perlu repot menuliskan kembali program yang sama, sehingga lebih memudahkan dalam membuat program.
- 7) Ada dua pendekatan yang digunakan dalam algoritma pemrograman untuk memudahkan proses pembuatan program, yaitu top down dan divide & conquer.

c. Cara Kerja Algoritma Pemrograman

Terdapat tiga aspek utama di dalam pemrograman, yaitu ada input, proses dan output. Saat pengguna memasukkan data (perintah), maka komputer akan melakukan analisa dan mengeksekusinya sesuai dengan alur algoritma agar output yang dihasilkan bisa sesuai dengan harapan.

Materi algoritma pemrograman untuk siswa sekolah dasar biasanya mencakup konsep-konsep dasar seperti:

- a. **Sekuens** (*Sequence*): Langkah-langkah yang dieksekusi secara berurutan dari awal hingga akhir.
- b. **Perulangan** (*Loop/Repetition*): Perintah untuk menjalankan satu atau lebih instruksi secara berulang kali.
- c. **Kondisi** (*Conditional/Selection*): Pengambilan keputusan berdasarkan kondisi tertentu (jika... maka...).

d. Cara Menyusun Algoritma Pemrograman

Dalam menyusun algoritma pemrograman terdapat dua cara yang bisa dilakukan, yaitu dengan menggunakan *flowchart* dan *pseudocode*. Berikut adalah penjelasan selengkapnya:

- 1) *Flowchart* merupakan diagram yang di dalamnya menampilkan proses dan langkah dalam pengambilan keputusan di dalam sebuah program. Tujuannya adalah menyederhanakan rangkaian dari prosedur sehingga bisa mengurangi risiko kesalahan tafsir.

Selain sederhana, keuntungan lain yang bisa didapat dari *flowchart* ini adalah lebih mudah dimengerti karena menampilkan algoritma secara visual. Dengan begitu kesalahan bisa ditemukan dengan mudah dan keakuratannya juga dianggap lebih terperinci.

- 2) *Pseudocode* merupakan cara penulisan program informal sesuai kaidah sendiri, ketimbang menggunakan aturan dari bahasa pemrograman yang sudah ditetapkan. Tujuannya adalah agar alur logika yang sudah ditulis bisa dipahami dengan mudah oleh manusia.

Sesuai dengan namanya, *pseudocode* berarti palsu atau bukan yang sebenarnya, sehingga *pseudocode* berarti hanya berisi hasil fundamental dari sebuah kode. Kegunaannya biasanya untuk menulis representasi algoritma secara cepat.

3. Media Scratch

a. Pengertian *Scratch*

Scratch merupakan aplikasi pemrograman komputer yang dirancang secara sederhana untuk anak. *Scratch* menyertakan blok pemrograman, perpustakaan proyek pengguna, editor proyek utama, dan alat untuk memilih dan menggambar karakter dan seni latar belakang. *Scratch* adalah bahasa pemrograman tingkat pemula yang mendorong kreativitas dan ekspresi, memungkinkan anak berusia lima hingga dua belas tahun membuat proyek interaktif mereka sendiri melalui pengkodean, seperti yang sering dikatakan saat ini. *Scratch* bisa dipahami dengan taman atau tempat permainan dan bermain online terhadap anak. Sama halnya taman atau tempat permainan yang real atau nyata, pekarangannya luas dan terbuka, menunjang untuk eksplorasi yang ditargetkan terhadap anak, membuat bangunan yang bisa meningkatkan minat dan mengekspresikannya sesuai dengan anak.

Menurut Peppler, K and Kafai, Y (2009) Scratch memungkinkan anak untuk mengembangkan kreativitas, interaktif, memberikan ruang yang menarik dalam belajar komputasi, menciptakan pola sesuai keinginan mereka. *Scratch* menggunakan antarmuka pengguna grafis dalam menyusun blok kode sehingga lebih mudah untuk dipahami, yang membuatnya ideal untuk pengenalan konsep-konsep algoritma pemrograman.

Proyek dalam *scratch* dapat berupa pembuatan game, dengan membuat game, anak-anak tidak hanya belajar cara menulis kode, tetapi juga mempelajari konsep-konsep seperti algoritma, logika kondisional, dan struktur kontrol yang hasil kerjanya dapat langsung mereka lihat.

Scratch adalah sebuah bahasa pemrograman visual berbasis blok yang dikembangkan oleh MIT Media Lab. Platform ini dirancang khusus untuk anak-anak usia 8-16 tahun agar dapat belajar membuat program tanpa perlu direpotkan dengan penulisan sintaksis kode yang rumit. Pengguna cukup menyeret dan melepaskan (*drag-and-drop*) blok-blok kode berwarna untuk membuat animasi, permainan, atau cerita interaktif.

Sebagai media pembelajaran, *scratch* memiliki beberapa keunggulan untuk mengajarkan algoritma:

1. Visual dan Interaktif: Konsep algoritma yang abstrak (seperti *loop* dan *conditional*) diwakili oleh blok visual yang mudah dipahami. Siswa bisa langsung melihat hasil dari kode yang mereka susun.
2. Mengurangi Frustrasi: Siswa tidak perlu khawatir tentang kesalahan pengetikan (error sintaksis) sehingga bisa lebih fokus pada logika dan alur program.
3. Meningkatkan Motivasi: Proses belajar menjadi seperti bermain, sehingga siswa lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam pembelajaran.
4. Mendorong Kreativitas dan Eksperimen: Siswa bebas bereksperimen dengan menggabungkan berbagai blok untuk menciptakan sesuatu yang unik, yang sejalan dengan pendekatan belajar konstruktivisme.

b. Manfaat Media *Scratch*

J Briggs (2013) mengatakan bahwa manfaat bermain dengan aplikasi Scratch dikategorikan menjadi empat yaitu:

1. *Personal attributes*, meliputi permainan dengan aplikasi scratch memberi tantangan pada anak, meningkatkan kepercayaan diri anak, mengembangkan ketekunan anak;
2. *Learner Understanding*, meliputi scratch mengembangkan berpikir logis anak, mengembangkan penyelesaian masalah, pemahaman tentang teknologi;
3. *Attitude to Learning*, meliputi scratch meningkatkan kreativitas anak, memberikan anak belajar dari kesalahan, memberikan anak memiliki rasa pencapaian;
4. *Ways of Learning*, meliputi scratch melatih anak untuk bekerjasama, mendorong eksplorasi anak, mengembangkan belajar mandiri.

Manfaat bermain dan belajar melalui aplikasi scratch, membuat anak-anak menambahkan kepercayaan dirinya, yaitu dengan memberikan tantangan pada anak. melalui tantangan yang diberikan kepada anak, untuk menyelesaikan masalah tersebut, juga dapat mengembangkan cara berpikir anak dengan logis. Anak dalam proses tantangan dan menyelesaikan tantangan tersebut, ia berpikir secara logis dan menciptakan kreatifitasnya. Dengan kreativitas anak, mampu menjadikannya kreatif untuk mengeksplorasi dan mengembangkan pembelajarannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SD Santo Yosef Sidikalang. Waktu penelitian dimulai dari bulan Mei hingga Juni 2025. Jenis penelitian adalah PTK dengan tahapan 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Pengamatan, 4) Refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa SD Santo Yosef Sidikalang Kelas V-B tahun pelajaran 2025-2026, dengan jumlah siswa 34 orang, 18 laki-laki dan 16 perempuan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, tes tertulis tes logika visual, dan tes praktik serta dilengkapi dengan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar, sementara tes tertulis digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

HASIL PENELITIAN

1. Kondisi Awal (Pra Siklus)

Pelaksanaan kegiatan pra siklus dalam penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data terkait dengan strategi, metode, yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Metode yang digunakan pada kegiatan pra siklus adalah tanpa media, kendala ketika proses pembelajaran berlangsung yaitu, siswa tidak termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, kegiatan pembelajaran hanya berfokus pada guru, masih banyak siswa yang tidak bisa menyelesaikan latihan yang diberikan dengan benar yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Dari hasil data pra siklus disimpulkan bahwa siswa yang tuntas dalam KKM 80 sebanyak 12 siswa atau 35,29% dari keseluruhan siswa yang berjumlah 34 siswa. Sementara siswa yang belum tuntas sebanyak 22 siswa atau 64,71% dari jumlah siswa yang ada di kelas V-B SD St. Yosef Sidikalang. Dengan nilai rata-rata kelas adalah 59,41. Melihat hasil belajar pada kegiatan pra siklus tersebut, perlu adanya tindakan perbaikan dalam pembelajaran informatika materi algoritma pemrograman sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Table 1 Rekapitulasi Ketuntasan - Pra Siklus

Tuntas	Tidak tuntas
12 siswa	22 siswa

2. Siklus I

Berdasarkan data yang diperoleh hasil posttest dapat disimpulkan bahwa siswa yang tuntas dalam KKM 80 sebanyak 23 siswa atau 67,64% dari keseluruhan siswa yang berjumlah 34 siswa. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 11 siswa atau 32,35% dari jumlah siswa yang ada di kelas V-B SD St. Yosef Sidikalang. Nilai rata-rata kelasnya adalah 77,94.

Table 2 Rekapitulasi Ketuntasan – Siklus I

Tuntas	Tidak tuntas
23 siswa	11 siswa

3. Siklus II

Berdasarkan data yang telah diperoleh, dapat diketahui bahwa hasil post-test dapat disimpulkan siswa yang tuntas dalam KKM 80 sebanyak 30 siswa atau 88,23% dari keseluruhan siswa yang berjumlah 34 siswa sedangkan yang belum tuntas sebanyak 4 orang siswa atau 11,76% dari jumlah siswa yang ada di kelas V-B SD St. Yosef Sidikalang. Nilai rata-rata kelasnya adalah 84,71.

Table 3 Rekapitulasi Ketuntasan – Siklus II

Tuntas	Tidak tuntas
30 siswa	4 siswa

4. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Table 4 Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Siswa Materi Algoritma Pemrograman

NO	Nama Siswa	Mata Pelajaran			
		Informatika			
		KKM	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
1	Aldrick Nathan Tjiayadi	80	40	70	90
2	Amelia Yovela Pangaribuan	80	80	80	100
3	Axelle J. A. Nainggolan	80	100	90	90
4	Beryl Gracia Naibaho	80	80	100	80
5	Celestyne Adriella Sinurat	80	40	70	80
6	Cherry Maduma Tampubolon	80	80	90	90
7	Daniel Christoper Maibang	80	60	60	80
8	Dian Virginia Sagala	80	40	70	90
9	Emiliya Mentari Situmorang	80	20	50	80
10	Eunike Bellvania Panggabean	80	80	80	80
11	Fabio Al Romora Simarmata	80	80	100	90
12	Gabriel Marcelino H Malau	80	60	80	90
13	Geneshya T. Napitupulu	80	60	80	80
14	Gilbert G Napitupulu	80	20	90	70
15	Ivana Dorawati Sitanggang	80	20	70	100
16	Jevan R. Hamonangan Sitorus	80	40	50	80
17	Jose Misael Pangaribuan	80	60	80	80
18	Karen Aloina Bancin	80	80	90	100
19	Leon Sondi Andreas Sinurat	80	60	80	80
20	Leonardo Bongsu Munthe	80	80	80	100
21	Lionel G. Marcell Siagian	80	40	80	60
22	Marchel Diacosta Barus	80	80	100	80
23	Marchell Sihite	80	40	50	60
24	Mayang Franisa Situmeang	80	60	80	80
25	Nathanael S Lumbangaol	80	40	50	50
26	Owen Ozora Parta Siagian	80	60	100	80
27	Philano Alexander Malau	80	80	60	90
28	Queenera Ester Nainggolan	80	20	100	90

NO	Nama Siswa	Mata Pelajaran			
		Informatika			
		KKM	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
29	Rafael P. Banjarnahor	80	80	100	90
30	Rhema Sheryl Pinem	80	40	90	100
31	Ruth Sera Zeqita Ginting	80	80	50	90
32	Samuel Benedict Silaban	80	60	80	90
33	Stevany E. Hasiani Sihombing	80	60	80	90
34	Tasya Febrina Pardede	80	100	90	100
	Jumlah Siswa	34			
	Skor rata-rata		59,41	77,94	84,71
	Skor Maksimal		100	100	100
	Skor Minimal		20	50	50

Pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan di kelas V-B SD St. Yosef Sidikalang, dalam penelitian ini menggunakan media *scratch*. *Scratch* dipilih sebagai media dalam pembelajaran karena mempunyai keunggulan atau kelebihan yaitu dengan bentuk visual dan audio yang memotivasi serta memicu imajinasi anak dalam memahami algoritma pemrograman. Membantu anak berpikir kreatif dalam menyusun ide penyusunan algoritma pemrograman yang diaplikasikan kedalam bentuk proyek sederhana mencari luas dan keliling persegi panjang. *Scratch* juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dapat membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Siswa cenderung lebih tertarik jika mereka merasa terlibat secara visual, dan ini membuat pembelajaran lebih efektif. *Scratch* menyediakan fitur seperti gambar/karakter, suara/audio, gambar latar yang dapat disesuaikan dengan proyek sederhana yang hendak dibuat serta dapat dijalankan sehingga membantu anak dalam pemahaman algoritma pemrograman. Pada penelitian ini peneliti berhasil meningkatkan hasil belajar siswa pada materi algoritma pemrograman, siswa mampu mendapatkan hasil belajar dengan mencapai KKM (80). Pada setiap pertemuan peneliti memberikan penilaian akhir yaitu dengan memberikan tes tertulis.

Pada siklus I dan II, guru menggunakan media *scratch* dalam menjelaskan algoritma pemrograman dan siswa menyusun algoritma tersebut dalam rangkaian blok tanpa harus mengetik kode programnya, dan melihat hasil kode mereka secara langsung saat menyusun blok. Peningkatan hasil belajar algoritma pemrograman dengan media *scratch* dapat dibuktikan dengan meningkatnya hasil tes pada setiap siklus berdasarkan penelitian yang diuraikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SD St. Yosef Sidikalang, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *scratch* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V-B pada materi pada materi algoritma pemrograman. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar informatika pada setiap siklus. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dilihat dari ketuntasan yang dicapai dari setiap siklusnya. Sebelum tindakan atau pra siklus, siswa yang mencapai ketuntasan hanya 35,29% dari keseluruhan siswa sedangkan pada siklus I setelah penggunaan media *scratch* siswa yang tuntas dalam KKM 80 sebanyak 23 siswa atau 67,64% dengan nilai rata-rata kelasnya adalah 77,94. Pada siklus II pembelajaran menggunakan media *scratch* sebanyak 30 siswa atau 88,23% telah tuntas dengan rata-rata kelas 84,71. Pembelajaran informatika pada materi algoritma pemrograman dengan menggunakan media *scratch* dapat meningkatkan pemahaman algoritma pemrograman siswa kelas V-B di SD St. Yosef Sidikalang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, Khairani, F. Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, “Pengenalan Algoritma Pada Pembelajaran Pemrograman Komputer,” 2022.
- Astrida, dkk, “Pelatihan Programming Junior Pembuatan Game Menggunakan Scratch Untuk Sekolah Dasar (SD) Sebagai Upaya Kesiapan Menghadapi Industri Kreatif”, *JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 3.2 (2020), 111–20
- H. Jatmika, I. W. Agus Arimbawa, A. Zubaidi, I. G. P. Wirarama, and A. Zafrullah, “Pengenalan Logika dan Algoritma Pemrograman Menggunakan Program Aplikasi Komputer Scratch Bagi Siswa Usia Tingkat Dasar di SD Negeri Model Mataram,” vol. 1, no. 3, 2020,
- Prayitno, J E, ‘Pengembangan Media Animasi Interaktif Berbasis Scratch Untuk Materi Lensa’, *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang, 64 (2017)
- Premana, A. Pandhu Wijaya, R. R. Yono, S. N. Hayati, and U. M. Setiabudi, “Media Pembelajaran Pengenalan Bahasa Pemrograman Pada Anak Usia Dini Berbasis Game,” *Tekinfo*, vol. 23, no. 2, pp. 66–75, 2022.
- Santrock, J. W. *Creative Thinking Ability and Cognitive Knowledge*. New York, NY: McGraw-Hill. (2003)
- Sulasmoro, A. H., Buku Ajar Algoritma Dan Pemrograman I. Penerbit P4I, 2022.
- Sullivan, Amanda, and Marina Umashi Bers, ‘Computer Science Education in Early Childhood: The Case of Scratch’, *Journal of Information Technology Education. Innovations in Practice*, 18 (2019), 113
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Susanto, H. A. (2015). Pengertian Pemahaman. Dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6 (1), 27
- Zubaidi, A. Hidayat Jatmika, W. Wedashwara, and A. Zafrullah Mardiansyah, “Pengenalan Algoritma Pemrograman Menggunakan Aplikasi Scratchbagi Siswa SD 13 Mataram,” *JBegaTI*, vol. 2, no. 1, pp. 95–102, 2021.