

Pengenalan Pembelajaran Dasar Coding Untuk Siswa Kelas 5 Menggunakan Website Code.Org

Shabrina Nuril Fadlilah¹⁾, Rafaella Helsa Rusdiana²⁾, Alifia Dinda Firdasari³⁾, Nila Rosita⁴⁾, Aris Setya Nugraha⁵⁾, Sempulur Rumekso Adi⁶⁾

¹²³⁴⁵⁶PGSD, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No.24, Karangtempel,
Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang, 250232
E-mail: shabrinanuril27@gmail.com

Abstract

This research aims to introduce coding learning to 5th grade elementary school students using the code.org website at SD Supriyadi 2, Semarang City. This research is qualitative with a descriptive method. This research was carried out at Supriyadi 2 Elementary School, which is located at Jl. Udan Riris III, Tlogosari Kulon, Pedurungan District, Semarang City, Central Java. The subjects in this study are students of class 5B at SD Supriyadi 2. Data collection student reflection, and uses observation techniques. The validity of the data is carried out by confirming the results of observations, and student reflections. Credibility test, triangulation is carried out by comparing the results of observations with student reflections. The results of the study show that learning coding helps develop students' logic skills, problem-solving, and their involvement in the learning process. These initial findings support the importance of integrating coding learning in the elementary school curriculum as an effort to prepare students to face the challenges of the digital era. Recommendations for further research include testing with quantitative methods and longer observations to complement these findings.

Keywords: *elemntary coding learning, problem-solving, logic skill, code.org*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengenalkan pembelajaran coding kepada siswa kelas 5 SD dengan menggunakan website code.org di SD Supriyadi 2 Kota Semarang. Pada penelitian ini bersifat kualitatif metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Supriyadi 2, yang beralamatkan di Jl. Udan Riris III, Tlogosari Kulon, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5B di Sekolah Dasar Supriyadi 2. Pengumpulan data menggunakan teknik refleksi siswa, dan observasi. Keabsahan data dilakukan dengan konfirmasi hasil observasi, dan refleksi siswa. Uji kredibilitas, triangulasi dilakukan dengan membandingkan hasil observasi dengan refleksi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran coding membantu mengembangkan keterampilan logika, pemecahan masalah siswa, dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Temuan awal ini mendukung pentingnya integrasi pembelajaran coding dalam kurikulum sekolah dasar sebagai upaya mempersiapkan siswa menghadapi tantangan era digital. Rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut mencakup pengujian dengan metode kuantitatif dan observasi yang lebih lama untuk melengkapi temuan ini.

Kata Kunci: *pembelajaran coding SD, pemcahan masalah, keterampilan logika, code.org*

PENDAHULUAN

Pengenalan terhadap pemrograman sangatlah krusial, di mana kita dapat mulai mengenalkan konsep ini sejak usia dini, seperti di sekolah dasar, menggunakan metode yang menyenangkan yang berbasis animasi. Hal ini dikarenakan, di zaman sekarang, kemampuan dalam pemrograman menjadi faktor utama untuk berhasil dalam persaingan di era di mana teknologi berkembang dengan sangat cepat (Santoni, Prasvita & Adrezo, 2021). Dengan begitu, diharapkan generasi mendatang di Indonesia akan lebih mengerti dan mampu bersaing, terutama dalam sektor teknologi. Pada tingkatan pendidikan anak pembelajaran coding berarti kegiatan yang dapat memberikan stimulasi terhadap cara anak berpikir, anak berpikir kreatif, sikap bekerja sama dalam memecahkan masalah, dan berkomunikasi anak terhadap anak (Hasbi, 2020).

Code.org merupakan website yang dapat mempelajari cara membuat kode dengan menyelesaikan aktivitas yang memiliki tingkatan yang berbeda. Website ini juga dapat memantau kemajuan siswa dalam semua tahap pelatihan (Oluk, 2021). Code.org juga dapat mengasah kemampuan logika siswa dan kemampuan pemecahan masalah siswa dikarenakan siswa akan menemukan pemecahan dari setiap level dalam setiap tahapan.

Menurut Nuruddin, (2019) Kemampuan logika bisa dijelaskan sebagai kemampuan untuk berpikir dengan cara yang teratur, rasional, dan dapat dimengerti, yang dipakai untuk mengenali hubungan yang logis antara berbagai elemen dalam proses berpikir. Logika berperan dalam menilai kebenaran dan konsistensi suatu argumen atau ide, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang sah. Proses ini mencakup pengaturan pikiran dengan cara yang terstruktur dan konsisten, serta penerapan berbagai aturan atau prinsip untuk mencapai kebenaran yang dapat dipertanggungjawabkan. Dalam proses pembelajaran, kemampuan logika menjadi alat yang sangat berguna untuk memecahkan masalah, baik dalam bidang matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari, dengan membantu siswa dalam mengenali pola, menemukan asumsi, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti atau argumen yang jelas.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa karena mereka dapat mengembangkan kemampuan mereka melalui pertanyaan yang tidak biasa. Pemecahan masalah berdasarkan struktur kognitif pada siswa. Jika tidak, siswa tidak mungkin menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan matematis merupakan komponen

penting dari kurikulum matematika karena dapat membantu siswa mengasah keterampilan intelektual mereka dan mempelajari cara memecahkan masalah dengan menggunakan teknik pemecahan masalah (Fitrie A, 2019).

Kolaborasi dapat menciptakan suasana yang lebih kondusif dan konstruktif. Dalam konteks ini, siswa belajar untuk saling mendukung dan mengajukan pertanyaan yang sesuai, memperluas dan mendorong pandangan mereka tentang berbagai topik, serta menemukan solusi inovatif terhadap permasalahan yang mereka hadapi. Yang penting perlu dicatat bahwa keberhasilan model pembelajaran kolaboratif tidak hanya bergantung pada struktur fisik kelas dan teknologi yang tersedia juga bergantung pada keterlibatan guru. Mengelola dinamika interaksi antar siswa. Peran guru sebagai fasilitator pembelajaran sangatlah penting dalam memandu proses kolaboratif ini untuk mencapai tujuan pembelajaran program. Dan itu masuk akal. Dengan diskusi yang terstruktur dan memberikan umpan balik yang sesuai. Guru dapat menciptakan kondisi untuk mengelola konflik yang mungkin timbul dengan cara yang konstruktif mendukung pembelajaran kolaboratif yang efektif (Rizal, 2024).

Pengenalan pembelajaran coding menggunakan website code.org dapat membantu siswa dalam mengasah kemampuan logika dan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan permasalahan diatas, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “PENGENALAN PEMBELAJARAN DASAR CODING UNTUK SISWA KELAS 5 MENGGUNAKAN WEBSITE CODE.ORG”

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif berbasis observasi, dan analisis refleksi siswa. Metode kualitatif deskriptif adalah penelitian yang dilakukan dengan menyelidiki kejadian, fenomena kehidupan individu-individu dan meminta seorang individu atau sekelompok individu untuk menceritakan kehidupan (Rusli, 2019). Informasi yang telah dikumpulkan kemudian dijelaskan kembali oleh peneliti dalam kronologi deskriptif.

Observasi dilakukan di SD Supriyadi pada tanggal 15 November 2024. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas 5B SD Supriyadi 2 yang berjumlah 30 siswa. Siswa tersebut dipilih karena mereka aktif berpartisipasi dalam program pembelajaran coding menggunakan website code.org. Data refleksi siswa dikumpulkan melalui pertanyaan

ya/tidak dan uraian singkat. Untuk memastikan uji kreadibilitas data, triangulasi data dilakukan dengan mengkolerasikan hasil observasi dengan refleksi siswa. Sedangkan teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pendahuluan

Observasi dilakukan pada tanggal 15 November 2024. Siswa kelas 5B SD Supriyadi 2 sangat antusias untuk berpartisipasi dalam pembelajaran coding menggunakan website code.org. Observasi dilaksanakan dalam dua sesi dengan durasi 50 menit per sesi. Pengamat mencatat keterlibatan siswa, cara mereka menyelesaikan level setiap tahapan pada website code.org, interaksi siswa dengan sesama siswa, serta interaksi siswa dengan pemandu. Pada akhir pembelajaran siswa mengisi lembar refleksi yang berisi pertanyaan ya/tidak dan uraian singkat.

B. Kegiatan Pembelajaran (Observasi)

a) Pada Sesi Pertama

Pada kegiatan ini semua siswa sangat bersemangat untuk berpartisipasi yang sangat tinggi, dan antusias yang tinggi dan terlihat sangat senang untuk melaksanakan pengerjaan tugas coding yang akan dikerjakan pada website Code.org. Pada sesi pertama setelah siswa login kedalam pembelajaran, siswa langsung beradaptasi dengan baik dalam pengerjaan nya.

Pada penyelesaian tugas siswa berhasil menyelesaikan dalam tahapan pembelajaran coding yang telah diberikan tetapi ada sebagian siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan pembelajaran coding pada level-level tertentu

Siswa berinteraksi dengan baik didalam website Code.org, dan siswa dapat berinteraksi dengan pemandu, serta sesama siswa. Jika siswa merasa kesulitan mereka bisa saling membantu dan berdiskusi untuk dapat menghadapi tahapan-tahapan yang ada didalam pembelajaran coding. Siswa sering berinteraksi dengan pemandu ketika mereka selesai menyelesaikan tahapan dan masuk ke tahap baru, bisa dibilang mereka menyesuaikan tahap baru yang akan mereka kerjakan.

Didalam tantangan pengerjaan pembelajaran coding siswa merasa kesulitan didalam pengerjaan pada tahap 6 dan tahap 8, siswa banyak yang meminta bantuan dalam pengerjaan pembelajaran coding di tahap 6 dan tahap 8 kepada pemandu. Pada tahap 6 kebanyakan siswa sangat kesulitan di bagian level 9 dikarenakan instruksi dan gerakan karakter harus dihitung dengan tepat ketika karakter bergerak.

b) Pada Sesi Kedua

Pada sesi kedua siswa merasa sangat senang didalam berpartisipasi tetapi tidak seperti sesi pertama mungkin karena terlalu lama dan bosan didalam kelas menunggu giliran untuk mengerjakan coding sehingga siswa merasa kurang bersemangat untuk melaksanakan dan kurangnya waktu untuk istirahat.

Dalam menyelesaikan tugas coding siswa sudah bisa untuk menyelesaikanya dengan baik namun ada beberapa siswa yang belum dapat menyelesaikan tugas dengan tepat waktu dikarenakan ada kendala dalam sinyal, pada tahapan tertentu dan karena bertabrakan dengan jam istirahat.

Didalam berinteraksi siswa sudah sangat baik dalam website Code.org siswa juga dapat berinteraksi dengan siswa lain dan pemandu mengenai coding, jika merasa kesulitan dan membutuhkan bantuan terhadap pemandu.

Didalam pengerjaan pembelajaran coding beberapa siswa mengalami kesulitan didalam pengerjaan coding sehingga siswa banyak meminta pemandu untuk mengajarkanya pada tahapan tertentu seperti pada tahapan 6 level 9 siswa sangat merasa kesulitan dan membutuhkan waktu yang lama untuk mengerjakan coding. Sama seperti sesi pertama tahapan 6 level 9 menjadi tantangan yang sulit bagi siswa kelas 5.

C. Kegiatan Akhir Pembelajaran (Refleksi Siswa)

Pada akhir pembelajaran siswa mengisi lembar refleksi. Berikut hasil dari analisis refleksi.

1. Semua siswa merasa senang saat mengerjakan coding.
2. 16 siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan coding dan 14 siswa merasa tidak ada kesulitan.

3. 23 siswa merasa mudah mengerjakan coding dan 7 siswa merasa tidak mudah dalam mengerjakan coding.
4. Semua siswa merasa terbantu ketika kesulitan dalam mengerjakan coding.

Tabel 1. Pertanyaan

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Bagaimana perasaan kalian setelah mengerjakan coding? Senang/tidak	100%	0%
2.	Apakah ada kesulitan dalam mengerjakan coding?	53,33%	46,67%
3.	Apakah sangat mudah mengerjakan coding?	76,67%	23,33%
4.	Apakah kakak yang memandu membantu ketika ada kesulitan dalam mengerjakan coding?	100%	0%

Berdasarkan analisis refleksi siswa, ditemukan beberapa temuan utama dari uraian singkat.

5. 86% siswa merasa suka saat mengerjakan coding yang terasa seru dan menyenangkan. 14% siswa merasa kurang berminat mengerjakan coding.
6. Rata-rata siswa merasa kesulitan pada tahap 6 dan 8.
7. 90% siswa merasa mudah dalam mengerjakan coding pada tahap 2 dan 4.

Tabel 2. Uraian singkat

No	Uraian Singkat	Persentase
1.	Siswa merasa suka mengerjakan coding yang terasa seru dan menyenangkan.	86%
2.	Siswa merasa kurang berminat mengerjakan coding	14%
3.	Kesulitan pada tahap 6 dan tahap 8	Rata-rata
4.	Siswa merasa mudah dalam mengerjakan coding	90%

D. Interpretasi Temuan

Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran coding dengan code.org mendapatkan repon positif dari siswa kelas 5B, dengan semua siswa merasa senang dalam mengerjakan coding. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran pembelajaran coding sangat diminati siswa dan manfaat dari pembelajaran coding dapat mengasah kemampuan logika dan pemecahan masalah siswa kelas 5B.

Proses reduksi data membantu dalam mengidentifikasi temuan utama dari sejumlah besar informasi yang telah dikumpulkan, memastikan bahwa analisis fokus pada aspek-aspek yang paling penting dan relevan. Hasil observasi yang

dibandingkan dengan refleksi siswa menunjukkan konsistensi dalam temuan untuk menguatkan validitas penelitian. Baik observasi langsung maupun hasil refleksi siswa dapat menggambarkan hal yang serupa tentang keterlibatan dan tantangan yang dihadapi siswa kelas 5B dalam pembelajaran coding.

Menurut Arianti, A. (2019) Peran guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa merupakan salah satu kegiatan integral yang harus disertakan dalam kegiatan pembelajaran. Selain memberikan dan menyalurkan ilmu pengetahuan, guru juga bertugas memberikan motivasi belajar anak. Tidak dapat dipungkiri bahwa semangat belajar setiap siswa berbeda-beda, oleh karena itu guru hendaknya selalu memberikan motivasi kepada siswa agar siswa selalu mempunyai semangat belajar, sehingga dapat menjadi siswa yang unggul dan berkembang. Dalam konteks pembelajaran coding ini dapat dilihat dari refleksi siswa yang menyatakan semua siswa merasa sangat senang dalam pembelajaran coding.

Meski secara umum siswa dapat menyelesaikan tahapan dalam code.org, beberapa siswa mengalami kesulitan pada tahap tertentu, terutama pada tahap 6 dan 8. Menurut Barradas, R. (2020) Kegiatan pendidikan yang paling relevan dan dapat dilakukan siswa adalah pemecahan masalah karena pengetahuan di bangun selama proses lebih dipahami dan lebih mudah dipertahankan. Dengan teori pemecahan masalah siswa dapat belajar bagaimana belajar sambil mencari solusi dari masalah. Alih-alih mereka menunggu jawaban, mereka mencoba berkali-kali dalam mengerjakan pembelajaran coding.

Siswa berinteraksi dengan baik dengan sesama siswa dan pemandu dalam kegiatan pembelajaran coding yang sedang berlangsung, hal tersebut dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kolaboratif. Interaksi ini mencakup diskusi, saling membantu, dan meminta bantuan ketika mengalami kesulitan. Yang menunjukkan bahwa dukungan dari pendamping sangatlah penting dalam proses pembelajaran mereka. Menurut Aisyah (2024), kolaborasi merupakan keterampilan kolaboratif yang memungkinkan siswa mengembangkan interaksi, keterampilan kepemimpinan, dan memberikan siswa pemahaman mendalam tentang lingkungan kerja. Siswa akan bertukar ide dan saling memahami satu sama lain, dan terlibat dalam diskusi menuju tujuan bersama untuk mengatasi

tantangan. Mempersiapkan siswa untuk bekerja sama dan berkolaborasi adalah tujuan pembelajaran kelompok. Interaksi positif yang tercipta dengan adanya pembelajaran coding ini mendukung teori pembelajaran kolaboratif dapat mengoptimalkan kegiatan pembelajaran.

E. Hubungan dengan Literatur yang ada

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar cenderung lebih menyukai media pembelajaran berbasis permainan, terutama yang dapat mengasah keterampilan logika (Jayanti, 2021). Hal ini terkait dengan coding dengan code.org yang dirancang sebagai website berbasis permainan untuk membuat algoritma dan logika pemrograman lebih mudah dipahami oleh siswa. Seperti yang disebutkan oleh Hasbi (2020), pembelajaran coding sejak dini dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan logika, kolaborasi, dan komunikasi. Selain itu, Oluk (2021) menjelaskan bahwa website code.org menyediakan kegiatan berbasis permainan yang menyenangkan untuk melatih logika dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Keterampilan logika sangat penting dalam pembelajaran karena membantu siswa berpikir lebih terstruktur dan rasional (Nuruddin, 2019).

Seperti yang dijelaskan Barradas (2020), kegiatan coding mendorong siswa untuk aktif mencoba dan menemukan solusinya sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis coding tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis tetapi juga melatih pola pikir siswa dalam memecahkan tantangan dalam setiap tahapan. Dalam penelitian ini, siswa kelas 5B SD Supriyadi 2 yang terlibat dalam pembelajaran coding dengan website code.org juga menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran coding ini melibatkan keterampilan logika dan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini memberikan kontribusi pada literatur yang ada dengan menunjukkan bagaimana pembelajaran coding dapat diterapkan dalam konteks pendidikan dasar untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan logika siswa.

F. Implikasi Praktis

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Code.org untuk belajar coding mengoptimalkan keterlibatan siswa dan keterampilan kognitif, termasuk logika dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, implikasi praktis yang

penting adalah mengintegrasikan pembelajaran coding ke dalam kurikulum sekolah dasar. Dengan menjadikan coding sebagai bagian dari kurikulum reguler, siswa dapat lebih mengenal konsep coding sejak dini, yang akan membekali mereka dengan keterampilan penting untuk masa depan. Pendekatan ini juga mempersiapkan siswa menghadapi tantangan era digital.

Temuan menunjukkan bahwa beberapa siswa kesulitan dengan tahapan tertentu dalam proses pembelajaran coding. Untuk mengatasi masalah ini, guru atau pemandu perlu menerapkan pendekatan berdiferensiasi. Pendekatan ini melibatkan penyesuaian metode pengajaran dengan kebutuhan individu siswa. Misalnya, guru dapat memberikan penjelasan tambahan bagi siswa yang mengalami kesulitan pada tahapan tertentu. Selain itu, siswa yang memahami tahapan lebih cepat dapat diberi tugas tambahan yang lebih menantang agar mereka tetap terlibat dan tertarik. Interaksi positif antara pelajar dan pemandu menunjukkan bahwa dukungan pemandu penting dalam proses pembelajaran coding. Untuk memastikan bahwa semua siswa merasa didukung dan mampu mengatasi tantangan, diperlukan pelatihan yang lebih baik bagi pemandu.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kolaborasi antar siswa mengoptimalkan pemahaman dan keterampilan mereka. Oleh karena itu, mendorong pembelajaran kolaboratif dalam kursus coding mungkin merupakan strategi yang optimal. Untuk memastikan bahwa program pembelajaran coding tetap optimal dan relevan, evaluasi berkelanjutan perlu dilakukan. Evaluasi ini dapat mencakup umpan balik dari siswa, pemandu, dan guru, serta penilaian terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil evaluasi, penyesuaian dalam pembelajaran secara optimal dapat memenuhi kebutuhan siswa. Misalnya, jika banyak siswa yang mengalami kesulitan pada tahap tertentu, materi tersebut dapat diulas kembali atau diberikan penjelasan tambahan.

Untuk mengatasi kendala seperti keterbatasan perangkat dan masalah teknis, sekolah dapat berinvestasi dalam teknologi yang mendukung pembelajaran coding. Ini bisa termasuk peningkatan fasilitas lab komputer, penyediaan perangkat lunak dan perangkat keras yang sesuai, serta pelatihan teknologi bagi guru dan pemandu. Dengan dukungan teknologi yang memadai, proses pembelajaran coding dapat berjalan lebih lancar dan optimal.

G. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini mencakup dua observasi dalam satu hari, masing-masing berlangsung selama 50 menit. Durasi yang terbatas mungkin tidak cukup untuk mengamati berbagai aspek pembelajaran coding dan bagaimana siswa beradaptasi dari waktu ke waktu. Pengamatan yang lebih lama atau berulang mungkin diperlukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih lengkap tentang efektivitas penggunaan Code.org untuk mempelajari coding. Penelitian ini hanya melibatkan 30 siswa kelas SD Supriyadi 2 5B. Terbatasnya jumlah peserta dapat mempengaruhi generalisasi hasil penelitian. Untuk menarik kesimpulan yang lebih umum, penelitian dengan sampel yang lebih besar dan beragam mungkin diperlukan. Hal ini akan membantu memastikan bahwa hasil penelitian ini dapat diterapkan pada populasi yang lebih luas.

Keterbatasan komputer laboratorium SD Supriyadi 2 mempengaruhi pelaksanaan observasi sehingga harus dibagi menjadi dua bagian. Keterbatasan ini dapat berdampak pada pengalaman belajar siswa dan hasil penelitian. Fasilitas yang lebih memadai dan peralatan yang lebih baik mungkin diperlukan untuk memastikan semua siswa dapat berpartisipasi secara optimal dalam pembelajaran coding. Refleksi siswa hanya mencakup pertanyaan ya/tidak dan beberapa uraian singkat. Meskipun hal ini memberikan pemahaman awal tentang pengalaman siswa, refleksi yang lebih dalam dan terbuka mungkin diperlukan untuk mendapatkan wawasan yang lebih lengkap.

Penggunaan metode kualitatif tambahan, seperti wawancara mendalam atau diskusi kelompok, dapat menghasilkan data yang lebih kaya dan mendalam. Sebagai seorang peneliti, mungkin terdapat bias ketika mengamati dan mendokumentasikan keterlibatan siswa dan interaksinya. Meskipun kami berupaya menjaga objektivitas, kemungkinan bias tetap ada. Penggunaan banyak pengamat atau metode triangulasi yang lebih kompleks dapat membantu mengurangi potensi bias ini.

Penelitian ini hanya fokus pada pembelajaran coding menggunakan Code.org dan tidak membandingkannya dengan metode atau website pembelajaran coding lainnya. Membandingkannya dengan metode dan website lain memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai efektivitas spesifik

Code.org dibandingkan dengan alternatif lain. Penelitian lebih lanjut yang membandingkan metode pembelajaran coding yang berbeda dapat memberikan informasi yang lebih kaya dan berguna bagi para pendidik. Terdapat beberapa faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil penelitian ini namun tidak dapat dikendalikan, seperti keadaan emosi siswa, waktu istirahat, dan variabel lingkungan lainnya. Faktor-faktor ini mempengaruhi keterlibatan dan kinerja siswa dalam belajar coding. Penelitian lebih lanjut yang mempertimbangkan dan mengendalikan faktor-faktor ini dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan dapat diandalkan.

H. Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya

Penelitian lebih lanjut dilaksanakan periode observasi secara berulang-ulang dan lebih lama. Dengan durasi yang lebih lama, peneliti dapat mengamati perkembangan keterampilan siswa dalam jangka waktu yang lebih lama dan memperoleh pemahaman yang lebih utuh mengenai keefektifan pembelajaran coding. Penelitian ini hanya melibatkan 30 siswa dalam satu kelas yaitu kelas 5B. Untuk meningkatkan generalisasi temuan, penelitian di masa depan harus mempertimbangkan penggunaan sampel yang lebih besar dan beragam. Hal ini dapat mencakup siswa dari kelas, sekolah, atau bahkan distrik berbeda untuk melihat apakah hasil yang sama dapat diterapkan dalam konteks berbeda. Refleksi siswa yang lebih mendalam dan berisi pertanyaan yang lebih kompleks dapat memberikan wawasan yang lebih kaya dan komprehensif.

Disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan metode kualitatif lainnya, seperti wawancara mendalam atau diskusi kelompok, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang pengalaman siswa dalam belajar coding. Dan membandingkan pembelajaran coding dengan Code.org dengan metode atau website lain dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas spesifik setiap metode. Penelitian ini dapat membantu menentukan pendekatan mana yang paling efektif dalam meningkatkan keterampilan kognitif dan pemecahan masalah siswa. Faktor eksternal seperti status emosi siswa, masa istirahat, dan variabel lingkungan lainnya dapat mempengaruhi hasil belajar. Penelitian lebih lanjut sebaiknya

mempertimbangkan dan mengendalikan faktor-faktor ini untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh lebih akurat dan dapat diandalkan.

Menilai dampak jangka panjang dari pembelajaran coding pada keterampilan kognitif dan pemecahan masalah siswa dapat memberikan wawasan yang lebih dalam. Penelitian jangka panjang yang mengikuti perkembangan siswa dari waktu ke waktu dapat membantu memahami dampak pembelajaran coding dalam konteks yang lebih luas.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengenalkan penggunaan website Code.org bagi siswa SD Supriyadi 2 Kelas 5B untuk belajar coding. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran coding mendapat respon positif dari siswa, seluruh siswa merasa senang saat coding. Jenis pembelajaran ini berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mengembangkan keterampilan logis dan pemecahan masalah mereka.

Namun, penelitian ini juga menemukan bahwa beberapa siswa kesulitan dengan tahapan tertentu dalam proses pengkodean, khususnya tahap 6 dan 8. Kesulitan-kesulitan ini menunjukkan bahwa belajar coding, meskipun menyenangkan, memerlukan dukungan tambahan dari metode pengajaran dan bimbingan yang lebih mendalam. Interaksi positif antara siswa dengan pemandu, serta teman sekelasnya, menunjukkan bahwa kerjasama dan dukungan pemandu sangat penting dalam proses pembelajaran.

Dari kesimpulan menyeluruh menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dalam melaksanakan pembelajaran coding dan memberikan pengalaman kepada siswa untuk belajar tentang pembelajaran coding serta memberikan pembelajaran yang sangat menyenangkan dan membuat menarik terhadap siswa untuk mengetahui apa itu pembelajaran coding.

Di dalam pembelajaran coding juga menyangkut tentang pemecahan di setiap level atau tahapan yang sulit sehingga membuat siswa terkadang merasa kesulitan di dalam pengerjaan coding sehingga siswa diharapkan dapat memecahkan masalah dengan pemikirannya sendiri sehingga siswa dapat mengerti.

Penelitian ini berkontribusi pada literatur yang ada dengan menunjukkan bagaimana pembelajaran coding dapat diterapkan dalam konteks pendidikan dasar dan mengidentifikasi strategi pengajaran yang efektif. Namun keterbatasan penelitian ini,

seperti terbatasnya waktu observasi dan terbatasnya jumlah partisipan, menunjukkan bahwa diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengonfirmasi temuan dan memperluas pemahaman tentang efektivitas pembelajaran coding.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung pentingnya mengintegrasikan pembelajaran coding ke dalam kurikulum sekolah dasar untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan era digital. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya mencakup periode observasi yang lebih lama, penggunaan sampel yang lebih besar dan beragam, memperdalam refleksi siswa, perbandingan dengan metode lain, mengendalikan faktor eksternal, dan menilai efek jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. N., Purnomo, H., & Nurizka, R. (2024). *Analisis Kolaborasi Siswa Kelas V SD Melalui Model Pembelajaran Think Pair Share*. *WIDYA DIDAKTIKA-Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 22-30.
- Arianti, A. (2019). *Peranan guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa*. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(2), 117-134.
- Barradas, R., Lencastre, J. A., Soares, S., & Valente, A. (2020, May). *The Code. org Platform in the Developing of Computational Thinking with Elementary School Students*. In *International Conference on Computer Supported Education* (pp. 118-145). Cham: Springer International Publishing.
- Fitrie Andayani & Adiska Nadiyah Lathifah (2019) *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Aritmatika Sosial*
- Hasbi., & Nugraha, A. (2020). *Penerapan Pembelajaran Coding*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Jayanti, D., Septiani, J. I., Sayekti, I. C., Prasajo, I., & Yuliana, I. (2021). *Pengenalan Game Edukasi sebagai Digital Learning Culture pada Pembelajaran Sekolah Dasar*. *Buletin KKN Pendidikan*, 3(2), 184-193.
- Nuruddin, H. (2019). *Prinsip-prinsip logika dalam berpikir rasional*. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, 3(1), 147-155.
- Oluk, A., & Çakır, R. (2021). *The effect of code.org activities on computational thinking and algorithm development skills*. *Journal of Teacher Education and Lifelong Learning*, 3(2), 32-40.

- Rizal, A. A., Susilawati, D., Meilani, R., & Yusup, R. (2024). Implementasi model pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Management Education Social Sciences Information and Religion*, 1(2), 773-778.
- Rusli, M. (2021). Merancang penelitian kualitatif dasar/deskriptif dan studi kasus. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2(1), 48-60.
- Santoni, M. M., Prasvita, D. S., & Adrezo, M. (2021). Coding for Kids Menggunakan Scratch sebagai Upaya Kesiapan Menghadapi Industri 4.0 bagi Siswa M. I. Jami'atul Khair. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Ilmu Komputer*, 3(1), 59–68.