

IMPLEMENTASI COMPUTATIONAL THINKING DALAM MATA PELAJARAN PPKN SD DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PUZZLE

Khasyanah Jamillah

Universitas Negeri Yogyakarta

Corresponding Author: khasyanahjamillah.2021@student.uny.ac.id

Riwayat Artikel

Diajukan: 12 Februari 2024 | Diterima: 15 Maret 2025 | Diterbitkan: 20 Maret 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan peserta didik terkait keterampilan berpikir secara computational thinking khususnya pada fondasi pengenalan pola dan abstraksi pada mata pelajaran PPKn materi Pancasila di SD Negeri Kwarasan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas II SD Negeri Kwarasan yang berjumlah 18 anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan siswa dalam berpikir secara computational thinking pada fondasi pengenalan pola dan abstraksi menunjukkan bahwa masih terdapat banyak siswa yang belum tuntas dalam melakukan aktivitas berbasis computational thinking. Hal ini terlihat dari capaian persentase yang diperoleh tidak lebih dari 80% dari aktivitas yang telah dilakukan. Dalam kegiatan menyusun puzzle Garuda Pancasila persentase yang di dapat siswa yaitu 60%, pada kegiatan presentasi sebesar 40%, sedangkan pada kegiatan menceritakan gambar penerapan sila Pancasila sebesar 73%. Akan tetapi, siswa kelas II SD Negeri Kwarasan menyukai kegiatan yang mengintegrasikan keterampilan berpikir secara computational thinking, yaitu pada kegiatan menyusun puzzle.

Kata Kunci: berpikir komputasi, siswa, keterampilan, puzzle

Abstract

This research aims to determine students' skills related to computational thinking skills, especially on the foundations of pattern recognition and abstraction in PPKn Pancasila subject material at SD Negeri Kwarasan. This study used qualitative research methods. Data collection techniques are carried out by means of observation and documentation. The data analysis used in this research is quantitative analysis. The subjects of this research were 18 class II students at SD Negeri Kwarasan. The results of the research show that students' skills in computational thinking are based on the foundations of pattern recognition and abstraction, indicating that there are still many students who have not yet completed computational thinking-based activities. This can be seen from the percentage achieved by no more than 80% of the activities carried out. In the activity of assembling the Garuda Pancasila puzzle, the percentage obtained by students was only 60%, while in the activity of telling pictures of the application of the Pancasila principles it was only 73%. However, class II students at SD Negeri Kwarasan like activities that integrate computational thinking skills, namely the activity of putting together puzzles.

Keywords: Computational thinking, student, skills, puzzle

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan serta perubahan global sangat berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Kemajuan yang begitu cepat tentunya menjadi tantangan tersendiri

bagi bangsa dalam mempersiapkan generasi penerus bangsa. Pada era perkembangan zaman ini semua aspek tak terkecuali aspek pendidikan harus menyesuaikan diri dengan kondisi dan juga tantangan yang ada (Hajriyah, 2020). Untuk itu, saat ini pendidikan dituntut untuk dapat mencetak generasi agar mempunyai berbagai keterampilan, terutama keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan terutama permasalahan yang mungkin terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Noviyanti et al., 2023). Sejalan dengan pendapat Dewi et al., (2023) yang menyebutkan bahwa pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu memberikan siswanya keterampilan dalam memecahkan suatu permasalahan. Dengan memiliki keterampilan inilah seseorang akan mampu bersaing di era globalisasi ini.

Sebenarnya terdapat banyak sekali keterampilan yang perlu diajarkan kepada anak sedari dini. Menurut Septikasari & Frasandy (2018) terdapat empat keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa yang dikenal dengan 4C yang terdiri dari *creative thinking* atau keterampilan berpikir kreatif, *critical thinking and problem solving* atau keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, *communication* atau keterampilan berkomunikasi, dan *collaboration* atau keterampilan dalam berkolaborasi. Selain keterampilan yang telah disebutkan diatas terdapat keterampilan lain yang harus dimiliki oleh siswa yaitu keterampilan berpikir komputasi atau *computational thinking*. *Computational thinking* adalah pendekatan yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah selayaknya sebuah komputer (Wardani et al., 2022). Menurut Wing (dalam Rosadi et al., 2020) *computational thinking* merupakan keterampilan dalam memecahkan permasalahan dengan membangun sebuah solusi yang efektif yang dapat dijalankan oleh manusia, komputer, dan juga robot yang berperan sebagai agen pemroses informasi. Keterampilan mampuan berpikir komputasi atau *computational thinking* juga dapat didefinisikan sebagai sebuah cara berpikir dengan menggunakan langkah-langkah dalam pengambilan keputusan untuk menyelesaikan suatu masalah (Maulidiyah, 2020). Menurut Lestari et al., (2022) berpikir komputasi adalah proses yang mengutamakan logika, efisiensi, dan juga keselarasan dalam memecahkan suatu permasalahan. Wahyuni et al., (2023) juga menjelaskan jika *computational thinking* ini merupakan strategi dalam mengasah pengetahuan, baik pengetahuan logika, matematika, dan juga mekanik yang tergabung menjadi satu dengan pemahaman lain guna mengembangkan karakter individu. Hal ini sesuai dengan pendapat Kresnadi et al., (2023) yang menyatakan bahwa *computational thinking* ini bukan hanya keterampilan semata, akan tetapi merupakan proses yang mendalam dalam berpikir. Menurut Christi & Rajiman (2023) berpikir komputasi juga berpengaruh terhadap keterampilan dalam merancang sebuah solusi pada seseorang. Selain itu dengan mengembangkan keterampilan ini dapat juga mengembangkan keterampilan lainnya, seperti keterampilan dalam menemukan persoalan pada sebuah solusi yang telah dibuat dan memperbaiki kesalahannya.

Menurut Csizmadia (dalam Cahdriyana & Ricardo, 2020) terdapat empat fondasi keterampilan dalam dalam *computational thinking*. Keterampilan yang pertama adalah *dekomposisi* atau keterampilan dalam memecah masalah menjadi beberapa bagian yang lebih sederhana sehingga mudah untuk dipahami dan dikerjakan. Keterampilan kedua yaitu *pengenalan pola* yang merupakan keterampilan untuk mengidentifikasi dan mencari persamaan antara berbagai permasalahan yang disajikan untuk diselesaikan. Keterampilan ketiga adalah *algoritma* atau keterampilan dalam merancang langkah pernyelesaian suatu masalah. Sedangkan keterampilan keempat adalah *abstraksi*, yakni fokus yang tertuju pada informasi penting dan mengesampingkan informasi yang tidak penting.

Suryani (dalam Kamila et al., 2023) menyebutkan Nadiem Makarim selaku Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia mengatakan bahwa pelajar di Indonesia perlu menguasai keterampilan kemampuan *computational thinking* ini. Sebenarnya mengajarkan keterampilan computational thinking dapat dimulai sejak anak memasuki jenjang sekolah

dasar. Karena pada usia ini anak akan mulai mengembangkan dasar-dasar keterampilan dan keterampilan dalam berfikir yang akan mereka bawa pada jenjang selanjutnya. Menurut Putu (dalam Pratama et al., 2023) hal ini membuat anak akan lebih mudah diarahkan dalam berpikir komputasi pada jenjang selanjutnya. Salah satu cara untuk melatih keterampilan *computational thinking* yaitu dengan memberikan siswa persoalan yang kontekstual serta didalamnya memiliki nuansa berpikir komputasi (Salehudin, 2023)

Hampir semua pembelajaran di sekolah dasar dapat menerapkan computational thinking (Apriani et al., 2021). Hal ini membuat peneliti tertarik untuk menciptakan pembelajaran PPKn yang di dalamnya terdapat aktivitas berbasis komputasi. Mata pelajaran PPKn merupakan salah satu materi yang didintegrasikan dalam kurikulum 2013, yang mana pelajaran tersebut diberikan kepada siswa SD dengan maksud untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai nilai dan moral yang berlandaskan pada Pancasila dan UUD 1945. Pembelajaran PPKn mempunyai tujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman untuk mengembangkan nilai moral berlandaskan pada Pancasila, undang-undang, dan juga norma yang berlaku secara individu maupun dalam masyarakat (Nasozaro, 2019).

Dalam mengembangkan keterampilan *computational thinking* diperlukan adanya media pembelajaran agar informasi dapat dengan mudah diterima oleh siswa (Magdalena et al., 2021). Terdapat banyak sekali media pembelajaran yang dapat digunakan pendidik untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan ini, salah satunya adalah media pembelajaran puzzle. Puzzle adalah salah satu jenis game yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena mengandung sebuah teka-teki yang perlu dipecahkan. Pengenalan pola, strategi, dan juga logika akan ikut teruji dalam memecahkan teka-teki tersebut (Aini & Ayu, 2019). Media puzzle dapat digunakan untuk menumbuhkan keterampilan siswa dalam hal kognitif, seperti meningkatkan kreativitas, daya ingat, dan juga berpikir kritis siswa (Sanjaya et al., 2019). Seperti yang dikemukakan oleh Resiyati (dalam Giyartini et al., 2022) bahwa puzzle merupakan media yang dapat dipilih untuk melatih siswa dalam keterampilan pemecahan masalah karena beberapa alasan. Pertama, yaitu pengalaman langsung dapat dirasakan oleh siswa ketika mencobanya. Kedua, media puzzle mudah untuk ditemukan dengan harga yang relatif terjangkau. Ketiga, puzzle memiliki banyak manfaat, seperti melatih daya ingat, konsentrasi, kesabaran, dan lainnya.

Berdasarkan latar belakang dan kajian literatur di atas, maka dapat dirumuskan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keterampilan peserta didik terkait *computational thinking* khususnya pada fondasi pengenalan pola dan abstraksi pada mata pelajaran PPKn kelas II dengan muatan Pancasila di SD Negeri Kwarasan dengan menggunakan media pembelajaran puzzle.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi. Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipatif dimana peneliti terlibat langsung dalam kegiatan yang sedang diteliti. Penelitian dilakukan pada tanggal 23 Oktober 2023 di SD Negeri Kwarasan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II (dua) yang berjumlah 18 siswa. Terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Siswa dibagi menjadi lima kelompok yang setiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa. Pembagian kelompok dilakukan secara acak dengan cara berhitung. Untuk analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti akan memaparkan temuan dari hasil implementasi *computational thinking* dalam mata pelajaran PPKn materi Pancasila di SD Negeri Kwarasan yang telah dilaksanakan. Penelitian ini dilakukan dengan mengimplementasikan *computational thinking* dalam mata pelajaran PPKn pada materi Pancasila di kelas II SD. Proses implementasi computational thinking dalam pembelajaran PPKn dengan materi Pancasila pada penelitian kali ini dilakukan melalui beberapa kegiatan seperti siswa diminta menyusun puzzle Garuda Pancasila, mempresentasikan hasil penyusunan puzzle, siswa menyebutkan sila-sila Pancasila berdasarkan gambar yang diambil secara acak dan evaluasi pembelajaran pada akhir kegiatan. Kegiatan pengimplementasian computational thinking fondasi pengenalan pola dan abstraksi pada mata pelajaran PPKn dengan materi Pancasila diawali dengan kegiatan orientasi siswa mengenai kegiatan pembelajaran hari ini. Sebelumnya siswa diajak untuk membentuk kelompok-kelompok kecil yang terdiri atas 3-4 siswa. Pembentukan kelompok tersebut dilakukan secara acak dengan cara berhitung dari angka 1 sampai 5. Siswa yang mendapatkan angka yang sama akan menjadi satu kelompok. Kegiatan selanjutnya siswa melakukan kegiatan menyusun puzzle gambar burung garuda Pancasila yang terdiri atas 12 keping potongan puzzle.



Gambar 1. Siswa Menyusun puzzle Garuda Pancasila

Kegiatan penyusunan puzzle dibatasi dengan waktu 10 menit. Pengrajan puzzle tersebut dapat melatih keterampilan computational thinking pada fondasi pattern recognition atau pengenalan pola pada siswa dan juga pada fondasi abstraksi. Pengenalan pola pada kegiatan puzzle dapat terlihat dari kegiatan siswa yang menjodohkan antar potongan bentuk puzzle sehingga membentuk gambar burung garuda yang utuh. Penilaian pada kegiatan ini berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Indikator penilaian dalam menyusun puzzle yaitu: kelompok akan mendapat nilai 4 jika mampu menyusun 12 keping puzzle. Kelompok akan mendapat nilai 3 jika mampu menyusun 8-11 keping puzzle. Kelompok akan mendapat nilai 2 jika mampu menyusun 4-7 keping puzzle. Kelompok akan mendapat nilai 1 apabila hanya mampu menyusun 1-3 keping puzzle

Tabel 1. Penilaian keterampilan pengenalan pola dan abstraksi siswa

Berdasarkan hasil penilaian mengenai pengenalan pola pada kegiatan menyusun puzzle gambar Garuda Pancasila dapat diketahui bahwa dari 5 kelompok, yang berhasil menyelesaikan penyusunan puzzle dengan baik dan tepat waktu yaitu kelompok 2, 3, dan 5. Sedangkan untuk kelompok 1 dan 4 belum mampu menyusun puzzle dengan baik. Dari ke 5 kelompok tersebut yang berhasil meyusun puzzle dengan waktu tercepat yaitu kelompok 2, kemudian disusul kelompok 5, kelompok 3, kemudian kelompok 1, dan yang terakhir kelompok 4. Kelompok 1 hanya mampu menyusun 10 keping puzzle, kelompok 2 mampu menyelesaikan 12 keping puzzle, kelompok 3 mampu menyelesaikan 12 keping puzzle, kelompok 4 mampu menyusun 6 keping puzzle, dan kelopok 5 mampu menyusun 12 keping

Nama Kelompok	Penilaian			
	4	3	2	1
Kelompok 1		✓		
Kelompok 2		✓		
Kelompok 3		✓		
Kelompok 4			✓	
Kelompok 5	✓			

puzzle. Melalui kegiatan pertama integrasi computational thinking dalam pembelajaran PPKn ini diketahui 60% siswa kelas II SD Negeri Kwarasan sudah mampu menggunakan keterampilan computational thinking pada fondasi pengenalan pola dan abstraksi melalui penyusunan puzzle.

Menurut Farda & Amaliyah (2023) salah satu media konkret atau nyata yang cocok digunakan dan disukai oleh siswa sekolah dasar adalah puzzle. Pada siswa kelas rendah, media konkret seperti puzzle baik digunakan karena pada dasarnya keterampilan n siswa dalam berpikir abstrak siswa pada tingkatan ini masih tergolong sulit dan rendah. Hal ini terbukti saat kegiatan berlangsung siswa terlihat sangat tertarik dan bersemangat dalam menyusun puzzle. Setiap kelompok saling berlomba untuk menjadi kelompok tercepat dalam menyelesaikan puzzle. Kegiatan ini mampu melatih siswa dalam berpikir komputasi terutama pada dua fondasi sekaligus, yaitu fondasi pengenalan pola dan juga fondasi abstraksi. Selain itu kegiatan menyusun puzzle yang dilakukan dengan cara berkelompok akan melatih kerjasama antar anggota kelompok dalam menyusun strategi agar dapat menyelesaikan penugasan dengan cepat dan tepat. Ini juga merupakan salah satu keterampilan penting untuk ditanamkan kepada siswa dalam berpikir komputasi. Seperti yang sudah dijelaskan bahwasannya computational thinking merupakan keterampilan yang menyerupai cara kerja komputer dalam menyelesaikan masalah. Di dalam computational thinking ini termuat keterampilan-keterampilan yang harus dimiliki siswa, seperti keterampilan berpikir secara kreatif, kritis, mampu berkomunikasi dan juga berkolaborasi dalam mencari solusi untuk sebuah permasalahan(Ansori, 2020). Selain itu penggunaan metode kelompok dapat memberikan siswa kesempatan untuk menyampaikan pendapat serta mampu menyusun alternatif penyelesaian masalah (Nugraheni et al., 2022). Namun seperti yang tertera pada tabel 1, masih terdapat dua kelompok yang belum tuntas dalam menyelesaikan penugasan menyusun puzzle garuda Pancasila. Hal ini juga dapat membuktikan bahwa keterampilan computational thinking siswa masih rendah karena indikasi dari keberhasilan siswa yang telah mengembangkan keterampilan computational thinking salah satunya yaitu mampu berkolaborasi. Kolaborasi yang dimaksud yaitu dapat bekerjasama dan

menghargai antar anggota, memiliki keinginan untuk berkompromi agar mencapai tujuan dan bertanggung jawab pada pekerjaan yang diberikan (Redhana, 2019)



Gambar 2. Siswa melakukan kegiatan presentasi puzzle Garuda Pancasila

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan dalam mengimplementasikan computational thinking dalam mata Pelajaran PPKn pada materi Pancasila yaitu siswa melakukan kegiatan presentasi. Siswa melakukan kegiatan presentasi dengan menunjukkan puzzle garuda Pancasila yang telah mereka susun sebelumnya sekaligus menyebutkan lambang dan bunyi Pancasila di depan kelas. Setiap siswa dalam kelompok diminta untuk menyebutkan lambang dan juga bunyi sila-sila Pancasila secara bergiliran. Di dalam kegiatan presentasi tersebut juga terdapat pengintegrasian proses berpikir computational thinking. Teknis pelaksanaan presentasi ini yaitu setiap kelompok secara acak bergantian untuk maju ke depan kelas. Kelompok yang mendapat giliran untuk maju diminta mengurutkan tinggi badan dari yang tertinggi hingga yang paling rendah sebelum mempresentasikan puzzle mereka. Pada proses mengurutkan tinggi badan tersebut mengandung keterampilan berpikir computational thinking, yaitu fondasi pattern recognition atau pengenalan pola. Kegiatan pengenalan pola yang dilakukan peserta didik dapat terlihat dari proses mereka menempatkan diri sesuai tinggi badan mereka. Pada saat mempresentasikan puzzle garuda Pancasila, 3 dari 5 kelompok yang maju ke depan kelas masih harus dibantu dalam mengurutkan tinggi badan dari yang tertinggi ke rendah. Kelompok tersebut adalah kelompok 1, 3, dan 4. Mereka membutuhkan lebih banyak waktu (lebih dari 5 menit) untuk mengatur urutan tinggi badan anggota kelompoknya. Sedangkan 2 kelompok lainnya ketika diminta untuk maju dan mengurutkan tinggi badan, mereka langsung menempatkan posisi badan masing-masing tanpa membutuhkan waktu yang lama yaitu kurang dari 5 menit. Dalam kegiatan ini diketahui bahwa 40% siswa kelas II SD Negeri Kwarasan sudah mampu menggunakan keterampilan komputasinya dan sisanya yaitu sebanyak 60% belum mampu menggunakan keterampilan tersebut. Hal ini dilihat dari proses dan lama waktu yang mereka gunakan ketika mengurutkan tinggi badan saat melakukan kegiatan presentasi yang mana dalam kegiatan tersebut mengandung satu fondasi computational thinking yakni pengenalan pola. Pengenalan pola sendiri adalah sebuah cara untuk mendapatkan solusi dengan tahapan tertentu (Avizenna et al., 2022). Dengan keterampilan ini seseorang akan terbantu dalam membangun penyelesaian suatu masalah (Hasanah et al., 2022).



Gambar 3. Siswa menceritakan gambar berdasarkan sila-sila Pancasila

Kegiatan selanjutnya dalam mengimplementasikan computational thinking dalam mata pelajaran PPKn pada materi Pancasila yaitu siswa diajak untuk menceritakan gambar. Teknis pelaksaaan pada kegiatan ini yang pertama yaitu siswa diminta untuk maju secara bergantian sesuai dengan kelompoknya untuk mengambil gambar yang tersedia dalam sebuah kotak. Setiap anak akan mendapat kesempatan mengambil gambar sebanyak tiga kali. Gambar yang diambil siswa merupakan contoh dari pengamalan sila-sila Pancasila dalam kehidupan sehari-hari. Gambar yang disediakan sangat beragam dan kompleks. Setelah mengambil gambar siswa diminta untuk menceritakan apakah gambar tersebut merupakan pengamalan sila Pancasila ke 1, 2 ,3, 4, atau 5. Misalnya ketika siswa mendapatkan gambar masyarakat yang sedang melakukan kegiatan kerja bakti di lingkungan, maka siswa harus menceritakan gambar tersebut merupakan contoh pengamalan dari sila keberapa dan menyebutkan bunyi dari sila tersebut sembari menunjukkan gambar tersebut pada teman satu kelas mereka.

Penilaian pada kegiatan ini berdasarkan pada indikator yang telah ditentukan. Indikator penilaian kegiatan siswa menceritakan gambar yang mereka ambil dari sebuah kotak antara lain: apabila mampu menceritakan semua pengamalan sila Pancasila dari 3 gambar yang mereka ambil maka siswa mendapatkan nilai 4. Siswa mendapatkan nilai 3 apabila mampu menceritakan 2 pengamalan sila Pancasila dari 3 gambar yang mereka ambil. Siswa mendapatkan nilai 2 apabila mampu menceritakan 1 pengamalan sila Pancasila dari 3 gambar yang mereka ambil. Dan skor terendah yaitu siswa mendapatkan nilai 1 apabila tidak mampu menceritakan pengamalan sila Pancasila dari 3 gambar yang mereka ambil.

Tabel 2. Hasil Penilaian Keterampilan Abstraksi Siswa

Hasil dari penilaian siswa mengenai menceritakan gambar sila-sila Pancasila didapatkan

Nomor Absen	Penilaian			
	4	3	2	1
1		✓		
2		✓		
3			✓	
4	✓			
5	✓			
6	✓			
7	✓			
8	✓			
9	✓			
10		✓		
11	✓			
12	✓			
13		✓		
14	✓			
15	✓			
16	✓			
17	✓			
18	✓			

hasil bahwa sebagian besar siswa yang berjumlah 18 anak, 14 siswa diantaranya sudah mampu menceritakan gambar yang sesuai dengan sila-sila Pancasila dengan tepat, sedangkan 3 anak mampu menceritakan 2 gambar dari 3 gambar yang mereka ambil dengan tepat, dan 1 anak mampu menceritakan 1 gambar dari 3 gambar yang mereka ambil dengan tepat. Melalui kegiatan integrasi computational thinking dalam pembelajaran PPKn, hanya 73% peserta didik yang mampu menggunakan keterampilan dari fondasi computational thinking abstraksi melalui kegiatan menceritakan gambar penerapan sila Pancasila dalam kehidupan sehari-hari. Abstraksi sendiri merupakan keterampilan untuk menentukan informasi apa saja yang penting dan mengabaikan informasi yang dirasa kurang penting. Sari et al., (2023) juga berpendapat bahwa pada fondasi ini siswa memiliki keterampilan dalam mengidentifikasi informasi-informasi yang dibutuhkan mapun yang tidak. Dengan berfokus pada informasi yang penting maka suatu permasalahan akan terlihat lebih sederhana dan mudah dipahami (Veronica et al., 2022). Dalam kegiatan ini siswa mengabstraksi informasi-informasi mana yang sebaiknya mereka sampaikan. Seperti yang dikemukakan oleh Supiarmo et al., (2021) dalam temuannya menyebutkan bahwa masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menguasai computational thinking terutama pada fondasi abstraksi. Hal ini bisa terjadi karena siswa tersebut belum mampu menyimpulkan dengan benar atas informasi penting yang telah mereka dapatkan sebelumnya. Kegiatan menceritakan gambar berdasarkan sila-sila Pancasila tersebut

membuat proses pembelajaran dilakukan sambil bermain. Kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan, dan siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran tersebut.

Pada akhir kegiatan penelitian dilakukan evaluasi kegiatan dengan peneliti menanyakan kepada siswa bagaimana perasaan siswa dalam mengikuti pembelajaran yang mengintegrasikan computational thinking pada mata pelajaran PPKn materi Pancasila di SD Negeri Kwarasan. Siswa memberikan informasi bahwa mereka menyukai semua kegiatan yang telah dilaksanakan. Hal ini terlihat dengan antusias siswa ketika mengikuti kegiatan. Siswa tetap bersemangat mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir. Namun ketika ditanya mengenai kegiatan manakah yang paling disukai siswa menjawab lebih menyukai kegiatan pertama yakni menyusun puzzle. Alasan mengapa siswa lebih menyukai kegiatan menyusun puzzle ini dikarenakan mereka merasa tertarik dan tertantang dengan kegiatan-kegiatan yang unik dan dilakukan secara berkelompok.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan hasil penelitian dan pembahasan yang mengacu pada tujuan penelitian di SD Negeri Kwarasan, maka dapat diperoleh kesimpulan yaitu keterampilan siswa dalam berpikir secara computational thinking pada fondasi pengenalan pola dan abstraksi menunjukkan bahwa masih terdapat banyak siswa yang belum tuntas dalam melakukan aktivitas berbasis computational thinking. Hal ini dapat kita lihat dari capaian presentase yang diperoleh tidak lebih dari 80% dari aktivitas yang telah dilakukan. Dalam kegiatan menyusun puzzle Garuda Pancasila presentase yang di dapat yaitu sebesar 60%, pada kegiatan presentasi puzzle sebesar 40% dan pada kegiatan menceritakan gambar penerapan sila Pancasila sebesar 73%. Namun apabila dilihat dari respon peserta didik kelas II SD Negeri Kwarasan saat melakukan aktivitas tersebut, mereka menyukai kegiatan pembelajaran yang mengimplementasikan computational thinking, terutama pada kegiatan menyusun puzzle. Untuk itu peneliti menyarankan agar guru dapat mengimplementasikan *computational thinking* dalam pembelajaran guna menanamkan dan meningkatkan keterampilan siswa dalam berpikir komputasi. Guru ketika mengajar dapat menggunakan dan memanfaatkan media-media pembelajaran yang didalamnya mengandung implementasi computational thinking namun tetap menarik perhatian siswa seperti puzzle dan media lainnya.

REFERENSI

- Aini, O., & Ayu, K. C. (2019). Pengembangan Game Puzzle Sebagai Edugame Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematika Siswa Sd. *Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika (Jtam)*, 3(1), 74–79.
- Ansori, M. (2020). Pemikiran Komputasi (Computational Thinking) Dalam Pemecahan Masalah. *Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1).
- Apriani, A., Ismarmiyati, I., Susilowati, D., Kartarina, K., & Suktiningsih, W. (2021). Penerapan Computational Thinking Pada Pelajaran Matematika Di Madratsah Ibtidaiyah Nurul Islam Sekarbela Mataram. *Adma : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 47–56. [Https://Doi.Org/10.30812/Adma.V1i2.1017](https://doi.org/10.30812/adma.v1i2.1017)
- Avizenna, M. H., Yudianto, M. R. A., Primadewi, A., Widjyanto, R. A., & Purnomo, T. A. (2022). Gerakan Pandai : Pelatihan Computational Thinking Guru Man Pada Mata Pelajaran Bahasa Di Kabupaten Magelang. *Madaniya*, 3(3), 348–358.
- Cahdriyana, R. A., & Ricardo, R. (2020). Berpikir Komputasi Dalam Pembelajaran Matematika. *Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 11(1), 50. [Https://Doi.Org/10.21927/Literasi.2020.11\(1\).50-56](https://doi.org/10.21927/literasi.2020.11(1).50-56)

- Christi, S. R. N., & Rajiman, W. (2023). Pentingnya Berpikir Komputasional Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal On Education*, 05(04), 12590–12598.
- Dewi, A., Juliyanto, E., & Rahayu, R. (2023). Pengaruh Pembelajaran Ipa Dengan Pendekatan Computational Thinking Berbantuan Scratch Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Indonesian Journal Of Natural Science Education*, November 2021. <Https://Doi.Org/10.31002/Nse.V4i2.2023>
- Farda, I. F., & Amaliyah, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1346–1357. <Https://Doi.Org/10.31949/Jee.V6i3.6008>
- Giyartini, R., Alia, D., Rijal, M., & Muhamarram, W. (2022). Implementasi Computational Thinking Unplugged Dalam Pembelajaran Seni Tari Di Sekolah Indonesia Luar Negeri Davao , Filipina. *Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 877–884.
- Hajriyah, H. B. (2020). Modernisasi Pendidikan Agama Islam Di Era Revolusi Industri 4.0. *Momentum : Jurnal Sosial Dan Keagamaan*, 9(1), 42–62. <Https://Doi.Org/10.29062/Mmt.V9i1.64>
- Hasanah, U., Susilowati, D., & Haryadi, H. (2022). Pendampingan Mahasiswa Dalam Berpikir Secara Komputasi (Computational Thinking). *Abdonesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.
- Kamila, C. U., Waskito, A. P. N., & Aprinastuti, C. (2023). Creative Of Learning Students Elementary Education. *Collase (Creative Of Learning Students Elementary Education)*, 06(03), 409–415.
- Kresnadi, H., Vilda, D., Ghasya, G., & Pranata, R. (2023). Analisis Kemampuan Computational Thinking Berdasarkan Tahap Dekomposisi Dan Pengenalan Pola Siswa Di Kelas Iii Sdn 03 Toho. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6, 1281–1285.
- Lestari, H., Ali, M., Sopandi, W., Wulan, A. R., & Rahmawati, I. (2022). The Impact Of The Radec Learning Model Oriented Esd On Students' Sustainability Consciousness In Elementary School. *Pegem Journal Of Education And Instruction*. <Https://Eric.Ed.Gov/?Id=Ej1343339>
- Magdalena, I., Fatakhatus Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. *Edisi : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. <Https://Ejournal.Stitpn.Ac.Id/Index.Php/Edisi>
- Maulidiyah, N. R. (2020). Studi Literatur Pengaruh Media Robotik Terhadap Berpikir Komputasi Siswa. *It-Edu: Jurnal Information Technology And Education*.
- Nasozaro, H. O. (2019). Pembangunan Karakter Bangsa Melalui Pendidikan Kewarganegaraan. *Warta Dharmawangsa*, 13, 24–33.
- Noviyanti, N., Yuniarti, Y., & Lestari, T. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Computational Thinking Siswa Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 283–293. <Https://Doi.Org/10.37478/Jpm.V4i3.2806>
- Nugraheni, A., Dwi, K., Fita, T. K., & Hajron, K. H. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Pembelajaran Kerja Kelompok. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3, 1675–1684. <Http://Prosiding.Unipma.Ac.Id/Index.Php/Kid>
- Pratama, H. Y., Tobia, M. I., Saniyati, S. L., & Yuginanda, A. S. (2023). Integrasi Computational Thinking Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Pantun Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: Jppp*, 4(1), 68–74. <Https://Doi.Org/10.30596/Jppp.V4i1.14564>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13, 2239 – 2253. <Https://Doi.Org/10.15294/Jipk.V13i1.17824>
- Rosadi, M. E., Wagino, W., Alamsyah, N., Rasyidan, M., & Kurniawan, M. Y. (2020).

- Sosialisasi Computational Thinking Untuk Guru-Guru Di SDN Teluk Dalam 3 Banjarmasin. *Jurnal Solma*, 9(1), 45–54. <Https://Doi.Org/10.29405/Solma.V9i1.3352>
- Salehudin, M. (2023). Menggunakan Model Pembelajaran Untuk Implementasi Computational Thinkingbagi Guru Madrasah. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 10(2), 407–425.
- Sanjaya, O. C., Habisukan, U. H., Tastin, T., & Hapida, Y. (2019, December). Pengembangan Media Puzzle Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Eubacteria Di SMA/MA. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi (Vol. 2, No. 1, pp. 95-99).
- Sari, E. N. I., Nursanti, E., Fadholi, M., Aprinastuti, C., & Rismiyati, Y. (2023). Penerapan Pendekatan Computational Thinking Terhadap Kemampuan Pondasi Pada Materi Energi Dan Perubahannya Kelas 3 Sd Negeri Bhaktikarya. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dan Artikel Pendidikan*, 15(01), 1–12.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4c Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 8, 107–117.
- Supiarmo, M. G., Turmudi, T., & Susanti, E. (2021). Proses Berpikir Komputasional Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Konten Change And Relationship Berdasarkan Self-Regulated Learning. *Jurnal Numeracy*, 8(1), 58–72. <Https://Doi.Org/10.46244/Numeracy.V8i1.1378>
- Veronica, A. R., Siswono, T. Y. E., & Wiryanto, W. (2022). Hubungan Berpikir Komputasi Dan Pemecahan Masalah Polya Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 115–126. <Http://Jurnal.Umk.Ac.Id/Index.Php/Anargya>
- Wahyuni, S., Rofingah, D. K., Aprinastuti, C., & Jati, U. (2023). Enerapan Computational Thinkingdalam Pembelajaran Ipa Materi Susunan Tulang Daun Pada Kelas IV Di Sd Kanisius Klepu. *Edukasi: Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 15(01), 111–122.
- Wardani, S. S., Susanti, R. D., & Taufik, M. (2022). *Implementasi Pendekatan Computational Thinking Melalui Game Jungle Adventure Terhadap Kemampuan Problem Solving*. 6(1), 1–13. <Https://Doi.Org/10.35706/Sjme.V6i>