

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC BERBANTUAN MEDIA GOOGLE SITES TERHADAP KETERAMPILAN COMPUTATIONAL THINKING PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI RANTAI MAKANAN

Gilang Ramadhan^{*1}, Poppy Anggraeni², Nia Royani³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)^{1,2,3}
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sebelas April

Article Info

Article history:

Received July 19, 2025

Revised July 22, 2025

Accepted July 22, 2025

Keywords:

Model Pembelajaran RADEC
Google Sites
Computational Thinking Skills
Rantai Makanan

ABSTRAK

This research was inspired by the idea of computational thinking which is still considered foreign and has not been evenly introduced into the education system in Indonesia. The purpose of this study was to determine the effect of the RADEC learning model assisted by Google Sites media on students' computational thinking skills in science learning on food chain material. The method used is a quantitative method with a Pre-Experimental research design in the form of One Group Pretest-Posttest Design. The sample of this study was 14 fifth grade students of SDN Sirahcipelang with a non-probability sampling technique. The data collection technique used was a test technique carried out before and after learning and a non-test technique for observing the implementation of the learning model. The instrument used was a computational thinking skills test sheet consisting of a pretest and posttest, and an observation sheet for the implementation of the RADEC learning model. The results showed that there was a difference in the average pretest and posttest values of using the RADEC learning model assisted by Google Sites media on students' computational thinking skills as evidenced by the results of the t-test obtained a comparison of Sig. values. (2-tailed) on the Paired Sample t-Test of $0.00 <$ from the α value (0.05). This means that the use of the RADEC learning model assisted by Google Sites media has an effect on the computational thinking skills of class V students of SDN Sirahcipelang, Conggeang District, Sumedang Regency in the 2024/2025 Academic Year. Furthermore, in the implementation of the RADEC learning model assisted by Google Sites media, a percentage of 100% was obtained with a very good category. Thus, the RADEC learning model assisted by Google Sites media can create learning conditions that encourage the achievement of learning objectives.



Copyright © 2025 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Gilang Ramadhan,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Universitas Sebelas April,
Jl. Angkrek Situ No. 19 Tlp. (0261) 202911 Fax. (0261) 210233 Sumedang.
Email: gilangramadhan.ask@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia yang erat kaitannya dengan upaya dalam menjalani kehidupan. Dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Kristiandari *et al.*, 2023: 4795) pendidikan diartikan sebagai “Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”. Dalam implementasinya, pendidikan harus disesuaikan dengan perkembangan

zaman karena pada dasarnya pendidikan yang baik adalah pendidikan yang selalu berubah mengikuti perkembangan zaman.

Pendidikan sekarang memasuki pendidikan abad ke-21 yang dikenal dengan istilah revolusi industri 4.0. Anggraeni dan Widodo, (2019: 69) mengemukakan, “Pada era revolusi industri 4.0 saat ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat pesat”. Terjadi banyak perubahan dari kehidupan manusia menjadi tatanan baru sebagai hasil dari kemajuan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan (Anggraeni *et al.*, 2022: 35). Dengan demikian dunia pendidikan harus mempersiapkan kurikulum serta pengajaran yang dapat memfasilitasi berbagai keterampilan.

Pada dasarnya pengembangan keterampilan pada abad ke-21 menurut Anggraeni *et al.*, (2023: 97) dikenal dengan istilah 6C yaitu “*Character, Critical thinking, Creativity, Citizenship, Collaboration, dan Communication*” yang harus dimiliki oleh peserta didik. Keterampilan-keterampilan tersebut sangat penting dipelajari oleh semua orang untuk menghadapi tantangan masa depan (Anggraeni *et al.*, 2023: 789). Namun Makariem (Bestari, 2022) mengusulkan *Computational Thinking* (CT) dalam acara *Grow with Google* di Perpustakaan Nasional Republik Indonesia pada tahun 2020 menjadi keterampilan tambahan dalam kurikulum merdeka untuk menyesuaikan pendidikan di era digital.

Computational thinking termasuk keterampilan yang harus dimiliki dalam implementasi kurikulum merdeka. *Computational thinking* adalah proses berpikir untuk menyelesaikan suatu masalah yang bisa dilakukan oleh setiap orang dengan cara berpikir sistematis dan logis, seperti yang dilakukan oleh komputer yang melibatkan kemampuan untuk menganalisis informasi, merancang solusi, dan mengevaluasi hasil dengan cara yang lebih tepat. Hal tersebut sejalan dengan Wings (Noviyanti *et al.*, 2023: 284) mengemukakan, “*Computational thinking* (CT) adalah keterampilan mendasar bagi semua orang, bukan hanya ilmuwan komputer dan penting mengintegrasikan ide-ide komputasi ke dalam mata pelajaran lain di sekolah”. Dalam bidang pendidikan, *computational thinking* diperlukan sebagai keterampilan untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran, salah satunya dalam pembelajaran IPAS.

IPAS atau Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial adalah salah satu diantara beberapa mata pelajaran wajib dalam kurikulum merdeka yang diajarkan di jenjang Sekolah Dasar (SD). Nadhifah *et al.*, (2017: 23) mengemukakan, dalam pembelajaran IPAS mempelajari tentang peristiwa yang terjadi di alam beserta isinya yang dikaitkan dengan interaksi sosial, karena manusia selalu berdampingan dengan alam dan peristiwa-peristiwa sosial dalam kelangsungan hidupnya. Dengan keterampilan *computational thinking* dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan efektif terlebih dalam pembelajaran IPAS terkait dengan kompleksitas masalah yang perlu diselesaikan.

Namun permasalahannya keterbatasan guru atau pendidik dalam memahami konsep dan implementasi keterampilan pada abad ke-21 menjadi masalah utama (Anggraeni *et al.*, 2024: 34). *Computational thinking* merupakan konsep pemikiran yang asing di Indonesia, lembaga pendidikan di Indonesia belum secara merata menerapkan keterampilan *computational thinking* dalam pembelajaran (Setiawan *et al.*, 2023: 322). Menurut Pranata *et al.*, (2024: 3144) mengemukakan, “Asingnya istilah kemampuan berpikir komputasi dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain kurang *update*-nya guru dalam mencari ilmu baru dan selalu menggunakan metode ceramah yang cenderung lebih berfokus pada guru”, sedangkan menurut Supiarmo (Ni’am *et al.*, 2022: 68) mengemukakan, beberapa faktor yang menyebabkan keterampilan *computational thinking* peserta didik masih rendah ketika peserta didik menyelesaikan permasalahan, langkah-langkah penyelesaian masalahnya tidak lengkap, sistematis dan logis yang menyebabkan rendahnya penguasaan peserta didik pada indikator algoritma.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis mencoba untuk menggunakan model pembelajaran RADEC dalam mengembangkan keterampilan *computational thinking* peserta didik. Menurut Anggraeni *et al.*, (2021: 13) menyatakan, “Salah satu model inovatif yang merupakan hasil pengembangan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan situasi di Indonesia adalah pembelajaran RADEC”. Pada implementasinya model pembelajaran RADEC dapat membantu peserta didik menyelesaikan suatu permasalahan didasarkan pada sintaknya yang menuntut peserta didik untuk membaca, menjawab pertanyaan, mendiskusikan jawaban, menjelaskan jawaban, dan membuat alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah. Dalam mendukung penggunaan model pembelajaran RADEC dibantu oleh media pembelajaran yaitu *Google Sites*. *Google* mengembangkan salah satu fitur yaitu *google sites* yang bisa digunakan sebagai penunjang media dalam proses pembelajaran, dengan *google sites* dapat menampilkan berbagai informasi terkait pembelajaran salah satunya dalam implementasi model pembelajaran RADEC di mana pada tahap *read* atau membaca, peserta didik dapat mengakses bahan ajar dalam proses *pra*-pembelajaran yang tersedia pada *google sites*.

Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran RADEC memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran. Penelitian oleh Pujiawati *et al.*, (2024: 76) menunjukkan model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap literasi lingkungan peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN Cilaku Kecamatan Cimanggung, penelitian oleh Hopipah *et al.*, (2024: 18) menunjukkan model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V SDN Kamal Kecamatan Tanjungmedar, sedangkan penelitian oleh Rohaeni *et al.*, (2023: 155) menunjukkan model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V SDN Cijambu II Kecamatan Tanjungsari.

Adapun penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pemanfaatan *google sites* memberikan pengaruh positif terhadap proses pembelajaran. Penelitian oleh Hasnaa dan Sahronih, (2022: 26) menunjukkan terdapat pengaruh positif *google sites* sebagai media pembelajaran berbasis situs web terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA kelas V SDN Penggung Kecamatan Harjamukti, penelitian oleh Agustin *et al.*, (2024: 1166) menunjukkan penggunaan *google sites* sebagai media pembelajaran dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam belajar IPAS di kelas IV SDN 3 Wonodadi Kecamatan Kendal, sedangkan penelitian oleh Pratiwi *et al.*, (2024: 3654) menunjukkan kelayakan dalam pengembangan bahan ajar berbasis *google sites* setelah keterlibatan pendidik dalam menilai efektivitasnya dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SD YP Nasional Surabaya Kecamatan Semampir.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, model pembelajaran RADEC efektif dapat memberikan pengaruh pada aspek dalam proses pembelajaran seperti literasi lingkungan, keterampilan proses sains, dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, sebagai media pembelajaran penggunaan *google sites* juga memberikan pengaruh positif terhadap proses pembelajaran seperti pada hasil belajar, minat belajar, dan kelayakan efektivitasnya digunakan dalam proses pembelajaran. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, kebaruan (*novelty*) pada penelitian ini terletak pada kombinasi antara model pembelajaran RADEC dengan media berbasis teknologi yakni *google sites*, serta fokus pada aspek yang diukur yakni keterampilan *computational thinking* peserta didik di jenjang sekolah dasar pada materi rantai makanan yang belum banyak dikaji secara terpadu oleh penelitian sebelumnya.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis merasa tertarik untuk menyelidiki permasalahan tersebut dengan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Berbantuan Media *Google Sites* terhadap Keterampilan *Computational Thinking* Peserta Didik pada Pembelajaran IPAS Materi Rantai Makanan (Penelitian Eksperimen pada Peserta Didik Kelas V SDN Sirahcipelang Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2024/2025)”.

Keterampilan *Computational Thinking* (CT) merupakan cara berpikir agar penyelesaian suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari dapat dilakukan secara sistematis dan logis. Lebih lanjut Kamil (Murti *et al.*, 2023: 291) mengemukakan, “*Computational Thinking* (CT) merupakan keterampilan yang diperlukan untuk membantu pemecahan masalah yang dihadapi individu dalam kehidupan sehari-hari”. Menurut Juldial dan Haryadi, (2024: 139) mengemukakan, “Berpikir komputasional merupakan suatu proses pemikiran yang berfungsi dalam merumuskan suatu masalah bersama solusinya, sehingga hasil solusi dapat diungkapkan secara jelas”. Sedangkan Maskur *et al.*, (2021: 143) mengemukakan, “*Computational thinking* (CT) merupakan sebuah cara memahami dan memecahkan masalah menggunakan teknik dan konsep ilmu komputer seperti dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan algoritma”.

Marieska (Pratiwi dan Akbar, 2022: 377) menerangkan bahwa keterampilan *computational thinking* terdiri atas empat indikator. Penjelasan setiap indikator tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Indikator-indikator Keterampilan *Computational Thinking*

No	Indikator	Definisi Indikator
1	Dekomposisi (<i>Decomposition</i>)	Menyederhanakan permasalahan yang rumit dengan memecahnya ke dalam bagian-bagian kecil yang dapat diselesaikan dengan lebih mudah.
2	Pengenalan Pola (<i>Pattern Recognition</i>)	Mengidentifikasi kesamaan karakteristik dari suatu permasalahan untuk mempermudah dalam penyelesaiannya.
3	Abstraksi (<i>Abstraction</i>)	Mengutamakan hal penting terkait dengan suatu permasalahan dan mengabaikan hal yang tidak relevan dengan permasalahan yang akan diselesaikan.
4	Algoritma (<i>Algorithms</i>)	Merancang langkah yang sistematis serta logis agar dalam penyelesaian masalah dapat lebih mudah.

Model RADEC dikembangkan di Indonesia sebagai salah satu model pembelajaran. Pratama *et al.*, (2020: 193), mengemukakan “Model pembelajaran RADEC merupakan model pembelajaran yang menggunakan tahapannya sebagai nama model itu sendiri, yakni *Read* atau membaca, *Answer* atau menjawab, *Discuss* atau berdiskusi, *Explain* atau menjelaskan dan *Create* atau mencipta”. Sopandi (Rohaeni *et al.*, 2023: 147) mengemukakan, “Model pembelajaran RADEC adalah model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa di Indonesia sehingga dapat dengan mudah untuk diterapkan”. Sedangkan Pujiawati *et al.*, (2024: 69) mengemukakan, “Model RADEC dapat membantu peserta didik berkreasi dalam menciptakan ide-ide baru, penyelesaian masalah, dan meningkatnya karya kreatif”.

Berdasarkan uraian pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC adalah model pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik di Indonesia. RADEC adalah akronim dari “*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*” yang merupakan tahapan dari model tersebut, dengan model pembelajaran RADEC akan membantu dalam meningkatkan kreativitas dan *problem solving* peserta didik.

Adapun pengembangan tahapan atau sintak dari model pembelajaran RADEC mengacu pada Sopandi *et. al.*, (2021: 117) dapat dijelaskan seperti berikut.

- a. Tahap *Read*, pada tahap ini dapat dilaksanakan pada saat *pra*-pembelajaran. Pendidik menyediakan sumber bacaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari sedangkan peserta didik membaca informasi dari sumber bacaan tersebut maupun dari sumber lain yang relevan.
- b. Tahap *Answer*, sama halnya dengan tahap *read* tahap ini juga dapat dilaksanakan pada saat *pra*-pembelajaran. Pendidik memberikan pertanyaan yang tersedia dalam LKPD untuk membimbing peserta didik dalam memahami materi sedangkan peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.
- c. Tahap *Discuss*, pada tahap ini dilaksanakan di sekolah. Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil dan memfasilitasi diskusi kelompok dalam membahas jawaban dari pertanyaan pada tahap *answer* yang diberikan oleh pendidik, sedangkan peserta didik mendiskusikan dan menghasilkan jawaban kelompok dari proses diskusi tersebut.
- d. Tahap *Explain*, pada tahap ini sebagai moderator, pendidik meminta setiap kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi serta memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk mengajukan pertanyaan ataupun menanggapi.
- e. Tahap *Create*, pada tahap ini pendidik memberikan tugas maupun proyek yang menuntut peserta didik untuk menerapkan apa yang mereka pahami. Sementara itu peserta didik didorong untuk mengembangkan konsep kreatif berdasarkan pengetahuan yang telah mereka kuasai.

Model pembelajaran RADEC memiliki beberapa kelebihan. Menurut Iwanda *et al.*, (2022: 437) mengemukakan kelebihan RADEC sebagai model pembelajaran sebagai berikut.

- a. Model pembelajaran RADEC mudah dipahami dan diimplementasikan oleh pendidik dalam proses pembelajaran.
- b. Peserta didik dapat dorongan agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC.
- c. Model pembelajaran RADEC disesuaikan dengan kondisi lingkungan pendidikan di Indonesia yang mengharuskan peserta didik menguasai banyak materi dalam waktu yang terbatas.
- d. Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik.
- e. Minat, kemandirian dan kemampuan membaca peserta didik akan lebih meningkat.
- f. Mendorong dan mengasah potensi peserta didik untuk mengembangkan keteampilan pada abad ke-21.
- g. Mendorong peserta didik dalam menciptakan suatu karya berdasarkan kreativitas dan kolaborasi terhadap kelompok.

Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran RADEC juga memiliki kelemahan. Menurut Kaharudin (Iwanda *et al.*, 2022: 347) kelemahan model pembelajaran RADEC hanya digunakan pada bidang tertentu dan lebih spesifik kepada soal cerita. Sedangkan Sopandi (Hopipah *et al.*, 2024: 12) mengemukakan kelemahan model pembelajaran RADEC di antaranya yaitu membutuhkan bahan bacaan yang tersedia untuk peserta didik sebagai sumber bacaan dalam proses belajar, serta hanya dapat diterapkan kepada peserta didik yang sudah memiliki kemampuan membaca tingkat dasar.

Salah satu fitur yang disediakan oleh *google* adalah *google sites*. Lebih lanjut Salsabila dan Aslam, (2022: 6090) mengemukakan, “*Google Sites* adalah salah satu produk yang dimiliki oleh *google* sebagai *tools* pembuatan situs”. Menurut Bhagaskara *et al.*, (2021: 107) mengemukakan, “*Google Sites* merupakan salah satu aplikasi yang bisa digunakan sebagai media penunjang pembelajaran berbasis web”. Sedangkan Adzkiya dan Suryaman, (2021: 21) mengemukakan, “*Google site* ini sangat mudah diakses, peserta didik hanya butuh gadget/laptop yang terhubung dengan jaringan internet”.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa *google sites* merupakan fitur *google* yang dapat dipergunakan sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran berbasis situs web. *Google sites* mampu menampilkan beragam konten terkait materi pembelajaran dengan mengakses tautan yang diberikan oleh pendidik melalui *handphone* ataupun laptop.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *Pre-Experimental* bentuk *One Group Pretest-Posttest Design* yang terdiri dari satu kelompok yang telah ditentukan. Tes ini diberikan dua kali, yaitu sebagai *pretest* sebelum peserta didik mendapatkan perlakuan, dan sebagai *posttest* setelah perlakuan selesai diberikan. Efek perlakuan dianggap sebagai perubahan hasil pengukuran yang dilakukan. Desain *one group pretest posttest* dapat digambarkan sebagai berikut.

O1 X O2

Gambar 1 Tipe Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*
(Sugiyono, 2022: 72)

Keterangan:

O1 = Nilai *Pre-Test* (sebelum diberi perlakuan).

O2 = Nilai *Post-Test* (setelah diberi perlakuan).

X = Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites*.

Populasi, Teknik Sampling dan Sampel Penelitian

Sugiyono, (2022: 215) mengemukakan, “Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Adapun pada penelitian ini populasinya adalah 14 peserta didik kelas V SDN Sirahcipelang. Pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Nonprobability Sampling* dengan sampling jenuh.

Sugiyono, (2022: 218) mengemukakan, “*Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”, sementara sampling jenuh merupakan teknik mengambil sampel di mana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yang akan diteliti. Dengan demikian dalam penelitian ini sampelnya adalah 14 peserta didik kelas V

SDN Sirahcipelang dengan jumlah peserta didik laki-laki sebanyak 14 orang dan jumlah peserta didik perempuan sebanyak empat orang.

Instrumen Penelitian

Arikunto (Abidin dan Purbawanto, 2015: 41) mengemukakan bahwa instrumen adalah alat untuk pengumpulan data. Data yang baik pada dasarnya diperoleh melalui instrumen yang baik pula, penggunaan instrumen akan berdampak pada data yang dikumpulkan. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes keterampilan *computational thinking* dan lembar keterlaksanaan model pembelajaran.

Lembar tes yang terdiri dari 10 soal Pilihan Ganda (PG) yang digunakan untuk mengevaluasi hasil keterampilan *computational thinking* peserta didik. Tes ini diberikan dua kali, yaitu sebagai *pretest* sebelum peserta didik mendapat perlakuan, serta sebagai *posttest* setelah perlakuan selesai diberikan. Berikut adalah kisi-kisi soal tes keterampilan *computational thinking* yang digunakan pada penelitian ini.

Tabel 2. Kisi-kisi Tes Keterampilan *Computational Thinking*

No	Indikator	Nomor Soal
1	Dekomposisi (<i>Decomposition</i>)	6,7,8
2	Pengenalan Pola (<i>Pattern Recognition</i>)	2,4,5
3	Abstraksi (<i>Abstraction</i>)	3,9
4	Algoritma (<i>Algorithms</i>)	1,10

Perhitungan nilai akhir skor pilihan ganda menurut Wahyuni *et al.*, (2023: 115) menggunakan rumus berikut.

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Selanjutnya tingkat ketercapaian pada setiap indikator keterampilan *computational thinking* dihitung menggunakan bantuan *Microsoft Excel* 2019. Adapun rumus yang digunakan menurut Purwanto (Anggiasari *et al.*, 2018: 118) sebagai berikut.

$$\text{NP} = \frac{\text{R}}{\text{SM}} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai persentase yang dicari/diharapkan

R = Skor total indikator keterampilan *computational thinking*

SM = Skor maksimum indikator keterampilan *computational thinking*

Hasil tes keterampilan *computational thinking* diberi skor dan diperoleh nilai untuk dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, selanjutnya dikategorikan. Adapun kategorinya menurut Izzah *et al.*, (2023: 1221) sesuai ketentuan pada tabel berikut.

Tabel 3. Kategori Keterampilan *Computational Thinking*

No	Persentase	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Tinggi
2	61% - 80,99%	Tinggi
3	41% - 60,99%	Cukup

4	21% - 40,99%	Rendah
5	0% - 20,99%	Sangat Rendah

Sedangkan lembar observasi pada keterlaksanaan model pembelajaran berguna untuk menjamin data bahwa kegiatan pembelajaran sudah berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites*. Observasi dilakukan oleh satu orang *observer* (pengamat) dengan memberikan tanda *checklist* (\surd) pada kolom yang tersedia di lembar observasi keterlaksanaan” model pembelajaran yang terdiri dari alternatif pilihan (Ya/Tidak).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah cara yang digunakan dalam pengolahan data menjadi informasi baik itu dalam bentuk numerik maupun deskripsi. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengolahan data yang diperoleh dari data kuantitatif, kegiatan pengolahan data tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1. Teknik Analisis Data Keterampilan *Computational Thinking*

Data hasil *pretest* dan *posttest* keterampilan *computational thinking* peserta didik dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Untuk membuktikan distribusi data dari sampel penelitian apakah berdistribusi normal atau tidak dilakukan uji normalitas. Dalam penelitian ini karena sampel kurang dari 50 data, maka dipilih uji *Shapiro-Wilk*. Pengujian dibantu dengan *software* SPSS 23, di mana nilai probabilitas (p) dibandingkan dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05.

Adapun hipotesis pengujian pada uji *shapiro wilk* sebagai berikut.

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal.

Dengan kriteria:

Jika nilai $p > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

b. Uji t

Setelah terbukti bahwa data berasal dari populasi berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji statistik parametris yaitu uji t. Uji t digunakan untuk menguji hipotesis yang melibatkan satu perlakuan. Pengujian dibantu dengan *software* SPSS 23, di mana nilai *Sig. (2-tailed)* dari *Paired Sample t-Test* dibandingkan dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05.

Adapun hipotesis statistic untuk pengujian dengan uji t (*Paired Sample t-Test*) sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata sebelum dan setelah penggunaan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites* terhadap keterampilan *computational thinking* peserta didik pada pembelajaran IPAS materi Rantai Makanan di kelas V SDN Sirahcipelang Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2024/2025.

H_1 : Terdapat perbedaan nilai rata-rata sebelum dan setelah penggunaan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites* terhadap keterampilan *computational thinking* peserta didik pada pembelajaran IPAS materi Rantai Makanan

di kelas V SDN Sirahcipelang Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2024/2025.

Dengan kriteria:

Jika nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika nilai *Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

2. Teknik Analisis Data Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC

Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC dianalisis untuk mendapatkan skor keterlaksanaan. Pada aspek yang terlaksana mendapatkan skor 1 (satu), sedangkan pada aspek yang tidak terlaksana mendapatkan skor 0 (nol). Adapun rumus untuk mencari persentase keterlaksanaan model pembelajaran menurut Nursyahrobby *et al.*, (2022: 58) sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Banyak langkah yang terlaksana}}{\text{Jumlah langkah keseluruhan}} \times 100\%$$

Selanjutnya nilai persentase diinterpretasikan dengan tabel menurut (Ramandha *et al.*, 2024: 54) berikut.

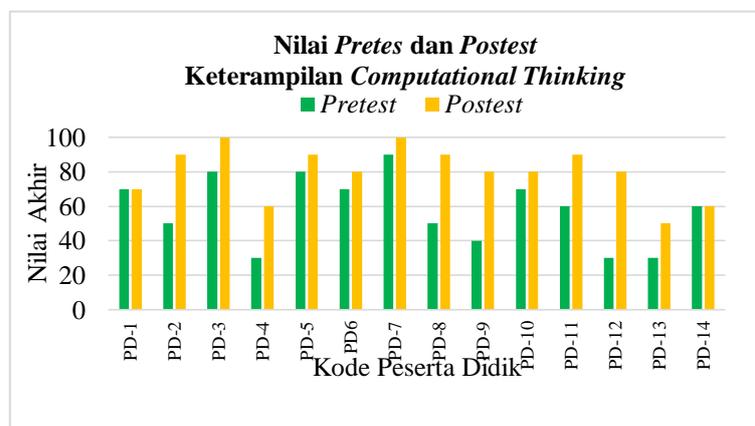
Tabel 4. Kategori Keterlaksanaan Model Pembelajaran

No	Rata-rata Persentase	Kriteria
1	85,01% - 100%	Sangat Baik
2	75,01% - 85,00%	Baik
3	65,01% - 75,00%	Cukup Baik
4	50,01% - 65,00%	Cukup
5	<50,00%	Kurang Baik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

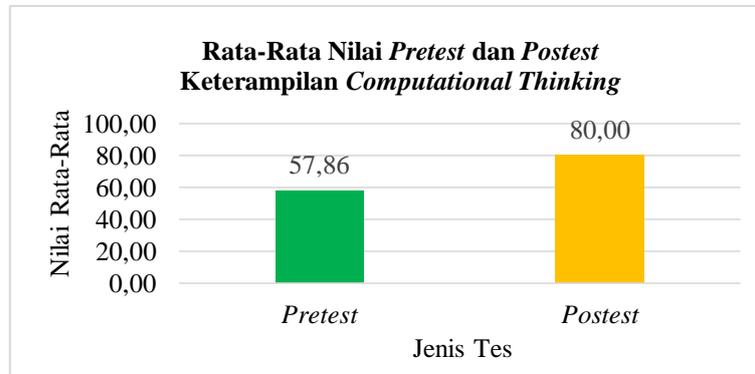
3.1. HASIL

Berdasarkan data keterampilan *computational thinking* peserta didik yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*, dilaksanakan sebelum dan setelah proses pembelajaran dengan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites*. Data hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik disajikan dalam grafik berikut.



Grafik 1 Nilai *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik

Sedangkan perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan *computational thinking* peserta didik disajikan dalam bentuk grafik berikut.



Grafik 2 Perbandingan Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik

Grafik di atas menunjukkan rata-rata *pretest* sebesar 57,86 sedangkan rata-rata *posttest* sebesar 80,00. Dilihat dari nilai rata-ratanya terdapat peningkatan keterampilan *computational thinking* sebelum peserta didik mendapat perlakuan dan setelah perlakuan selesai dengan penggunaan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites*.

Selanjutnya, dengan menggunakan *Microsoft Excel 2019* dilakukan penghitungan tingkat ketercapaian keterampilan *computational thinking* setiap indikator dengan mengubah skor rata-rata setiap indikator dengan skor total setiap indikator, kemudian mengubahnya menjadi persentase. Adapun hasilnya sebagai berikut.

Tabel 5. Persentase Indikator-indikator Keterampilan *Computational Thinking*

No	Indikator Keterampilan <i>Computational Thinking</i>	<i>Pretest</i>	Kriteria	<i>Posttest</i>	Kriteria
1	<i>Decomposition</i>	64%	Tinggi	76%	Tinggi
2	<i>Pattern Recognition</i>	64%	Tinggi	86%	Sangat Tinggi
3	<i>Abstraction</i>	61%	Tinggi	82%	Sangat Tinggi
4	<i>Algorithms</i>	36%	Rendah	75%	Tinggi
	Rata-rata	56%	Cukup	80%	Tinggi

Dapat dilihat perbedaan rata-rata nilai persentase pada tes awal (*pretest*) sebesar 56% dengan kriteria cukup sementara itu pada tes akhir (*posttest*) sebesar 80% dengan kriteria tinggi. Selanjutnya untuk mengetahui berpengaruh tidaknya dilakukan uji hipotesis dengan langkah awal yaitu uji prasyarat normalitas data dengan bantuan *software SPSS 23* pada uji *Shapiro Wilk*. Berikut hasil yang didapatkan dari hasil pengujian.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Jenis Tes	N	\bar{x}	Nilai (p)	Signifikasi (α)	Kesimpulan
Sampel	<i>Pretest</i>	14	57,86	0,292	0,05	H_0 diterima
	<i>Posttest</i>		80,00	0,205		

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada tes awal (*pretest*) diperoleh perbandingan nilai probabilitas *shapiro wilk* (p) adalah $0,292 >$ dari tingkat signifikansi (α)

sebesar 0,05 maka H_0 dinyatakan diterima, sedangkan pada tes akhir (*posttest*) diperoleh perbandingan nilai probabilitas *shapiro wilk* (p) adalah $0,205 <$ dari tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05 maka H_0 dinyatakan diterima. Dengan demikian data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji statistik parametris dengan uji t pada *Paired Sample t-Test* dibantu dengan *software* SPSS 23. Adapun hasilnya sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji t Data *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Jenis Tes	N	\bar{x}	Nilai Sig. (2-tailed)	Signifikansi (α)	Kesimpulan
Sampel	<i>Pretest</i>	14	57,86	0,00	0,05	“ H_1 diterima”
	<i>Posttest</i>		80,00			

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa diperoleh perbandingan Nilai Sig. (2-tailed) *Paired Sample t-Test* adalah $0,00 <$ dari nilai (α) sebesar 0,05. Maka H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada penggunaan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites* terhadap keterampilan *computational thinking* peserta didik. Dengan demikian bahwa penggunaan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites* berpengaruh terhadap keterampilan *computational thinking* peserta didik pada pembelajaran IPAS materi Rantai Makanan di kelas V SDN Sirahcipelang Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2024/2025.

Selanjutnya pada lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites* dianalisis dengan bantuan *software* Microsoft Excel 2019 dengan hasil berikut.

Tabel 8. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC

Observasi	Langkah Total	Keterlaksanaan	Skor	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Pert-1	26	26 langkah	26	53	100%	Sangat
Pert-2	27	27 langkah	27			Baik

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil persentase 100% dengan kategori sangat baik pada keterlaksanaan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites* artinya semua langkah pembelajaran terlaksana.

3.2. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan diperoleh bahwa model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites* berpengaruh terhadap keterampilan *computational thinking* peserta didik pada materi rantai makanan di kelas V SDN Sirahcipelang Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2024/2025. Hal tersebut dilihat dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*, rata-rata nilai pada *posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai pada *pretest* setelah diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites*.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang menyatakan model pembelajaran RADEC memiliki pengaruh terhadap aspek pada proses pembelajaran. Penelitian oleh Pujiawati *et al.*, (2024: 76) menunjukkan model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap literasi lingkungan peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas IV“SDN Cilaku Kecamatan Cimanggung, penelitian oleh Hopipah *et al.*, (2024: 18)

menunjukkan model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V SDN Kamal Kecamatan Tanjungmedar, sedangkan penelitian oleh Rohaeni *et al.*, (2023: 155) menunjukkan model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V SDN Cijambu II Kecamatan Tanjungsari.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC pada tahap pertama yaitu *read* atau membaca, pada tahap ini peserta didik difasilitasi untuk membaca sumber bacaan yang tersedia pada situs *google sites* maupun sumber lain mengenai materi rantai makanan. Sejalan dengan pendapat Pratama *et al.*, (2020: 198) mengemukakan, “Model pembelajaran RADEC memperhatikan betul kebutuhan siswa Indonesia, yaitu tingkat literasi, yang mana tingkat kebiasaan membaca akan berbanding lurus dengan kemampuan literasi”. Pada tahap ini penguasaan tingkat kemampuan literasi sangat diperlukan untuk memahami konteks materi rantai makanan oleh peserta didik, hal ini memfasilitasi indikator *decomposition* dan *pattern recognition*.

Pada tahap *read*, peserta didik dapat memecah informasi atau permasalahan dari sumber bacaan menjadi bagian-bagian kecil dan sederhana agar lebih mudah dipahami (*decomposition*) seperti peserta didik dapat mengetahui bahwa dalam suatu rantai makanan terdapat komponen-komponen seperti produsen, konsumen, dan pengurai. Mengenali pola atau hubungan dari informasi yang dibaca pada situs *google sites* dengan sumber lain yang relevan mengenai permasalahan pada materi rantai makanan (*pattern recognition*) contohnya dengan menggunakan sumber bacaan yang berbeda peserta didik dapat mengetahui bahwa terdapat kesamaan bahwa benar rantai makanan itu terdiri atas produsen, konsumen, dan dekomposer. Sejalan dengan Pratiwi, (2024: 161) menyatakan, “Model pembelajaran RADEC menjadikan peserta didik mampu untuk dapat menguasai materi secara mandiri, mampu mengkontruksi pengetahuannya serta mengembangkan kemampuannya”. Pada indikator *decomposition* dan *pattern recognition* peserta didik membangun pemahaman berdasarkan informasi yang diterima melalui media *google sites* maupun sumber lain yang relevan.

Pada tahap kedua yaitu *answer* atau menjawab, pendidik memberikan pertanyaan *pra*-pembelajaran yang tersedia pada LKPD untuk dijawab oleh peserta didik. Pertanyaan *pra*-pembelajaran dirancang untuk membantu peserta didik memahami gagasan utama dan informasi yang akan dipelajari untuk menunjang dalam pembuatan kesimpulan tentang apa yang telah peserta didik baca. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Safira, (2022: 415) menyatakan, “Penggunaan pertanyaan *pra*-pembelajaran dapat meningkatkan kebiasaan membaca sebelum belajar, pemahaman membaca terhadap isi materi, dan pencapaian hasil belajar aspek kognitif”. Pertanyaan *pra*-pembelajaran yang disusun dengan penyesuaian pada indikator-indikator yang harus dicapai peserta didik, dalam hal ini memfasilitasi indikator *decomposition*, *pattern recognition*, dan *abstraction*.

Tahap *answer*, peserta didik secara individu dapat merumuskan masalah pada materi rantai makanan yang rumit menjadi lebih sederhana (*decomposition*) seperti dalam permasalahan terkait hama ulat yang menyerang tanaman peserta didik mengemukakan solusi utama yang harus dilakukan yaitu mencari tahu jenis hewan yang bisa memakan ulat. Hal ini didukung oleh pendapat Ni’am *et al.*, (2022: 71) mengemukakan pada tahap *answer*, “*Decomposition* berarti memecah-mecah masalah menjadi lebih kecil dan sampai ke pokok permasalahan, kemudian menyelesaikannya satu persatu dan mengidentifikasi dari mana masalah tersebut datang”.

Tahap *answer*, peserta didik dapat menemukan kesamaan antara permasalahan pada materi rantai makanan yang disajikan (*pattern recognition*) seperti dapat menemukan kesamaan komponen dalam ekosistem rantai makanan sawah dan ekosistem hutan misalnya produsen dalam kedua ekosistem tersebut adalah rumput. Sejalan dengan Ni’am

et al., (2022: 71) mengemukakan pada tahap *answer*, “Biasanya di dalam sebuah masalah terdapat pola-pola tertentu untuk memecahkannya, di situ kita dituntut mengetahui sendiri bagaimana polanya”.

Tahap *answer*, peserta didik dapat memilih informasi penting dari beberapa informasi yang disajikan (*abstraction*) seperti pada permasalahan ketika musim panen tiba, populasi tikus meningkat drastis yang mengakibatkan petani gagal panen, masyarakat mengemukakan berbagai pendapatnya mengenai hal tersebut tetapi peserta didik memilih informasi yang penting saja terkait meningkatnya populasi tikus. Sejalan dengan Ni'am *et al.*, (2022: 71) mengemukakan pada tahap *answer*, “Melakukan generalisasi dan mengidentifikasi prinsip-prinsip umum yang menghasilkan pola, tren, dan keteraturan tertentu”.

Pada tahap *read* dan *answer* memfasilitasi penggunaan *google sites* sebagai media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Bhagaskara *et al.*, (2021: 107) mengemukakan, “*Google Sites* merupakan salah satu aplikasi yang bisa digunakan sebagai media penunjang pembelajaran berbasis web”. Peserta didik mengakses materi mengenai rantai makanan melalui situs web *google sites* yang telah peneliti kembangkan maupun dari sumber lain yang relevan. Media *google sites* menyediakan berbagai informasi seperti capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi pelajaran, video pembelajaran, dan permainan edukatif.

Pada tahap ketiga yaitu *discuss* atau berdiskusi, karena peserta didik sebelumnya memiliki pemahaman materi yang cukup untuk membahas permasalahan tentang rantai makanan, terlihat bahwa peserta didik aktif dan bersemangat untuk melakukan diskusi. Sejalan dengan Pratama *et al.*, (2020: 199) mengemukakan bahwa peserta didik akan didorong untuk mengajukan pertanyaan dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mereka melalui proses diskusi aktif, hal ini memfasilitasi indikator *decomposition*, *pattern recognition*, dan *abstraction*.

Tahap *discuss*, peserta didik secara berkelompok mendiskusikan untuk dapat merumuskan masalah pada materi rantai makanan yang rumit menjadi lebih sederhana (*decomposition*). Seperti dalam permasalahan terkait hama ulat yang menyerang tanaman peserta didik secara berkelompok mengemukakan solusi utama yang harus dilakukan dalam mengatasi hama ulat tersebut.

Tahap *discuss*, peserta didik secara berkelompok menemukan kesamaan antara permasalahan pada materi rantai makanan yang disajikan (*pattern recognition*). Seperti peserta didik secara berkelompok mendiskusikan perbedaan dan persamaan pada komponen dalam ekosistem rantai makanan sawah dan ekosistem rantai makanan hutan, dengan demikian peserta didik akan menemukan pola dari permasalahan tersebut.

Tahap *discuss*, peserta didik memilih informasi penting dari beberapa informasi yang disajikan (*abstraction*). Pada permasalahan ketika musim panen tiba, populasi tikus meningkat drastis yang mengakibatkan petani gagal panen, peserta didik secara berkelompok mendiskusikan berbagai kemungkinan yang terjadi akibat dari peningkatan populasi tikus kemudian memilih informasi yang paling relevan terkait peningkatan populasi tikus tersebut.

Secara keseluruhan, tahap *discuss* sama halnya dengan langkah pada tahap *answer* namun perbedaannya terletak pada jawaban yang dihasilkan, pada tahap *discuss* ini jawaban yang dihasilkan adalah jawaban kelompok atau perpaduan jawaban dari beberapa peserta didik. Sejalan dengan Satria, (2024: 196) menyatakan, pada tahap *discuss* ini mengatasi kemampuan atau keterampilan dalam mengatasi kesalahan yang sesuai dengan penjelasan dari indikator *decomposition*, *pattern recognition*, dan *abstraction* karena pada

tahap *discuss* ini penggabungan hasil jawaban dari setiap anggota kelompok sehingga kesalahan jawaban peserta didik akan lebih sedikit.

Pada tahap keempat yaitu *explain* atau menjelaskan. Peserta didik menyampaikan tanggapan mereka terhadap hasil diskusi kelompok. Sementara itu pendidik meminta peserta didik lain untuk bertanya, menyanggah, menjawab, atau menjelaskan lebih lanjut tentang apa yang telah disampaikan selama sesi diskusi berlangsung. Pada tahap ini, guru berperan sebagai moderator, membimbing kelompok yang akan persentasi, mengajukan pertanyaan atau melakukan hal lain untuk membantu peserta didik memahami materi, memperkuat konsep subjek yang sedang dibahas, dan menanggapi pertanyaan. Yulisdiva *et al.*, (2023: 23) berpendapat mengenai hal tersebut menyatakan, “Dengan cara mengkomunikasikan, pemahaman siswa akan lebih terasah dan paham betul terhadap suatu materi. Karena siswa dapat membandingkan jawabannya sendiri dengan jawaban orang lainnya”. Pada tahap *explain* memfasilitasi indikator *abstraction*.

Tahap *explain*, peserta didik dapat mengambil inti atau ide pokok dari informasi yang dijelaskan dan mengabaikan hal yang kurang relevan mengenai permasalahan dalam materi rantai makanan (*abstraction*) seperti ketika membahas spesifik hanya pada rantai makanan ekosistem laut tetapi terdapat komponen ekosistem sawah seperti tikus, peserta didik menyadari bahwa tikus ini kurang relevan dengan topik yang sedang dibahas. Sejalan dengan Pratiwi, (2024: 161) menyatakan, tahap *expain* ini memfasilitasi indikator *abstraction* selain mengambil inti dari ide pokok informasi yang dijelaskan, peserta didik mampu mempertimbangkan alasan mengapa hal tersebut kurang relevan.

Pada tahap kelima yaitu *create* atau membuat, peserta didik menciptakan sebuah ide dan pemikiran berdasarkan pengetahuan yang telah didapatnya. Hal ini memfasilitasi indikator *algorithms*, pada tahap ini peserta didik menyusun ide atau gagasan untuk menyelesaikan permasalahan pada materi rantai makanan dengan tepat seperti ketika akan membuat skema rantai makanan, peserta didik harus menuliskan dan menentukan komponen-komponen rantai makanan, klasifikasi makhluk hidup berdasarkan jenis makanannya, dan arah panah aliran energinya setelah itu diurutkan secara sistematis dan dibuat rantai makanan tersebut. Hal tersebut didukung oleh pendapat Nurnaningsih *et al.*, (2023: 877) mengemukakan bahwa model pembelajaran RADEC membantu dalam memperoleh berbagai keterampilan, seperti berpikir kreatif karena pada tahap *create* ini memunculkan kreativitas peserta didik.

Tahap *create*, hasil karya yang dibuat oleh peserta didik dipresentasikan di depan kelas. Peserta didik lain dapat memberikan pertanyaan atau tanggapan tentang hasil *create*-nya. Dengan demikian, efektifitas proses pembelajaran lebih baik dengan meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan kreativitas. Pratiwi, (2024: 161) menyatakan bahwa model pembelajaran RADEC dalam tahapan *create* menjadikan peserta didik sebagai pusat dalam pembelajaran, berperan aktif serta dapat membangun dan mengembangkan kreativitas dalam berkreasi secara luas.

Berdasarkan pembahasan dari tahap *read*, *answer*, *discuss*, *explain*, dan *create*. Penggunaan RADEC sebagai model pembelajaran berbantuan media *google sites* dapat memfasilitasi keterampilan *computational thinking* peserta didik pada indikator *decomposition* (dekomposisi), *pattern recognition* (pengenalan pola), *abstraction* (abstraksi), dan *algorithms* (algoritma). Selanjutnya berdasarkan hasil pengolahan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran diperoleh persentase sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Artinya model pembelajaran tersebut dapat menciptakan kondisi belajar yang menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites* mendorong peserta didik untuk lebih kreatif, antusias, dan aktif sehingga model pembelajaran RADEC

berbantuan media *google sites* dapat menunjang berkembangnya keterampilan *computational thinking* peserta didik.

Dengan demikian hipotesis yang menyatakan “Terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites* terhadap keterampilan *computational thinking* peserta didik pada pembelajaran IPAS materi Rantai Makanan di kelas V SDN Sirahcipelang Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2024/2025” diterima.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC berbantuan media *google sites* terhadap keterampilan *computational thinking* peserta didik pada pembelajaran IPAS materi Rantai Makanan di kelas V SDN Sirahcipelang Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2024/2025. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis data diperoleh nilai *Sig. (2-tailed) Paired Sample t-Test* adalah $0,00 < \alpha$ sebesar $0,05$.

REFERENSI

- Abidin, Z., & Purbawanto, S. (2015). Pemahaman Siswa Terhadap Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Livewire Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Jurusan Audio Video Di Smk Negeri 4 Semarang. *Edu Elekrika Journal*, 4(1), 38–49. <https://journal.unnes.ac.id/sju/eduel/article/view/7800/5469>.
- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20–32. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.4891>.
- Agustin, M., Dewi, C., & Hartini. (2024). Implementasi Penggunaan Google Sites pada Materi IPAS Kelas IV Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 5, 1161–1168. <https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/view/5613/4388>.
- Anggiasari, T., Hidayat, S., & Harfian, B. A. A. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA di Kecamatan Kolidoni dan Ilir Timur II. *Bioma*, 7(2), 183–195.
- Anggraeni, P., et al. (2021). Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD Melalui Pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-And Create (RADEC) yang Berorientasi Penyelidikan. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 4(1), 10–19. <https://doi.org/10.33603/cjiipd.v4i1.4398>.
- Anggraeni, P., et al. (2023). How Do 6Cs Appearance at Elementary Schools Learning? *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(2), 788–799. <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i2.75668>.
- Anggraeni, P., et al. (2024). Changes In Environmental Conditions: 6Cs-Oriented RADEC Learning Model For Elementary School. *Journal of Engineering Science and Technology*, 19(6), 33–40. [https://jestec.taylors.edu.my/Special Issue ISCoE 2024_1/ISCoE2024_1_05.pdf](https://jestec.taylors.edu.my/Special%20Issue%20ISCoE%202024_1/ISCoE2024_1_05.pdf).
- Anggraeni, P., et al. (2022). Why 6 Cs? The Urgency of Learning at Elementary School. *Proceedings of the 4th International Conference on Educational Development and Quality Assurance (ICED-QA 2021)*, 650, 35–41. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220303.008>.

- Anggraeni, P., *et al.* (2023). What do Elementary School Teachers Think About 6Cs? *Jurnal Mimbar Ilmu*, 28(1), 96–105. <https://doi.org/10.36367/ntqr.12.2022.e605>.
- Anggraeni, P., & Widodo, A. (2019). Pemahaman NOS di Era Revolusi Industri 4.0 pada Mahasiswa PGSD dan Guru Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(2), 67–86. <https://doi.org/10.30651/else.v3i2.3293>.
- Bestari, N. P. (2022). *Nadiem Usul Kurikulum Computational Thinking, Ini Definisinya*. [Online]. Tersedia: <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20221011102918-37-378733/nadiem-usul-kurikulum-computational-thinking-ini-definisinya> [3 Januari 2025].
- Bhagaskara, A. E., Firdausi, A. K., & Syaifuddin, M. (2021). Penerapan Media Wbquest Berbasis Google Sites dalam Pembelajaran Masa Pandemi Covid-19 di MI Bilingual Roudlotul Jannah Sidoarjo. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 5(2), 104–119. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v5i2.5541>.
- Hasnaa, S. A., & Sahronih, S. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Google Sites Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *PERISKOP: Jurnal Sains Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 21–27. <https://doi.org/10.58660/periskop.v3i1.31>.
- Hopipah, D., Kusnandar, N., & Anggraeni, P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Berbantuan Media Interaktif Animasi Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran IPA. *Sebelas April Elementary Education (SAEE)*, 3(1), 8–21. <https://ejournal.lppmunsap.org/index.php/saee/article/view/1251>.
- Iwanda, C. N., Malika, H. N., & Aqshadigrama, M. (2022). RADEC sebagai Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pasca Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(24), 430–440. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/2695/2450>.
- Izzah, N. A., *et al.* (2023). Profil Computational Thinking Skill Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Paedagogy*, 10(4), 1218–1225. <https://doi.org/10.33394/jp.v10i4.9193>.
- Juldial, T. U. H., & Haryadi, R. (2024). Analisis Keterampilan Berpikir Komputasional dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 08(01), 136–144. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6992>.
- Kristiandari, C. S. D., Akbar, M. A., & Limiansih, K. (2023). Integrasi Computational Thinking dan STEM dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas V-B SD Kanisius Kadirojo. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 03(02), 4794–4806. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/595>.
- Maskur, Anwar, M. K., & Trianah. (2021). Implementasi Computational Thinking pada Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Magistra*, 14(02), 139–152. <https://doi.org/10.31942/mgs>.
- Murti, R. D. K., Adina, M., & Aprinastuti, C. (2023). Penerapan Computational Thingking dalam Pembelajaran Matematika Kelas 1 di SD Negeri Kentungan. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(02), 290–297. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>.
- Nadhifah, Y., *et al.* (2017). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). In *Padang: PT*

Global Eksekutif Teknologi.

- Ni'am, M. K., *et al.* (2022). Pembelajaran Matematika berbasis Computational Thinking di Era Kurikulum Merdeka Belajar. *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 66–75. <https://proceeding.uingsudur.ac.id/index.php/santika/article/view/1097>.
- 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>
- Nurnaningsih, N., *et al.* (2023). Keterampilan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Berbasis RADEC. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 872–879. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4773>.
- Nursyahrobby, M., Fuldiaratman, & Bakar, A. (2022). Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar pada Materi Larutan Non-Elektrolit dan Elektrolit. *Panca Widha: Jurnal Praktik Dan Kebijakan Pendidikan Indonesia*, 1(2), 55–64. <https://pwjournal.penerbitgemulun.com/index.php/pwj/article/view/11>.
- Pranata, A. Y., Lyesmaya, D., & Maula, L. H. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasi Pada Pelajaran Bangun Datar Siswa Kelas V. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(01), 3142–3148. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/12721>.
- Pratama, Y. A., *et al.* (2020). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(2), 191–203. <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12653>.
- Pratiwi, D. A. (2024). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Komputasi Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar pada Materi Energi Menggunakan Model Pembelajaran RADEC*. Tesis pada PPS UPI: diterbitkan.
- Pratiwi, G. L., & Akbar, B. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Computational Thinking Matematis Siswa Kelas IV SDN kebon Bawang 03 Jakarta. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 08(01), 375–385. <https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/302>.
- Pratiwi, L. E., Rusmawati, R. D., & Rofi'i. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Google Sites pada Materi IPAS Bagaimana Mendapatkan Semua Keperluan Kita untuk Peserta Didik Kelas 4 SD YP Nasional Surabaya. *Didakta: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3639–3656. <https://ssed.or.id/contents/article/view/1010/583>.
- Pujiawati, T., Hafid, D., & Anggraeni, P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Berbantuan Multimedia Interaktif Terhadap Literasi Sains Lingkungan Siswa Pada Pembelajaran IPAS. *JESA-Jurnal Edukasi Sebelas April*, 8(1), 168. <https://ejournal.lppmunsap.org/index.php/jesa/article/view/1187>.
- Ramandha, T., Gunadi, D., & Anggraeni, P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Video Interatif Terhadap Kemampuan Berargumentasi Peserta didik pada Materi Gaya Gravitasi. *JESA-Jurnal Edukasi Sebelas April*, 08(02), 104–116.

<https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jesa/article/view/1395>.

- Rohaeni, R., Sodikin, C., & Anggraeni, P. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Read, Answer, Discuss, explain, and Criate (RADEC) Berbantuan Video Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Edukasi Sebelas April (JESA)*, 7(02), 146–156. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jesa/article/view/709>.
- Safira, D. Y. (2022). Penerapan Pertanyaan Pra Pembelajaran pada Penguasaan Materi Kelas V Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 414–424. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/view/1965/1309>.
- Salsabila, F., & Aslam. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6088–6096. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3155>.
- Satria, E. (2024). *Pengembangan Model Pelatihan Pemrograman Berbasis RADEC Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasional Mahasiswa PGSD*. Disertasi pada PPS UPI: diterbitkan.
- Setiawan, A., Widyasari, M., & Aprinastuti, C. (2023). Penerapan Computational Thinking Pada Pembelajaran IPA Materi Siklus Hidup Hewan Kelas IV SD Kanisius Kadirojo. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(02), 320–327. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>.
- Sopandi, W., *et al.* (2021). *Model Pembelajaran RADEC Teori dan Implementasi di Sekolah*. Bandung: Upi Press.
- Sugiyono. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni, S., *et al.* (2023). Penerapan Computational Thinking dalam Pembelajaran IPA Materi Susunan Tulang Daun pada Kelas IV di SD Kanisius Klepu. *Edukasi: Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, 15(01), 111–122. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v15i1.9078>.
- Yulisdiva, A., Sodikin, C., & Anggraeni, P. (2023). Perbandingan Model Pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explain, and Create (Radec) Dengan Model Pembelajaran Inquiryterhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Gaya. *Jurnal Edukasi Sebelas April (JESA)*, 7(1), 16–25. <https://ejournal.lppmunsap.org/index.php/jesa/article/view/612/272>.