

Penerapan Model *RADEC* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA

Okty Widyarti, Rokhmaniyah, Kartika Chrysti Suryandari

Universitas Sebelas Maret, Indonesia
oktywidya@student.uns.ac.id

Article History

accepted 12/11/2023

approved 12/12/2023

published 12/01/2024

Abstract

Classroom Action Research aimed to improve creative thinking ability and describe students' responses on natural science through the implementation of RADEC. It was conducted in three cycles. The subjects were teacher and students of fifth grade at SDN 1 Kebumen. The data were quantitative and qualitative. The data collection techniques were test and non-test. Data analysis included data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results indicated that the average percentages of student's creative thinking skills improved. Based on the observation, the students always answered the teacher's questions and delivered opinions. The students showed the progression in writing their ideas in answering the questions so that the answers were plenty. The student's responses were positive in learning such as enthusiasm, enjoyment, and self-confidence. It concludes that the implementation of RADEC improves students' creative thinking skills in natural science.

Keywords: *RADEC, creative thinking, student's responses*

Abstrak

Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model *RADEC*. *RADEC* merupakan model pembelajaran yang meliputi lima langkah yaitu *read, answer, discuss, explain, dan create*. Penelitian ini dilaksanakan tiga siklus. Subjek penelitian ini yaitu guru dan siswa kelas VA SDN 1 Kebumen. Data yang digunakan yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes dan nontes. Analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat, hal itu dapat terlihat dari hasil observasi ketika siswa menjawab pertanyaan guru maupun bertukar pendapat melalui penerapan model *RADEC* karena langkah model ini mendukung kemampuan berpikir kreatif siswa teruata pada langkah membuat suatu karya, serta dari hasil tes tertulis siswa yang dalam menjawab soal sudah dapat mengembangkan gagasan mereka sendiri dan jawaban yang diberikan beragam. Respon siswa dalam penerapan model *RADEC* menunjukkan respon positif dalam kegiatan pembelajaran, seperti antusiasme, perasaan senang, dan kepercayaan diri. Simpulan penelitian ini yaitu penerapan model *RADEC* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA.

Kata kunci: model *RADEC*, berpikir kreatif, respon siswa



PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 menuntut para pendidik untuk melakukan berbagai inovasi dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi pada abad ini dikenal sebagai abad digital menyebabkan banyak perubahan dalam segala aspek kehidupan. Hal tersebut mengikuti tuntutan global yang terjadi di berbagai belahan dunia, sesuai dengan pendapat Binkley et al. (Tulljanah & Amini, 2021) bahwa untuk tetap berkembang pada abad 21 siswa harus memiliki keterampilan, diantaranya berpikir kreatif, berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan literasi. Salah satu keterampilan yang perlu dikembangkan yaitu keterampilan berpikir kreatif. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hagi & Mawardi (2021) bahwa "Keterampilan berpikir kreatif yakni bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi pada abad 21 ini, keterampilan berpikir kreatif bermanfaat dalam peningkatan keterampilan proses dan hasil belajar dalam proses belajar mengajar". Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur melalui melalui teori yang diusulkan Torrance (Alabbasi, Paek, Kim, et al. 2022) yaitu *Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT) menggunakan dimensi kefasihan, fleksibilitas, elaborasi, dan orisinalitas. Aspek yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu *flexibility*, *fluency*, *originality*, dan *elaboration*. Teori tersebut membagi tes dalam dua fase, hal itu sejalan dengan pendapat Suherman & Vidákovich (2022, 2) bahwa *Torrance Test of Creative Thinking* terdiri dari aktivitas verbal (berpikir dengan kata-kata) dan latihan figural (berpikir dengan gambar) yang menampilkan kemampuan kreatif siswa.

Salah satu tujuan dasar pendidikan adalah mengembangkan sumber daya manusia. Menurut Sari (Suryana, Sopandi, Sujana, dkk., 2021, 225) cara optimal untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah melalui pembelajaran IPA. Dalam pembelajaran IPA siswa diberikan kesempatan untuk aktif mencari berbagai fenomena, menjelajahi dan mengetahui berbagai hal di lingkungan sekitar. Siswa diberikan kebebasan untuk dapat mengembangkan kualitas dirinya melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan pembelajaran, seperti saat praktikum maupun pengamatan. Siswa dilibatkan secara aktif pada berbagai aktivitas yang dapat membantu siswa mengetahui kemampuannya dalam memahami dan menyelesaikan masalah.

Peneliti melakukan penelitian di SD Negeri 1 Kebumen pada kelas V karena di sekolah tersebut belum pernah dilaksanakan penelitian serupa dan karakteristik siswa kelas V sangat mendukung dengan diterapkannya model *RADEC* karena siswa sudah dalam tahap operasional konkret. Selain itu, sekolah tersebut mendukung adanya penelitian karena dapat memperbaiki dan memberikan timbal balik terhadap kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti di SD Negeri 1 Kebumen pada hari Sabtu, 10 Desember 2022 peneliti memperoleh informasi bahwa siswa kelas VA memiliki hasil belajar IPA yang tergolong rendah yakni belum dapat mencapai KKM=70. Berdasarkan data hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa 27 hanya terdapat 14 siswa dengan persentase 52% mendapatkan nilai di atas KKM, sedangkan 13 siswa lainnya dengan persentase 48% mendapatkan nilai dibawah KKM. Setelah melaksanakan observasi saat kegiatan pembelajaran, masalah tersebut terjadi karena beberapa faktor, diantaranya: (1) belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan mengoptimalkan keaktifan siswa, sehingga perhatian siswa dalam pembelajaran berkurang dan menimbulkan kebosanan; (2) pembelajaran di kelas VA masih cenderung berpusat pada guru, seperti menggunakan pembelajaran konvensional dan metode ceramah sehingga menyebabkan keterlibatan siswa kurang; (3) penerapan model pembelajaran belum dikembangkan dengan baik, sehingga belum mampu mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki siswa seperti kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VA SD Negeri 1 Kebumen belum dikembangkan oleh guru secara optimal karena guru tidak terbiasa memberikan pertanyaan yang mengasah

kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal itu terlihat ketika melakukan observasi saat pembelajaran, siswa terlihat kesulitan untuk menghasilkan ide-ide yang baru dan beragam, siswa kurang aktif dalam melibatkan dirinya pada pembelajaran. Siswa cenderung malas memperhatikan guru apabila materi yang disampaikan tidak disukainya. Selain itu siswa mengalami kesulitan dalam berpendapat atau bertukar informasi. Hal itu memperlihatkan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kreatif pada pembelajaran IPA masih sangat rendah, sehingga perlu adanya perubahan cara mengajar dan model yang digunakan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran IPA, diantaranya dengan menerapkan model atau metode pelajaran yang menarik dan inovatif, penggunaan media yang bervariasi, serta kegiatan pembelajaran yang dapat mendukung peningkatan kemampuan berpikir kreatif. Kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan guru yaitu dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran serta praktikum di dalam kelas dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada, seperti menggunakan KIT IPA yang dimiliki sekolah. Dengan kegiatan tersebut, siswa menjadi lebih tertarik dan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga siswa akan senang bertanya maupun menanggapi guru. Selain itu, guru juga dapat melakukan kegiatan seperti membuat suatu karya berkaitan dengan materi yang dipelajari untuk meningkatkan kreativitas anak.

Salah satu solusi yang dapat diambil untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu guru dapat menerapkan model pembelajaran IPA yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Model pembelajaran inovatif yang dapat menjadi alternatif sesuai dengan kompetensi abad 21 kemampuan berpikir kreatif adalah model pembelajaran *RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, and Create)*. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Agustin, Pratama, Sopandi dkk. (2021) bahwa model pembelajaran ini dapat menjadi hal baru dalam dunia pendidikan untuk mencapai kompetensi pendidikan abad 21 yang menekankan pada karakter dan literasi. Berdasarkan beberapa penelitian, model pembelajaran *RADEC* berdampak positif terhadap hasil belajar siswa, maupun *learning skills* yaitu pada kemampuan berpikir kreatif siswa (Jumanto, Sopandi, Kuncoro, 2018). Dilaksanakannya penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran di sekolah dan meningkatkan hasil kemampuan berpikir kreatif dari penelitian sebelumnya. Proses pembelajaran menggunakan model *RADEC* yang di dalamnya meliputi kegiatan membaca, menjawab soal, berdiskusi, presentasi, dan membuat karya siswa akan dituntut untuk terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan model ceramah berpusat pada guru dan kegiatan pembelajarannya sebagian besar hanya mendengarkan guru menyampaikan materi. Khoiri, dkk (Haryanti & Saputra, 2019, 59) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan sebesar 77% pada aspek kelancaran dan aspek keaslian berpikir kreatif sebesar 84%. Hal itu terjadi karena adanya keterlibatan siswa secara langsung dapat mendorong tingkat keaktifan dan kreativitas siswa selama pembelajaran, sehingga hasil belajar dan kemampuan siswa untuk berpikir kreatif dapat meningkat.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, adapun tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran IPA tentang perubahan suhu dan wujud benda dengan model pembelajaran *RADEC* pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kebumen Tahun Ajaran 2022/2023; (2) mendeskripsikan respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *RADEC* dalam pembelajaran IPA tentang perubahan suhu dan wujud benda untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kebumen Tahun Ajaran 2022/2023.

METODE

Pendekatan dalam penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas yang merupakan suatu riset yang dilakukan pada suatu kelas oleh pendidik melalui beberapa siklus yang bertujuan memperbaiki mutu pendidikan yang dilaksanakan melalui empat tahap yaitu: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi (Abdillah, 2021). Penelitian dilaksanakan secara kolaborasi antara peneliti dengan guru kelas VA SDN 1 Kebumen sebagai pelaksana tindakan. Subjek dalam penelitian yaitu guru dan siswa kelas VA SDN 1 Kebumen tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 27 siswa.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil tes tertulis kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VA SDN 1 Kebumen tentang perubahan suhu dan wujud benda dalam bentuk uraian yang diukur dalam empat aspek, yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Sedangkan data kualitatif berupa wawancara dan observasi penerapan model *RADEC* dalam pembelajaran IPA kelas VA SDN 1 Kebumen tentang perubahan suhu dan wujud benda. Sumber data dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VA, guru kelas VA, dan dokumen. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes berupa tes tertulis dan teknik nontes berupa observasi dan wawancara. Alat pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar observasi, lembar wawancara, dan lembar tes tertulis. Penelitian ini menggunakan model analisis data Miles dan Huberman (Sugiyono, 2015) yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan langkah-langkah model pembelajaran *RADEC* dilakukan dalam lima langkah, yaitu (1) *read*, guru memberikan bahan ajar kepada siswa tentang materi perubahan wujud benda untuk dibaca (2) *answer*, guru memberikan soal berupa uraian berdasarkan materi perubahan wujud benda pada bahan ajar untuk dikerjakan siswa (3) *discuss*, melakukan kegiatan diskusi secara berkelompok untuk mengerjakan LKPD dan melakukan praktikum perubahan wujud benda dengan arahan guru (4) *explain*, siswa melakukan presentasi kelompok berdasarkan hasil diskusi LKPD dan praktikum tentang perubahan wujud benda, (5) *create*, guru meminta siswa untuk membuat poster atau gambar berkaitan contoh perubahan wujud benda beserta penjelasannya. Langkah-langkah model pembelajaran yang telah dijelaskan mengacu pada pendapat Ramadini, Murniviyanti, & Fakhruddin (2021, 100) dan Sopandi (2017) yang menyatakan bahwa langkah model pembelajaran *RADEC* terdiri dari lima langkah, yaitu *read*, *answer*, *discuss*, *explain*, dan *create*.

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga siklus dengan indikator capaian penelitian yaitu minimal 85%. Hal ini karena, presentase keberhasilan 80%-89% termasuk dalam kategori baik (Arifin, 2014). Data hasil observasi pelaksanaan tindakan oleh guru pada siklus I, II, dan III disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Observasi terhadap Guru dan Siswa dalam Penerapan Model *RADEC* pada Siklus I, II, dan III

Langkah Model <i>RADEC</i>	Persentase Guru			Persentase Siswa		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Siklus I	Siklus II	Siklus III
<i>Read</i>	80.83%	92.50%	91.67%	75.83%	87.50%	91.67%
<i>Answer</i>	76.04%	84.90%	86.46%	76.04%	83.34%	83.33%
<i>Discuss</i>	76.67%	85.84%	85.00%	75.00%	85.83%	88.33%
<i>Explain</i>	75.00%	90.28%	94.44%	76.39%	87.50%	86.11%
<i>Create</i>	69.79%	83.33%	87.50%	66.67%	80.21%	85.42%
Rata-rata	75.67%	87.37%	89.01%	73.99%	84.87%	86.97%

Berdasarkan informasi pada tabel 1, diketahui bahwa hasil observasi mengenai penerapan model *RADEC* dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada siklus I persentase rata-rata yang diperoleh sebesar 75.67%, pada siklus II diperoleh persentase 87.37%, sedangkan pada siklus III semakin meningkat menjadi 89.01%. Persentase rata-rata hasil observasi siswa juga mengalami peningkatan pada setiap siklusnya, dimulai pada siklus I diperoleh sebesar 73.99%, pada siklus II 84.87% menjadi 86.97% pada siklus III.

Data tersebut menunjukkan bahwa selama penerapan model *RADEC*, dimulai pada siklus I siswa masih perlu beradaptasi dengan model yang baru sehingga persentase yang diperoleh masih tergolong rendah. Sedangkan pada siklus II dan III, siswa dan guru sudah dapat beradaptasi dengan penerapan model pembelajaran yang baru sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan lancar. Kegiatan pembelajaran yang terjadi di dalam kelas mendapatkan antusiasme dari siswa karena guru berusaha untuk tetap berinteraksi dengan siswa dengan memberikan pertanyaan dan timbal balik berdasarkan tanggapan yang disampaikan siswa. Guru memberikan pertanyaan seperti jika kita berada digunung yang udaranya dingin, apakah telur dapat mengalami pembekuan? Guru memberikan dorongan kepada siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, seperti menanggapi presentasi teman, menjawab pertanyaan guru, dan bertukar pendapat dalam kelompok. Selain itu, adanya kegiatan praktikum dalam pembelajaran merupakan hal yang positif, karena siswa menjadi lebih aktif dan antusias dalam melakukan praktikum bersama anggota kelompok. Siswa menjadi lebih kritis dalam menghadapi suatu permasalahan, sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah semakin meningkat.

Berkaitan dengan berpikir kreatif, pada langkah *create* terlihat bahwa daya kreativitas siswa masih sangat kurang dalam menciptakan suatu karya. Tanpa dorongan dan contoh dari guru siswa masih sangat kesulitan. Guru mengarahkan siswa dengan pertanyaan pemantik seperti bagaimana salju terbentuk, kemudian guru bertanya jawab dan melakukan timbal balik sehingga siswa dapat memikirkan secara mendalam apa saja penyebab dan bagaimana proses terbentuknya salju. Untuk itu, siswa sekolah dasar sangat memerlukan intervensi berkaitan dengan akademis maupun emosional. Intervensi sangat diperlukan guna mencegah tantangan akademik atau perilaku meningkat, seperti siswa kesulitan dalam mengerjakan soal hingga frustrasi yang menyebabkan terjadinya perilaku menyimpang. Adanya intervensi dapat mendukung peningkatan hasil akademis siswa, baik secara perilaku, pengetahuan, maupun kreativitas. Untuk itu, dukungan dari guru sangat diperlukan guna membangun kepercayaan diri siswa dalam menghadapi tantangan di sekolah.

Pengukuran keterampilan berpikir kreatif siswa juga dilakukan melalui tes tertulis dan observasi yang dilaksanakan dari siklus I sampai siklus III. Perbandingan antarsiklus hasil tes tertulis dan observasi kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

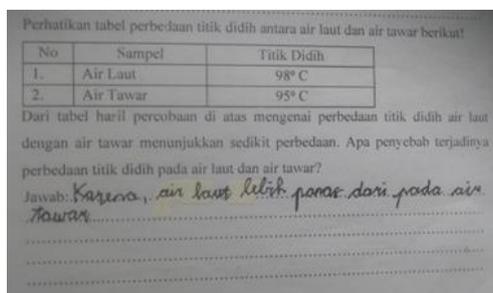
Tabel 2. Perbandingan Antarsiklus Hasil Tes Tertulis dan Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V dalam Pembelajaran IPA

Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Rata-rata (%)		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
<i>Fluency</i>	70.19	86.34	90.37
<i>Originality</i>	65.28	78.01	86.57
<i>Flexibility</i>	66.90	82.64	85.19
<i>Elaboration</i>	66.72	79.92	84.38
Rata-rata	67.27	81.73	86.63

Berdasarkan tabel 2, didapatkan informasi bahwa hasil observasi dan tes tertulis siswa pada siklus I sampai siklus III mengalami peningkatan. Penilaian kemampuan berpikir kreatif siswa diukur dalam empat aspek berdasarkan pendapat Torrance (Alabbasi, Paek, Kim, et al. 2022), yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (berpikir lancar), dan *elaboration* (kemampuan memerinci). Analisis kemampuan berpikir kreatif yang diperoleh siswa pada keempat aspek tersebut pada siklus I hanya mencapai 67.27% kemudian pada siklus II persentase yang diperoleh sebesar 81.73%, sedangkan pada siklus III memperoleh persentase 86.63%.

Kemampuan berpikir kreatif siswa diukur dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif yang berfokus pada tes jenis verbal. Di dalam tes verbal tersebut juga terdapat dua substansi dari *Torrance Test of Creative Thinking* yaitu verbal dan figural. Tes ini berisi kemampuan verbal yang berfokus pada soal yang di dalamnya berisi mengenai bacaan kemudian siswa diminta untuk menganalisis, sedangkan soal yang berupa figural disajikan dalam bentuk gambar. Siswa diminta untuk menganalisis dan mengembangkan gagasan yang dimilikinya berdasarkan gambar yang disajikan. Adapun hasil tes kemampuan verbal pada siklus I dapat dilihat pada gambar 1.

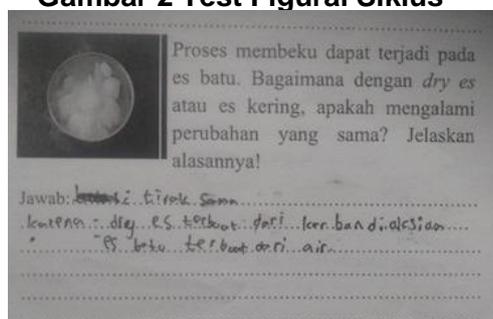
Gambar 1 Test Verbal



Pada gambar 1 terlihat bahwa siswa dalam menjawab soal sudah lebih baik. Pada aspek *elaboration*, terlihat bahwa siswa sudah mulai dapat mengembangkan jawabannya secara lebih rinci. Meskipun jawaban yang diberikan belum lengkap dan benar. Pada siklus ini jawaban yang diberikan siswa jauh lebih baik dibandingkan siklus sebelumnya.

Selain tes kemampuan verbal, siswa juga diberikan soal untuk mengetahui kemampuan figural siswa yang didalam soalnya ditampilkan gambar. Siswa diminta untuk mengamati dan menganalisis berdasarkan gambar yang telah disajikan.

Gambar 2 Test Figural Siklus



Pada gambar 2 mengenai soal figural, siswa dalam menjawab soal pada aspek *flexibility* masih kesulitan. Hal itu dapat dilihat dari jawaban yang dituliskan siswa. Pada keempat aspek berpikir kreatif, siswa masih sangat kesulitan sehingga jawaban yang diberikan siswa tidak lengkap dan belum tepat.

Sesuai dengan data dan gambar yang diperoleh dari hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat aspek kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan dengan cukup baik. Pada aspek *fluency* siswa sudah menunjukkan rasa percaya diri dalam menggunakan kalimat sendiri dalam menjawab pertanyaan, menemukan kelemahan suatu gagasan atau pendapat yang disampaikan temannya ketika kegiatan diskusi maupun tanya jawab dengan guru, serta dapat mengemukakan jawabannya dengan lancar dan tepat saat mengerjakan sola evaluasi dan diskusi kelompok.

Aspek yang kedua yaitu *originality* bahwa siswa sudah dapat memunculkan gagasannya yang baru dan unik tanpa bantuan guru seperti saat siswa diminta untuk menyajikan sebuah gambar berkaitan dengan peristiwa perubahan wujud benda, meskipun masih belum sempurna. Selain itu, siswa sudah cukup baik dalam mendeskripsikan maupun menggambar berdasarkan konsep materi, seperti saat guru memberikan tugas untuk membuat sebuah poster atau gambar mengenai peristiwa mencair siswa sudah menggambar dengan baik disertai dengan penjelasan mengenai materi peristiwa mencair dengan cukup lengkap, yang artinya bahwa sudah dapat memahami materi dengan baik. Siswa mulai dapat mempertanyakan hal yang lama dan memikirkan hal yang baru dengan rangsangan dari guru saat kegiatan pembelajaran seperti saat guru bertanya kepada siswa untuk menjelaskan gambar mengenai perubahan wujud benda.

Aspek ketiga yaitu *flexibility* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dalam menjawab pertanyaan sudah menggunakan kalimat yang bervariasi dan tidak hanya terpaku dengan kalimat yang disampaikan guru, mereka mencoba untuk menyusun kalimat berdasarkan pemahaman mereka terhadap materi, misalnya siswa diminta menjelaskan perubahan wujud pada gula jawa, biasanya siswa hanya menjawab proses perubahan dari cair menjadi beku, tetapi untuk kalimat bervariasi yang dihasilkan siswa yaitu dijelaskan mulai dari gula jawa berasal dari nira pohon kelapa yang diambil airnya kemudian dimasak selama beberapa saat hingga mengental dan dicetak menggunakan batok kelapa. Guru mencoba merangsang siswa dengan memberikan beberapa pertanyaan yang harus dijawab, kemudian siswa dapat menyusun konsep materi yang diperoleh menjadi gagasan yang baru dengan kalimat sendiri. Siswa sudah mulai dapat beradaptasi dalam mengembangkan jawabannya sesuai dengan konsep materi yang disampaikan guru, hal itu terlihat saat siswa berdiskusi kelompok untuk mengerjakan LKPD dengan cara saling bertukar pendapat dengan temannya.

Aspek yang terakhir yaitu *elaboration*, konsep dari materi yang telah dipelajari dan mulai dapat beradaptasi dalam menemukan arti yang mendalam dari materi yang diberikan guru, sehingga dalam menjawab pertanyaan jawaban masih belum sempurna. Pada aspek ini guru perlu memberikan rangsangan kepada siswa untuk memahami lebih dalam mengenai konsep materi yang sedang dipelajari. Siswa juga sudah dapat menjawab pertanyaan dengan lebih rinci dan lengkap, hal itu karena terdapat kegiatan praktikum seperti peristiwa mencair pada mentega dan lilin yang dapat mendukung siswa untuk menjawab pertanyaan secara rinci. Adanya kegiatan praktikum memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, siswa mulai berlatih untuk mengembangkan gagasan oraslain dengan kalimatnya sendiri.

Secara keseluruhan kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami perkembangan dengan baik. Adanya kegiatan pembelajaran yang mendukung, dapat meningkatkan antusias siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa menjadi aktif dan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat meningkat. Artinya bahwa siswa mengalami perkembangan dalam berpikir kreatif baik dalam mengembangkan gagasan sendiri maupun orang lain, serta pemahaman mereka terhadap materi pelajaran yang diberikan guru meningkat.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *RADEC* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Beberapa penelitian serupa dilakukan oleh Sopandi (2017, 134) dan Adriana, dkk. (2022, 942) yang menghasilkan kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *RADEC* dapat memenuhi keterampilan abad 21 sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini dapat dilihat dari data yang diperoleh menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan pada siswa ketika diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

Gambar 3. Respon Siswa saat Penerapan Model *RADEC* dalam Pembelajaran IPA



Adapun perbandingan antarsiklus respon siswa dalam penerapan model *RADEC* pada pembelajaran IPA dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Perbandingan Antarsiklus Respon Siswa dalam Penerapan Model *RADEC* saat Pembelajaran IPA

Aspek	Persentase Ketercapaian		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Sikap terhadap pembelajaran IPA	63.89%	75.00%	86.11%
Motivasi mengikuti pembelajaran IPA	66.67%	81.25%	85.42%
Rasa senang atau tidak senang dalam pembelajaran IPA	66.67%	87.50%	91.67%
Strategi pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran IPA	68.75%	79.17%	81.25%
Rata-rata	66.49%	80.73%	86.11%

Berdasarkan tabel 3 didapatkan informasi bahwa penerapan model *RADEC* dalam pembelajaran IPA memberikan respon yang positif berdasarkan data pada siklus I hingga siklus III yang mengalami peningkatan. Ketercapaian ini diperoleh dari hasil observasi serta wawancara pada beberapa siswa. Pada siklus I siswa terlihat masih berusaha beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan, sedangkan pada siklus II siswa sudah mulai beradaptasi sehingga respon yang diberikan lebih baik. Selama siklus I dan II siswa masih kesulitan dalam menerima materi pembelajaran karena kurangnya rangsangan dari guru, siswa masih belum merasa termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai kemauannya sendiri, selain itu pada siklus ini siswa masih berusaha memahami strategi yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga menjadi lebih menarik. Sedangkan pada siklus III, respon yang diberikan siswa jauh lebih baik hal itu dapat terlihat saat kegiatan pembelajaran sudah lebih banyak siswa yang antusias mengikuti kegiatan pembelajaran, tidak sedikit siswa yang bertanya kepada guru. Ketika melakukan kegiatan diskusi siswa terlihat aktif

untuk saling bertukar pikiran. Selain itu ketika melakukan kegiatan praktikum siswa merasa sangat senang dalam berpartisipasi karena kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan menantang. Pada siklus ini siswa sudah lebih memahami kemauan diri dalam mengikuti pembelajaran IPA, sehingga hasil belajar IPA yang diperoleh semakin baik, serta lingkungan belajar yang menarik meningkatkan minat belajar siswa. Hasil tersebut sudah sangat baik, artinya bahwa siswa sudah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan antusias, pembelajaran yang diberikan guru dapat diterima dengan baik, sehingga hasil yang diperoleh siswa menjadi lebih baik. Selaintu itu, berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa kelas V menunjukkan bahwa siswa merasa senang dan antusias dalam kegiatan pembelajaran. Siswa merasa kegiatan pembelajaran menyenangkan, karena adanya kegiatan praktikum. Siswa juga menunjukkan sikap yang positif ketika guru memberikan arahan kepada siswa. Dalam kegiatan presentasi dan diskusi, siswa menunjukkan kepercayaan diri, hal itu dijelaskan siswa dalam wawancara yang menyatakan bahwa mereka menjadi lebih berani untuk berbicara di depan kelas.

Penjelasan tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ekapti (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan model inovatif memperoleh nilai lebih tinggi dalam keterlaksanaannya kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan model yang konvensional. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ulfa (2018) yang menyatakan bahwa respon yang diberikan siswa selama menggunakan pembelajaran inovatif memunculkan respon yang positif. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya pada indikator penelitian yang digunakan, yaitu penelitian ini menggunakan indikator seperti yang dijelaskan pada tabel 3.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka simpulan dari penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut: (1) penerapan model *RADEC* dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kebumen tahun ajaran 2022/2023 dilaksanakan dengan melalui lima langkah, yaitu: (1) *read*, (2) *answer*, (3) *discuss*, (4) *explain*, dan (5) *review*; (2) penerapan model pembelajaran *RADEC* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kebumen tahun ajaran 2022/2023. Hal ini dibuktikan dari data yang diperoleh bahwa terdapat peningkatan pada setiap siklus yang telah dilaksanakan dengan rata-rata kemampuan berpikir siswa sebesar 67.27% untuk siklus I, 81.73% untuk siklus II, dan 86.63% untuk siklus III; (3) respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *RADEC* pada pembelajaran IPA materi perubahan suhu dan wujud benda untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VA SD Negeri 1 Kebumen tahun ajaran 2022/2023 meningkat, Hal itu dapat dibuktikan dari data hasil observasi dan wawancara yang diperoleh mengenai respon siswa dengan rata-rata persentase untuk siklus I 66.49%, siklus II 80.73%, sedangkan siklus III meningkat kembali menjadi 86.11%. Peneliti berharap penelitian tindakan kelas ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa dengan memberikan motivasi kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran, berpikir, mengembangkan ide, berpendapat dan kerja sama dalam kelompok, sehingga minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat melalui penerapan model *RADEC*. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi gambaran bagi guru mengenai model pembelajaran inovatif selanjutnya mengenai kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, L. A. (2021). Pengertian Penelitian Tindakan Kelas. *Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Penerapannya*.

- Adriana, A., Sulfasyah, S., & Rukli, R. (2022). Comparison of RADEC Learning Model and SQ3R Learning Model on Reading Interest of Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 23(3), 941–951. <https://doi.org/10.23960/jpmipa/v23i3.pp941-951>
- Alabbasi, A. M. A., Paek, S. H., Kim, D., & Cramond, B. (2022). What do educators need to know about the Torrance Tests of Creative Thinking: A comprehensive review. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1000385>
- Ekapti, R., F. (2016). Respon Siswa dan Guru dalam Pembelajaran IPA Terpadu Konsep Tekanan Melalui *Problem Based Learning*, *Jurnal Pena Saiins*, 3 (2): 113.
- Hagi, N. A., & Mawardi, M. (2021). Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 463–471.
- Haryanti, Y. D., Saputra, D. S. (2019). Jurnal Cakrawala Pendas Instrumen Penilaian Berpikir Kreatif Pada Pendidikan Abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2).
- Jumanto, Sopandi, W., Kuncoro, Y., Handayani, H., & Suryana, N. (2018). The Effect Of Radece Model And Expositorial Model On Creative Thinking Ability In Elementary School Students In Suralaya.
- Ramadini, R., Murniviyanti, L., & Fakhrudi, A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran RADEC Terhadap Kemampuan Menulis Teks Eksplanasi Siswa di SD Negeri 06 Payung. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 99-104.
- Ramadini, R., Murniviyanti, L., & Fakhrudi, A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran RADEC Terhadap Kemampuan Menulis Teks Eksplanasi Siswa di SD Negeri 06 Payung. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 99-104.
- Sopandi, W. (2017). *The Quality Improvement Of Learning Processes And Achievements Through The RADEC Learning Model Implementation Critical Reading and HOTS View project Air Properties-Experimental KIT View project*. <https://www.researchgate.net/publication/320281816>
- Sopandi, W. (2019). Sosialisasi dan Workshop Implementasi Model Pembelajaran RADEC Bagi Guru-Guru Pendidikan Dasar dan Menengah. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 8(1), 19–34. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1853>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, S., & Vidákovich, T. (2022). Assessment of mathematical creative thinking: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 101019.
- Suryana, S. I., Sopandi, W., Sujana, A., & Pramswari, L. P. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran RADEC. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 225–232. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7ispecialissue.1066>
- Tulljanah, R., & Amini, R. (2021). Model Pembelajaran RADEC sebagai Alternatif dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: Systematic Review. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5508–5519. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1680>
- Ulfa, M. (2018). Respon Siswa terhadap Film Dokumenter Sebagai Media Pembelajaran Mater Plantae sebagai Kelas X MAN Sambas.