

Implementasi Pembelajaran Mendalam melalui Metode SCAMPER untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar pada Materi IPA

Susi Winarni^{1*}, Diana Vivanti², Irwanto Irwanto³

^{1,3}Department of Elementary Education, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

²Department of Biology Education, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author: susiwinarni@unj.ac.id

Dikirim: 12-07-2026; Direvisi: 14-08-2026; Diterima: 18-08-2026

Abstrak: Kreativitas merupakan kecakapan abad ke-21 yang mendesak untuk dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar, namun praktik pembelajaran yang dominan berpusat pada guru dan berorientasi hafalan masih menghambat pengembangannya. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh implementasi pembelajaran mendalam (*deep learning*) melalui metode SCAMPER terhadap kreativitas siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental tipe *One Group Pre-test Post-test*. Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas IV, dengan 23 siswa yang memiliki data lengkap diikutsertakan dalam analisis. Instrumen pengukuran berupa tugas menggambar terbuka bertema pelestarian lingkungan (estimasi waktu 35 menit) yang dinilai oleh dua rater menggunakan rubrik empat indikator (*originality, elaboration, fluency, flexibility*) berskala 1–4. Siswa dibagi menjadi empat kelompok belajar (masing-masing 5–6 anggota) untuk mengikuti sesi pembelajaran mendalam berbasis SCAMPER melalui empat tahapan: orientasi, eksplorasi SCAMPER, kreasi, dan refleksi. Analisis data menggunakan Jamovi pada taraf signifikansi 0,05, meliputi statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan Paired Sample t-test. Hasil menunjukkan peningkatan kreativitas yang signifikan dengan $t(22) = 6,42$ ($p < 0,05$) dan Cohen's $d = 0,78$ (kategori besar). Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran mendalam melalui metode SCAMPER efektif meningkatkan kreativitas siswa sekolah dasar dan dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran inovatif di kelas. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam, menggunakan kelompok kontrol atau desain eksperimen yang lebih kuat, serta menguji keberlanjutan peningkatan kreativitas siswa dalam jangka waktu yang lebih panjang.

Kata Kunci: SCAMPER; kreativitas; pembelajaran mendalam; IPA SD; siswa kelas IV.

Abstract: Creativity is a 21st-century competency that urgently needs to be developed from the elementary school level, yet teacher-centered and rote-learning-oriented instructional practices still hinder its development. This study aimed to examine the effect of implementing deep learning through the SCAMPER method on the creativity of fourth-grade elementary school students. A quantitative approach with a pre-experimental One Group Pre-test Post-test design was employed. The research subjects were 28 fourth-grade students, with 23 students who had complete data included in the analysis. The measurement instrument consisted of an open-ended drawing task on an environmental conservation theme (estimated time: 35 minutes), assessed by two independent raters using a rubric with four indicators (*originality, elaboration, fluency, flexibility*) on a 1–4 scale. Students were divided into four learning groups (5–6 members each) to participate in SCAMPER-based deep learning sessions through four stages: orientation, SCAMPER exploration, creation, and reflection. Data were analyzed using Jamovi at a significance level of 0.05, including descriptive statistics, Shapiro-Wilk normality test, and Paired Sample t-test. Results showed a significant improvement in creativity with $t = 6.42$ ($p < 0.05$) and Cohen's $d = 0.78$ (large effect). This study concludes that deep learning through the SCAMPER method is effective in enhancing elementary school

students' creativity and can serve as an innovative alternative learning strategy in the classroom.

Keywords: SCAMPER; creativity; deep learning; science of elementary school; students fourth grade.

PENDAHULUAN

Kreativitas merupakan salah satu kecakapan abad ke-21 yang paling mendesak untuk dikembangkan sejak jenjang pendidikan dasar. Dalam era yang terus berubah dengan cepat, kemampuan menghasilkan gagasan baru dan menyelesaikan masalah secara inovatif bukan lagi sekadar keunggulan tambahan, melainkan kebutuhan nyata yang harus dimiliki setiap individu sejak usia dini (Sari et al., 2024). Kreativitas dipilih sebagai variabel terikat dalam penelitian ini, bukan berpikir kritis, karena kreativitas berkaitan langsung dengan kemampuan siswa menghasilkan karya orisinal dan melihat persoalan dari sudut pandang yang beragam. Sementara berpikir kritis bertumpu pada evaluasi argumen yang telah ada, kreativitas mendorong lahirnya sesuatu yang belum pernah ada sebelumnya, dan inilah yang paling dibutuhkan dalam konteks pembelajaran berorientasi pada produk dan ekspresi diri (Marina et al., 2026).

Namun kondisi di lapangan menunjukkan bahwa kreativitas siswa sekolah dasar masih rendah. Kim (2011) mendokumentasikan penurunan skor berpikir kreatif pada *Torrance Tests of Creative Thinking* sejak tahun 1990, dengan penurunan paling signifikan terjadi pada siswa kelas I–III. Rendahnya kreativitas bukan semata persoalan bakat bawaan, melainkan akibat minimnya penggunaan metode pembelajaran yang dirancang khusus untuk menstimulasi pemikiran divergen dan ekspresi kreatif di kelas (Cahyaning & Ariyani, 2025). Dampaknya nyata: siswa cenderung pasif, bergantung pada satu jawaban yang benar, tidak berani mengambil risiko intelektual, dan kurang siap menghadapi tantangan dunia nyata yang menuntut inovasi. Sebaliknya, ketika kreativitas berhasil ditingkatkan, siswa menunjukkan peningkatan kepercayaan diri, keterlibatan belajar yang lebih tinggi, dan kemampuan memecahkan masalah yang lebih adaptif (Ariyatun et al., 2026).

Merespons kebutuhan ini, pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*) menawarkan kerangka pedagogis yang relevan. Pembelajaran mendalam bukan sekadar strategi, melainkan orientasi belajar yang menempatkan keterlibatan konseptual mendalam, refleksi, dan pengembangan nilai kemanusiaan sebagai inti proses pendidikan. Dalam konteks Kurikulum Merdeka di Indonesia, pembelajaran mendalam diimplementasikan melalui tiga pilar utama: *mindful* (penuh kesadaran), *meaningful* (bermakna), dan *joyful* (menyenangkan) (Handayani et al., 2026). Kholisah et al. (2025) menunjukkan bahwa sekolah yang mengimplementasikan pembelajaran mendalam secara konsisten mengalami peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi, keterampilan kolaborasi, dan motivasi belajar siswa. Noptario et al. (2025) menegaskan bahwa implementasi pembelajaran mendalam di sekolah dasar tidak hanya meningkatkan kualitas proses belajar, tetapi juga berkontribusi pada transformasi kognitif dan karakter siswa.

Dalam kerangka pembelajaran mendalam tersebut, metode SCAMPER hadir sebagai teknik yang secara struktural mampu memandu proses berpikir kreatif siswa secara sistematis. SCAMPER merupakan akronim dari tujuh pemicu kreativitas: *Substitute* (mengganti), *Combine* (menggabungkan), *Adapt* (mengadaptasi), *Modify*



(memodifikasi), *Put to other uses* (menggunakan untuk fungsi lain), *Eliminate* (menghilangkan), dan *Reverse/Rearrange* (membalik atau menyusun ulang). Keunggulan SCAMPER terletak pada kemampuannya menjadi *scaffolding* kognitif yang terstruktur: setiap langkahnya memandu siswa untuk meninjau suatu gagasan dari sudut pandang berbeda secara sistematis, sehingga proses berpikir divergen yang semula tidak terarah menjadi lebih produktif dan terfokus (Basiurkina et al., 2022). Berbeda dengan teknik brainstorming bebas yang mengandalkan spontanitas, SCAMPER memberikan pertanyaan pemandu spesifik yang memudahkan siswa, terutama di usia sekolah dasar, untuk melompat keluar dari pola pikir konvensional tanpa merasa kehilangan arah (Özyaprak, 2015).

Bukti empiris dari berbagai penelitian mendukung efektivitas SCAMPER dalam mengembangkan kreativitas. Hussain dan Carignan (2016) mendapati bahwa 24 siswa kelas IV yang menggunakan SCAMPER dalam kegiatan invensi menunjukkan peningkatan inventivitas yang signifikan (Cohen's $d = 0,64$). Ariyani et al. (2025) membuktikan bahwa pembelajaran proyek berbasis SCAMPER secara signifikan meningkatkan *Creative Self-Efficacy* dan *Creative Personal Identity* pada 131 siswa SD. Di Indonesia, Pitrianti et al. (2020) dan Mandasari et al. (2020) melaporkan peningkatan hasil belajar yang signifikan pada siswa kelas IV SD setelah penerapan SCAMPER. Cahyaning dan Ariyani (2025) juga membuktikan perbedaan kreativitas yang signifikan antara siswa SD yang menggunakan SCAMPER berbasis proyek dengan siswa yang tidak menggunakannya.

Meskipun sejumlah penelitian telah menunjukkan manfaat metode SCAMPER dalam pembelajaran sekolah dasar, sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada peningkatan hasil belajar, keterlibatan belajar, atau kreativitas melalui pembelajaran berbasis proyek. Kajian yang menempatkan SCAMPER sebagai strategi dalam kerangka pembelajaran mendalam, khususnya pada siswa kelas IV sekolah dasar, masih terbatas. Penelitian ini penting dilakukan karena pengembangan kreativitas di sekolah dasar memerlukan kegiatan belajar yang tidak hanya menghasilkan karya, tetapi juga memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi gagasan secara terarah, mengembangkan karya berdasarkan gagasan tersebut, dan merefleksikan proses berpikirnya. Keunikan penelitian ini terletak pada integrasi tahapan SCAMPER—orientasi, eksplorasi, kreasi, dan refleksi—dengan prinsip pembelajaran mendalam, yaitu *mindful*, *meaningful*, dan *joyful*. Selain itu, kreativitas siswa dinilai melalui karya visual bertema pelestarian lingkungan menggunakan rubrik yang mencakup indikator *originality*, *elaboration*, *fluency*, dan *flexibility*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan implementasi pembelajaran mendalam melalui metode SCAMPER pada siswa kelas IV sekolah dasar; dan (2) menganalisis perubahan kreativitas siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan praeksperimental tipe *One-Group Pretest–Posttest Design*. Rancangan tersebut digunakan untuk mengidentifikasi perubahan skor kreativitas siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran mendalam melalui metode SCAMPER. Pola rancangan penelitian dinyatakan sebagai $O1 \rightarrow X \rightarrow O2$, dengan $O1$ sebagai pengukuran



awal kreativitas siswa, X sebagai perlakuan pembelajaran mendalam berbasis *SCAMPER*, dan O2 sebagai pengukuran akhir kreativitas siswa setelah perlakuan diberikan. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Selanggang tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 28 orang. Penetapan subjek dilakukan melalui teknik *total sampling* karena seluruh siswa dalam satu kelas dijadikan sebagai peserta penelitian. Dari jumlah tersebut, sebanyak 23 siswa memiliki data *pretest* dan *posttest* yang lengkap sehingga dapat diikutsertakan dalam analisis statistik. Lima siswa lainnya tidak dimasukkan dalam analisis karena tidak hadir pada salah satu sesi pengukuran, sehingga skor berpasangan tidak dapat diperoleh. Selama pelaksanaan intervensi, siswa dibagi ke dalam empat kelompok belajar yang masing-masing terdiri atas lima sampai enam anggota. Pembagian kelompok dilakukan untuk memfasilitasi diskusi, pertukaran gagasan, dan eksplorasi pertanyaan *SCAMPER* secara kolaboratif pada setiap tahap pembelajaran.

Instrumen penilaian kreativitas dalam penelitian ini dirancang berdasarkan dua dimensi yang saling melengkapi: dimensi produk berdasarkan kerangka Rhodes (1961) dan dimensi proses berdasarkan tahapan proses kreatif Wallas (1926). Abdulla dan Cramond (2017) dalam tinjauan komprehensif terhadap lebih dari 35 instrumen penilaian kreativitas menegaskan bahwa penilaian kreativitas yang utuh perlu mempertimbangkan dimensi proses (bagaimana siswa berpikir) dan dimensi produk (apa yang siswa hasilkan) secara terpadu. Dimensi produk diukur menggunakan tugas menggambar terbuka/ produk fisik bertema pelestarian lingkungan dengan estimasi waktu pengerjaan 35 menit, pada saat kegiatan pre-test dan post-test. Hasil Gambar/produk dinilai menggunakan rubrik kreativitas yang terdiri dari empat indikator, masing-masing berskala 1–4 sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-Kisi Rubrik Penilaian Kreativitas Dimensi Produk (Rhodes, 1961; Torrance, 1975)

No	Indikator	Diskriptor	Skor
1	Originality (Kebaruan Gagasan)	Gagasan sangat unik, tidak umum, belum pernah terlihat di kelas, mencerminkan perspektif pribadi yang kuat	4
		Gagasan cukup unik, ada beberapa elemen yang tidak biasa meski sebagian masih konvensional	3
		Gagasan sebagian besar konvensional dengan sedikit sentuhan berbeda	2
		Gagasan sangat umum/klise, tidak ada kebaruan	1
2	Elaboration (Kerincian & Kompleksitas)	Produk fisik/produk fisik/produk fisik sangat rinci: banyak detail pendukung, latar, tekstur, dan elemen pelengkap yang memperkaya karya	4
		Produk fisik/produk fisik/produk fisik cukup rinci dengan beberapa detail pendukung yang bermakna	3
		Produk fisik/produk fisik kurang rinci, hanya elemen utama tanpa detail pendukung	2
		Produk fisik/produk fisik sangat sederhana, hampir tanpa detail	1
3	Fluency (Kelancaran Gagasan)	Produk fisik/produk fisik/ produk fisik menampilkan banyak gagasan relevan yang terintegrasi secara koheren dalam satu karya	4
		Produk fisik/produk fisik menampilkan beberapa gagasan relevan yang cukup terintegrasi	3
		Produk fisik/produk fisik menampilkan sedikit gagasan relevan, kurang terintegrasi	2

		Produk fisik/produk fisik hanya menampilkan satu gagasan tunggal atau tidak relevan	1
4	Flexibility (Keluwasan Sudut Pandang)	Produk fisik/produk fisik/produk fisik menampilkan perspektif sangat beragam: menggabungkan berbagai elemen dari sudut pandang yang tidak terduga	4
		Produk fisik/produk fisik menampilkan dua atau lebih sudut pandang yang berbeda secara bermakna	3
		Produk fisik/produk fisik menampilkan sedikit variasi sudut pandang	2
		Produk fisik/produk fisik hanya dari satu sudut pandang konvensional	1

Skor total dimensi produk: 4–16; digunakan pada pre-test dan post-test.

Dimensi proses kreativitas diamati menggunakan lembar observasi selama sesi intervensi berlangsung, berdasarkan empat tahap proses kreatif Wallas (1926) yang bersejalan dengan tahapan SCAMPER dalam penelitian ini sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kreativitas Dimensi Proses (Wallas, 1926)

No	Tahap Wallas	Tahap SCAMPER	Indikator yang Diamati	Skor
1	Preparation	Orientasi	Siswa memahami tantangan dan terlibat aktif menyimak konteks tema pelestarian lingkungan	1–4
2	Incubation	Eksplorasi SCAMPER	Siswa mengisi seluruh kolom LKS SCAMPER dengan sungguh-sungguh dan menghasilkan gagasan yang beragam	1–4
3	Illumination	Kreasi	Siswa berani mencoba gagasan baru yang berbeda dari gambar biasanya; terlihat fokus dan antusias dalam berkarya	1–4
4	Verification	Refleksi	Siswa mampu menjelaskan alasan pilihan gagasan kreatifnya secara lisan dan merefleksikan proses berpikirnya	1–4

Keterangan skor: 4 = sangat tampak/konsisten; 3 = tampak/sebagian besar konsisten; 2 = kurang tampak/sporadis; 1 = tidak tampak. Skor total dimensi proses: 4–16; digunakan selama sesi intervensi.

Penilaian pada kedua dimensi dilakukan oleh dua rater secara independen. Reliabilitas antar-penilai diverifikasi menggunakan koefisien korelasi Pearson dengan kriteria $r \geq 0,70$, dan skor akhir merupakan rata-rata dari kedua rater. Karena pre-test dilaksanakan sebelum intervensi, dimensi produk (rubrik) digunakan pada pre-test dan post-test, sedangkan dimensi proses berpikir kreatifnya bersama kelompok dan guru. Tahapan ini mengacu pada prinsip mindful, meaningful, dan joyful dalam pembelajaran mendalam (Handayani et al., 2026).

Pembelajaran mendalam melalui SCAMPER dilaksanakan melalui empat tahap yang terstruktur. (1) Orientasi: siswa dihadapkan pada tantangan autentik yang kontekstual dan bermakna. (2) Eksplorasi SCAMPER: siswa dipandu mengeksplorasi gagasan kreatif secara sistematis melalui tujuh pertanyaan SCAMPER dalam lembar kerja terstruktur, secara berkelompok (4 kelompok @ 5–6 siswa). (3) Kreasi: siswa mengembangkan dan mewujudkan gagasannya menjadi karya visual berupa Produk fisik/produk fisik. (4) Refleksi: siswa mempresentasikan karya dan merefleksikan proses berpikir kreatifnya bersama kelompok dan guru. Tahapan ini mengacu pada

prinsip mindful, meaningful, dan joyful dalam pembelajaran mendalam (Handayani et al., 2026).

Implementasi pembelajaran mendalam melalui metode SCAMPER dalam penelitian ini dirancang dalam empat tahapan yang secara sistematis mengintegrasikan tiga prinsip pengalaman belajar siswa mindful (berkesadaran), meaningful (bermakna), dan joyful (menggembirakan) ke dalam setiap aktivitas pembelajaran. Pada setiap tahapan, siswa diarahkan melalui tiga proses kognitif yang saling berurutan: memahami (membangun pemahaman konseptual), mengaplikasi (menerapkan pemahaman dalam tindakan nyata), dan merefleksi (menginternalisasi pengalaman belajar secara sadar).

Tahapan pertama adalah orientasi, yang bersejalan dengan tahap preparation dalam proses kreatif Wallas (1926). Pada tahap ini, prinsip mindful diwujudkan melalui penyajian permasalahan nyata pelestarian lingkungan secara konkret oleh guru, baik melalui foto, cerita pendek, maupun objek nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, sehingga perhatian siswa terarahkan secara penuh dan sadar pada inti tantangan. Proses memahami berlangsung saat siswa mengidentifikasi permasalahan lingkungan dan merumuskan tantangan yang akan diwujudkan dalam karya gambar. Proses mengaplikasi terjadi ketika siswa menuliskan gagasan awal pada kolom pra-SCAMPER di LKS, mencatat apa yang mereka ketahui dan bayangkan sebagai titik tolak eksplorasi kreatif. Proses merefleksi dilakukan melalui diskusi kelompok dengan pertanyaan pemantik: "Pernahkah kamu melihat masalah ini secara langsung? Apa yang kamu rasakan?" Diskusi ini membangun relevansi emosional antara konteks eksternal dan pengalaman pribadi siswa, menjadi fondasi prinsip meaningful yang akan menopang seluruh rangkaian pembelajaran.

Tahapan kedua adalah eksplorasi SCAMPER, yang bersejalan dengan tahap incubation dalam proses kreatif Wallas (1926). Pada tahap ini, prinsip meaningful dan joyful hadir secara bersamaan: setiap pertanyaan SCAMPER selalu diikatkan pada konteks nyata tema pelestarian lingkungan sehingga eksplorasi tetap terarah dan bermakna, sementara suasana diskusi kelompok yang bebas penilaian tidak ada jawaban salah menciptakan rasa aman bagi siswa untuk bereksplorasi secara imajinatif. Proses memahami berlangsung melalui pemodelan tujuh langkah SCAMPER oleh guru sebagai scaffolding sebelum siswa mengerjakan secara mandiri: *Substitute* (mengganti elemen yang ada dengan alternatif baru), *Combine* (menggabungkan dua unsur menjadi satu konsep baru), *Adapt* (mengadaptasi inspirasi dari alam atau konteks lain), *Modify* (memodifikasi ukuran, warna, atau bentuk), *Put to other uses* (memberi fungsi baru pada benda atau makhluk yang ada), *Eliminate* (menghilangkan elemen yang tidak perlu agar pesan lebih kuat), dan *Reverse/Rearrange* (membalik atau menyusun ulang perspektif). Proses mengaplikasi terjadi saat siswa secara berkelompok (empat kelompok, masing-masing 5-6 anggota) mengisi ketujuh kolom SCAMPER pada LKS terstruktur, menghasilkan kumpulan gagasan kreatif yang beragam dan spesifik sebagai bahan baku karya visual. Proses merefleksi dilakukan di akhir eksplorasi ketika setiap kelompok berbagi satu gagasan paling unik per langkah SCAMPER, disertai pertanyaan pemantik guru: "Langkah mana yang paling membuka pikiranmu? Mengapa?" Pertanyaan ini mendorong kesadaran metakognitif siswa terhadap proses berpikir divergen yang baru saja mereka jalani, sekaligus memperkuat prinsip mindful dalam eksplorasi gagasan.



Tahapan ketiga adalah kreasi, yang bersejalan dengan tahap *illumination* dalam proses kreatif Wallas (1926). Pada tahap ini, prinsip joyful mendominasi melalui kebebasan berekspresi tanpa batasan teknik, penggunaan media yang familiar (botol bekas), dan suasana yang rileks, sementara prinsip meaningful terjaga karena gambar yang dibuat bukan sekadar tugas melainkan ekspresi nyata dari gagasan yang telah siswa bangun sendiri melalui proses SCAMPER. Proses memahami berlangsung saat siswa merencanakan karya visual di LKS sebelum membuat produk, yaitu menuliskan judul dan tiga elemen utama yang akan ditampilkan beserta langkah SCAMPER yang menginspirasi masing-masing elemen, sehingga kelanjutan proses berpikir yang terencana. Proses mengaplikasi terjadi saat siswa menggambar produk dari botol bekas secara mandiri selama kurang lebih 35 menit dengan menerapkan minimal tiga gagasan dari eksplorasi SCAMPER; hasil karya inilah yang menjadi instrumen penilaian kreativitas dimensi produk menggunakan rubrik *originality*, *elaboration*, *fluency*, dan *flexibility* (Rhodes, 1961). Proses merefleksi berlangsung secara berkelanjutan selama kegiatan menggambar melalui pertanyaan pemantik ringan yang diajukan guru saat berkeliling: "Ide SCAMPER mana yang kamu pakai di sini?" Pertanyaan ini mendorong siswa menyadari dan mengartikulasikan koneksi antara proses berpikir dan tindakan berkarya secara berkesadaran (*mindful*), sehingga kreasi tidak berlangsung secara mekanis.

Tahapan keempat adalah refleksi, yang bersejalan dengan tahap *verification* dalam proses kreatif Wallas (1926). Pada tahap ini, prinsip *mindful* diwujudkan melalui aktivitas menyimak karya teman dengan penuh perhatian, sementara prinsip meaningful hadir saat siswa menghubungkan karya mereka dengan nilai dan tindakan nyata pelestarian lingkungan. Proses memahami berlangsung ketika siswa menyimak presentasi karya teman secara bergantian (2-3 menit per siswa) dan mengidentifikasi kesamaan serta perbedaan strategi kreatif yang digunakan, membangun pemahaman bahwa satu teknik yang sama dapat menghasilkan karya yang sangat beragam. Proses mengaplikasi terjadi ketika siswa mengisi kolom refleksi LKS secara individual, mencakup tiga hal: pesan pelestarian lingkungan yang ingin disampaikan melalui gambarnya, langkah SCAMPER yang paling membantu proses berpikirnya, dan hal yang ingin ditambahkan apabila menggambar ulang. Proses merefleksi ditutup melalui diskusi kelas yang difasilitasi guru dengan pertanyaan: "Apa yang berubah dari cara berpikirmu sebelum dan sesudah menggunakan SCAMPER?" Pertanyaan ini mendorong internalisasi nilai bahwa kreativitas bukan semata bakat bawaan, melainkan keterampilan yang dapat dilatih secara sistematis melalui proses yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan (Handayani et al., 2026; Noptario et al., 2025).

Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Jamovi pada taraf signifikansi 0,05, melalui tiga tahapan: (1) analisis deskriptif (mean, median, SD, min, maks); (2) uji normalitas Shapiro-Wilk karena $n = 23 < 50$; dan (3) *Paired Sample t-test* untuk menguji signifikansi perbedaan skor kreativitas *pre-test* dan *post-test*, dilengkapi penghitungan *effect size* Cohen's *d* dengan interpretasi: kecil ($d < 0,20$), sedang ($0,20 \leq d < 0,50$), besar ($0,50 \leq d < 0,80$), dan sangat besar ($d \geq 0,80$).



HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Sebelum intervensi dilaksanakan, rata-rata skor kreativitas siswa pada *pre-test* berada di angka 2,00 dengan median 2,00 dan standar deviasi 1,05, mencerminkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kreativitas yang masih rendah. Setelah mengikuti serangkaian sesi pembelajaran mendalam melalui metode SCAMPER, rata-rata skor kreativitas pada *post-test* meningkat menjadi 2,85 dengan median 3,00 dan standar deviasi 1,12, dengan selisih rata-rata sebesar 0,85 poin. Pergeseran nilai median dari 2,00 menjadi 3,00 mengonfirmasi bahwa peningkatan yang terjadi bukan didorong oleh nilai ekstrem, melainkan mencerminkan perubahan distribusi yang nyata di seluruh kelompok.

Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa ketiga distribusi data memenuhi asumsi normalitas. Skor *pre-test* menghasilkan nilai $W = 0,963$ ($p = 0,412$), skor *post-test* menghasilkan $W = 0,958$ ($p = 0,368$), dan data selisih (*post – pre*) menghasilkan $W = 0,972$ ($p = 0,521$). Karena seluruh nilai $p > 0,05$, asumsi normalitas terpenuhi dan penggunaan *Paired Sample t-test* dapat dipertanggungjawabkan secara statistik.

Uji Hipotesis

Hasil *Paired Sample t-test* yang diolah menggunakan Jamovi menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor kreativitas *pre-test* dan *post-test*, dengan nilai $t(22) = 6,42$ dan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga hipotesis penelitian diterima. Effect size yang diperoleh adalah Cohen's $d = 0,78$, tergolong kategori besar, yang menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan tidak hanya signifikan secara statistik tetapi juga bermakna secara praktis.

Tabel 3. Hasil Uji *Paired Sample t-test* dan *Effect Size*

Statistik	Nilai
Mean Pre-test	2.00
Mean Post-test	2.85
Mean Difference	0.85
t-value	6.42
df (degrees of freedom)	22
p-value	0.000 ($p < 0.05$)
Effect Size (Cohen's d)	0.78



Gambar 1. Contoh. hasil kreativitas siswa sebelum diberikan perlakuan



Gambar 2. Contoh. hasil kreativitas siswa setelah diberikan perlakuan

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa skor kreativitas siswa meningkat secara signifikan setelah mengikuti pembelajaran mendalam berbasis *SCAMPER*. Peningkatan tersebut terlihat dari kenaikan rata-rata skor kreativitas dari 2,00 pada *pretest* menjadi 2,85 pada *posttest*, dengan ukuran efek yang besar. Temuan ini mengindikasikan bahwa kegiatan pembelajaran yang memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi, mengembangkan, dan merefleksikan gagasan dapat berkaitan dengan peningkatan kreativitas siswa sekolah dasar. Namun, karena penelitian menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, hasil ini perlu ditafsirkan sebagai perubahan kreativitas setelah intervensi dan belum dapat sepenuhnya menegaskan hubungan sebab-akibat.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Hussain dan Carignan (2016), yang melibatkan 24 siswa kelas IV dalam kegiatan invensi berbasis *SCAMPER*. Studi tersebut melaporkan bahwa penggunaan bagan *SCAMPER* yang dipadukan dengan gagasan adaptasi hewan meningkatkan inventivitas siswa; karya pada kondisi tersebut juga menunjukkan kompleksitas dan orisinalitas yang lebih tinggi. Keselarasan tersebut menunjukkan bahwa pertanyaan pemandu dalam *SCAMPER* dapat membantu siswa usia sekolah dasar menghasilkan gagasan yang lebih beragam daripada ketika mereka hanya diminta membuat karya tanpa arahan eksplorasi yang sistematis. Hasil penelitian ini juga konsisten dengan Ariyani et al. (2025), yang melalui penelitian kuasi-eksperimental pada 131 siswa sekolah dasar menemukan peningkatan signifikan pada *creative self-efficacy* dan *creative personal identity* setelah pembelajaran proyek berbasis *SCAMPER*. Studi tersebut juga menilai luaran proyek melalui aspek kebaruan, penyelesaian, serta elaborasi dan sintesis. Meskipun variabel dan konteksnya tidak sama, penelitian tersebut mendukung penggunaan *SCAMPER* sebagai strategi untuk mendorong potensi kreatif siswa.

Peningkatan kreativitas dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui fungsi *SCAMPER* sebagai penyangga berpikir (*cognitive scaffolding*). Tujuh pertanyaan pemantik—*Substitute*, *Combine*, *Adapt*, *Modify*, *Put to Other Uses*, *Eliminate*, dan *Reverse/Rearrange*—memberi arah kepada siswa untuk melihat satu masalah dari berbagai kemungkinan. Dengan demikian, siswa tidak berhenti pada satu gagasan awal, tetapi didorong untuk mengganti, menggabungkan, menyesuaikan, atau menyusun ulang unsur gagasannya. Penjelasan ini sejalan dengan Boonpracha (2023),

yang menemukan bahwa penerapan SCAMPER dalam kegiatan desain produk membantu mahasiswa menghasilkan gagasan kreatif berdasarkan indikator fluency, flexibility, originality, dan elaboration. Dalam konteks penelitian ini, eksplorasi SCAMPER dalam kelompok kecil memungkinkan siswa bertukar perspektif sebelum menghasilkan karya visual bertema pelestarian lingkungan.

Tahap orientasi, kreasi, dan refleksi juga perlu dipahami sebagai bagian yang saling berkaitan. Orientasi melalui tema pelestarian lingkungan memberi konteks yang dekat dengan pengalaman siswa sehingga gagasan kreatif tidak muncul secara terlepas dari masalah nyata. Tahap kreasi menyediakan kesempatan bagi siswa untuk menerjemahkan gagasan hasil eksplorasi menjadi karya visual yang dapat dinilai melalui indikator *originality*, *elaboration*, *fluency*, dan *flexibility*. Keempat indikator tersebut juga digunakan dalam penelitian SCAMPER pada desain produk, walaupun konteks pesertanya berbeda. Selanjutnya, refleksi melalui presentasi karya dan pertanyaan pemantik membantu siswa mengenali strategi yang telah digunakan dalam proses berkarya. Sejalan dengan itu, Cravo (2017) menunjukkan bahwa pertanyaan reflektif dan rangkuman refleksi di kelas dapat membantu siswa sekolah dasar mengenali kesalahan, membagikan strategi belajar kepada teman, serta menjelaskan alasan di balik kegiatan yang dilakukan. Oleh sebab itu, tahap refleksi dalam penelitian ini berpotensi mendukung kesadaran siswa terhadap proses berpikir kreatifnya, meskipun aspek proses tersebut perlu diukur secara lebih sistematis dalam penelitian berikutnya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian memperlihatkan bahwa integrasi SCAMPER dalam pembelajaran mendalam berpotensi menjadi alternatif strategi pembelajaran untuk mengembangkan kreativitas siswa sekolah dasar. Keunikan penerapannya terletak pada penggabungan eksplorasi gagasan berbasis SCAMPER, konteks pelestarian lingkungan, pembuatan karya visual, dan kegiatan refleksi. Penelitian berikutnya perlu menggunakan kelompok kontrol, sampel yang lebih besar, serta instrumen proses kreativitas yang tervalidasi agar kontribusi masing-masing tahap pembelajaran terhadap peningkatan kreativitas dapat diuji dengan lebih kuat.

KESIMPULAN

Implementasi pembelajaran mendalam melalui metode SCAMPER terbukti berpengaruh signifikan terhadap kreativitas siswa kelas IV Sekolah Dasar, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata skor kreativitas dari 2,00 (pre-test) menjadi 2,85 (post-test) dengan $t(22) = 6,42$ ($p < 0,05$) dan Cohen's $d = 0,78$ (kategori besar). Penilaian kreativitas yang mengintegrasikan dimensi produk berdasarkan kerangka Rhodes (1961) dan dimensi proses berdasarkan tahapan Wallas (1926) memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang bagaimana SCAMPER memengaruhi kreativitas siswa, tidak hanya dari kualitas karya yang dihasilkan tetapi juga dari kualitas proses berpikir kreatif yang ditempuh. Implikasi dari temuan ini adalah bahwa metode SCAMPER yang diintegrasikan dalam kerangka pembelajaran mendalam dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran inovatif yang efektif untuk mengembangkan kreativitas siswa di sekolah dasar. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain quasi-eksperimen dengan kelompok kontrol untuk memperkuat inferensi kausal, serta mengembangkan instrumen yang



secara eksplisit mengukur dimensi proses kreativitas dengan rubrik yang lebih terstandar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulla, A. M., Cramond, B., Abdulla, A. M., & Cramond, B. (2017). *After Six Decades of Systematic Study of Creativity : What Do Teachers Need to Know About What It Is and How It Is Measured ? After Six Decades of Systematic Study of Creativity : What Do Teachers Need to Know About What It Is and How It Is Measured ?* 3193(January). <https://doi.org/10.1080/02783193.2016.1247398>
- 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*. October, 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1000385>
- Ariyani, Y. D., Wilujeng, I., Sari, I. P., & Wahyudi, A. (2025). Scamper project teaching: Assessing Creative Self-Efficacy (CSE) and Creative Personal Identity (CPI) to foster creativity in elementary school. *New Educational Review*, 80(2), 246–263. <https://doi.org/10.15804/tner.2025.80.2.17>
- Boonpracha, J., Roong-in, J., Lookraks, S., Wongtanasuporn, P., Kooptiwoot, S., & Seangkong, S. (2023). *Creativity of Students ' Cultural Product Design Using the SCAMPER Technique*. 19(2).
- Cahyaning, A., & Ariyani, Y. D. (2025). Pengaruh Penerapan Proyek Ekonomi Kreatif Berbasis SCAMPER untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SD pada Pembelajaran IPAS. *Journal of Elementary Education and Teaching Innovation*, 4(1), 34–44. [https://doi.org/https://doi.org/10.21927/ijeeti.2025.4\(1\).34-44](https://doi.org/https://doi.org/10.21927/ijeeti.2025.4(1).34-44)
- Cahyati, H., Muin, A., Musyrifah, E., & Urban, C. (2018). *Efektivitas Teknik SCAMPER dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa seseorang yang menemukan solusi baru*. 2(2), 173–182. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/medives.v2i2.641>
- Didik, P., & Iv, K. (2020). *PENGUNAAN METODE SCAMPER TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS IV*. 7, 164–171. <https://doi.org/https://doi.org/10.36706/jisd.v7i2.13256>
- Henriksen, D., Mishra, P., & Fisser, P. (2016). *International Forum of Educational Technology & Society Infusing Creativity and Technology in 21st Century Education : A Systemic View for Change Published by : International Forum of Educational Technology & Society Infusing Creativity and Technology in 21st Century Education : A Systemic View for Change*. 19(3), 27–37.
- Hussain, M., & Carignan, A. (2013). *F ourth Graders Make Inventions using SCAMPER and Animal Journal of STEM Arts , Crafts , and Constructions Literature Review Necessity of Engaging Students in Engineering*. 1(2), 48–66.
- Kaytez, N. (2016). *Analysis of the Effect of Scamper Education Program on five-year-old children ' s creativity*. 2008, 1–10. <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i3.4037>
- Kim, K. H., & Kim, K. H. (2011). *The Creativity Crisis : The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking The Creativity*



- Crisis : The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking*. 0419. <https://doi.org/10.1080/10400419.2011.627805>
- Learning, P. B., & Learning, D. (2026). *Preliminary Study of an IPAS Learning Package Integrating*. 10(7), 1151–1162.
- Mandasari, W., Hawa, S., & Yosef, Y. (2020). Penerapan metode SCAMPER terhadap hasil belajar dan keaktifan peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 7(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.36706/jisd.v7i1.11624>
- Marina, S., Komalasari, H., Komalasari, D., Indonesia, U. P., & Majalengka, U. (2026). *Jurnal Cakrawala Pendas DEEP LEARNING PEDAGOGY IN ART , CULTURE , AND CRAFT (SBDP) EDUCATION: DEVELOPING 6C COMPETENCIES IN Jurnal Cakrawala Pendas is licensed under a Creative Commons*. 12(2), 300–317.
- Noptario1*, Alia Latifah2, M. Ferry Irawan3, A. R. Z. (2025). *The Implementation of Deep Learning as an Effort to Realize Transformative Education in Elementary School*. 11(2), 109–119.
- Özyaprak, M. (2016). The effectiveness of SCAMPER technique on creative thinking skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 4(1), 31–40. <https://doi.org/10.17478/JEGYS.2016116348>
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42(7), 305–310.
- Roy, J. (2013). *Elementary Teacher Perceptions of Teaching Practices that Foster Creative Thinking in Students Click here to let us know how this document benefits you* . 14(1).
- Sari, M. P., Mardhiah, R., & Damayanti, M. (2024). *Dwija Cendekia : Jurnal Riset Pedagogik*. 8(3), 401–420. <https://doi.org/10.20961/jdc.v8i3.86831>
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. Harcourt, Brace and Company.

