



Kreativitas Guru dalam Memanfaatkan Infrastruktur Pembelajaran untuk Menciptakan Lingkungan Belajar Efektif di Kelas V SD Sukasari Cirebon

Zulfa Afifah Afra^{1*}, Khoerunnisa Utami Putri Efendi¹, Suherli Kusmana¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2552>

Article Info:

Received : 21 Juni 2026
Revised : 27 Juni 2026
Accepted : 25 Juli 2026
Published : 07 Agustus 2026

Correspondence:

Zulfa Afifah Afra

Phone: +62877-6436-2577

Abstract: Effective learning in elementary schools requires not only curriculum and teacher competence, but also the teacher's ability to creatively utilize available learning infrastructure. This study aims to: (1) describe the forms of teacher creativity in utilizing learning infrastructure in Class V of SD Sukasari Cirebon; (2) analyze how the utilization of infrastructure supports the creation of an effective learning environment; and (3) identify supporting and inhibiting factors of teacher creativity in managing learning facilities. This research uses a qualitative descriptive approach. Data were collected through in-depth interviews with Class V teachers, the school principal, and students, direct observation of learning processes, and documentation of classroom facilities, learning media, and school documents. Data were analyzed using Miles and Huberman's interactive model consisting of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. Data validity was ensured through source triangulation and technical triangulation. The findings reveal that Class V teachers at SD Sukasari creatively utilize digital learning panels (PID/digitalization boards), infocus projectors, and self-made teaching aids to create an engaging learning environment. Teacher creativity significantly enhances student motivation, active participation, and comprehension of learning materials, a finding corroborated directly by students themselves. Supporting factors include availability of digital infrastructure, school principal support including digital-competency training, and student enthusiasm, while inhibiting factors include limited PID units requiring schedule rotation, time constraints for preparation, and the multilayered administrative duties of teachers. This study concludes that teacher creativity in maximizing existing learning infrastructure is a key determinant in creating an effective learning environment in elementary schools.

Keywords: Teacher Creativity; Learning Infrastructure; Effective Learning Environment; Elementary School; Learning Media

Citation: Afra, Z. A., Efendi, K. U. P., & Kusmana, S. (2026). Kreativitas Guru dalam Memanfaatkan Infrastruktur Pembelajaran untuk Menciptakan Lingkungan Belajar Efektif di Kelas V SD Sukasari Cirebon. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 5088–5095. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2552>

Pendahuluan

Pendidikan dasar merupakan fondasi penting dalam membentuk karakter, keterampilan, dan kreativitas peserta didik untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Salah satu faktor kunci dalam menciptakan lingkungan belajar yang efektif adalah kemampuan guru dalam memanfaatkan infrastruktur pembelajaran secara kreatif. Infrastruktur pembelajaran yang

memadai—seperti ruang kelas, media pembelajaran, dan fasilitas pendukung lainnya—dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa jika dikelola dengan baik dan inovatif (Utami & Zahroh, 2023; Nafasabilla, 2025; Nyboer, 2019). Namun, ketersediaan sarana saja tidak cukup; kreativitas guru sangat diperlukan agar fasilitas tersebut benar-benar mendukung proses pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna

(Khan et al., 2025; Andreevna Shkabarina et al., 2020). Kreativitas guru dapat dimaknai sebagai kemampuan guru untuk menghasilkan ide-ide baru, mengombinasikan berbagai pendekatan, serta menciptakan pengalaman belajar yang segar dan relevan bagi peserta didik.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, kreativitas guru menjadi kunci karena anak-anak pada usia ini berada pada tahap operasional konkrit yang membutuhkan pengalaman belajar nyata, menarik, dan beragam. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa guru yang kreatif mampu mengembangkan berbagai strategi pembelajaran inovatif, seperti penggunaan media buatan sendiri, pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, serta penerapan metode kolaboratif dan berbasis proyek (Sunhaji et al., 2025; Aziz et al., 2025). Kreativitas guru juga terbukti meningkatkan keterlibatan siswa, membangun suasana kelas yang kondusif, serta mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif (Ismi & Komariah, 2021; Nazarina et al., 2024; S. Pil, 2024).

Infrastruktur pembelajaran mencakup seluruh sarana dan prasarana fisik maupun nonfisik yang mendukung proses belajar mengajar, mulai dari ruang kelas, perabot, alat peraga, hingga perangkat teknologi seperti proyektor, layar interaktif, dan perangkat digital lainnya. Peran infrastruktur dalam pembelajaran sangat signifikan karena dapat memfasilitasi penyampaian materi secara lebih konkrit, memperluas pengalaman belajar siswa, dan meningkatkan interaksi antara guru dan siswa. Lingkungan belajar yang efektif tercipta ketika infrastruktur dikelola secara optimal dan kreatif oleh guru, sehingga mendukung keaktifan, motivasi, dan pemahaman siswa secara menyeluruh (Handayani & Hidayat, 2025; kizi, 2025).

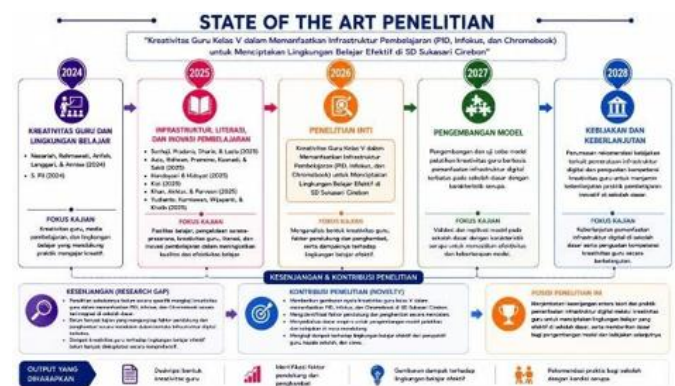
Di sisi lain, masih banyak tantangan yang dihadapi guru dalam mengoptimalkan infrastruktur pembelajaran, antara lain keterbatasan jumlah perangkat, kurangnya pelatihan, serta minimnya dukungan institusi (Yudianto et al., 2025; Handayani & Hidayat, 2025). SD Sukasari Cirebon sebagai salah satu sekolah dasar di Indonesia menghadapi situasi serupa. Berdasarkan hasil observasi awal, sekolah ini telah memiliki berbagai sarana pendukung pembelajaran seperti Papan Interaktif Digital (PID), proyektor infokus, layar belajar digital besar, serta perangkat Chromebook sejumlah 30 unit. Meskipun demikian, pemanfaatan infrastruktur tersebut belum sepenuhnya merata dan optimal di setiap kelas, terutama di kelas V. Kepala sekolah mengungkapkan bahwa karena keterbatasan jumlah PID, penggunaan perangkat tersebut harus dijadwalkan bergilir antar kelas.

Untuk memetakan posisi penelitian ini di antara kajian-kajian sejenis, perkembangan riset mengenai kreativitas guru dan pemanfaatan infrastruktur

pembelajaran dalam lima tahun terakhir (2024–2028) dapat dipetakan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Pemetaan ini menunjukkan bahwa kajian pada periode 2024–2025 umumnya membahas kreativitas guru dan pengelolaan sarana-prasarana secara terpisah atau pada level makro (sekolah/lembaga), seperti pengaruh fasilitas terhadap prestasi akademik (Aziz et al., 2025), manajemen sarana-prasarana terhadap mutu pembelajaran (Handayani & Hidayat, 2025), kompetensi pedagogis digital guru (Nafasabilla, 2025), serta strategi guru mengatasi keterbatasan alat peraga melalui media berbasis proyek (Nazarina et al., 2024). Penelitian ini diposisikan di tengah rentang tersebut (tahun 2026) dengan menyajikan kebaruan berupa pengaitan langsung dan rinci antara bentuk-bentuk kreativitas guru kelas V dalam memanfaatkan infrastruktur digital tertentu (PID, infokus, Chromebook) dengan indikator efektivitas lingkungan belajar di tingkat kelas, yang diperkuat melalui triangulasi sumber—termasuk suara siswa secara langsung, bukan hanya persepsi guru dan kepala sekolah.

Arah pengembangan ke depan (2027–2028) diproyeksikan akan bergerak menuju pengembangan model pelatihan kreativitas guru berbasis infrastruktur digital terbatas yang dapat direplikasi di berbagai sekolah, serta perumusan pedoman kebijakan pemerataan dan keberlanjutan pemanfaatan infrastruktur pembelajaran digital di tingkat sekolah dasar.



Gambar 1. State of the Art Penelitian Kreativitas Guru dan Infrastruktur Pembelajaran (2024–2028)

Sejalan dengan pemetaan tersebut, peta jalan (road map) penelitian mengenai kreativitas guru dan infrastruktur pembelajaran turut disajikan pada Tabel 2 untuk menggambarkan kesinambungan arah riset dari tahap kajian dasar hingga tahap penerapan dan kebijakan.

Berdasarkan pemetaan kondisi tersebut, dapat diidentifikasi kesenjangan (gap) antara kondisi ideal (das sollen) dan kondisi nyata di lapangan (das sein). Secara ideal, kreativitas guru dalam memanfaatkan

infrastruktur pembelajaran semestinya dikaji secara spesifik pada level kelas dan divalidasi langsung dari perspektif siswa sebagai pihak yang mengalami proses pembelajaran, sehingga temuan benar-benar mencerminkan dampak nyata di ruang kelas.



Gambar 2. Road Map Penelitian Kreativitas Guru dan Infrastruktur Pembelajaran (2024–2028)

Namun pada kenyataannya, sebagaimana tampak pada Tabel 1, penelitian-penelitian sebelumnya umumnya masih berfokus pada strategi kognitif dan proses belajar siswa secara umum (Ansari et al., 2021), pengelolaan sarana-prasarana pada level institusi (Handayani & Hidayat, 2025; Ismi & Komariah, 2021), atau kreativitas guru secara konseptual tanpa pengujian langsung terhadap indikator keaktifan dan pemahaman siswa di kelas tertentu (Andreevna Shkabarina et al., 2020; S. Pil, 2024). Belum banyak penelitian yang secara khusus mengkaji kreativitas guru kelas V dalam memanfaatkan infrastruktur pembelajaran tertentu di konteks sekolah dasar tertentu, sekaligus memverifikasi dampaknya melalui triangulasi yang melibatkan suara siswa secara langsung. Kesenjangan inilah yang berupaya dijawab oleh penelitian ini.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengaitan langsung antara bentuk kreativitas guru dengan efektivitas lingkungan belajar yang tercermin dari keterlibatan siswa, suasana kelas, dan kelancaran proses pembelajaran di SD Sukasari Cirebon, yang diperkuat melalui triangulasi sumber dari guru, kepala sekolah, dan siswa kelas V itu sendiri.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan bentuk-bentuk kreativitas guru dalam memanfaatkan infrastruktur pembelajaran di kelas V SD Sukasari Cirebon; (2) menganalisis bagaimana pemanfaatan infrastruktur tersebut mendukung terciptanya lingkungan belajar yang efektif; serta (3) mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat kreativitas guru dalam mengelola sarana pembelajaran.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami, mendeskripsikan, dan memaknai secara mendalam fenomena kreativitas guru dalam memanfaatkan infrastruktur pembelajaran di kelas V SD Sukasari Cirebon sebagaimana fenomena tersebut terjadi secara alamiah di lapangan, tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel penelitian (Sakti et al., 2024; Rianawaty et al., 2021; Tohri et al., 2022). Pendekatan ini dianggap paling sesuai karena permasalahan yang dikaji bersifat kontekstual dan kompleks, melibatkan praktik, persepsi, serta pengalaman guru dan siswa yang lebih tepat digali melalui data deskriptif berupa kata-kata, narasi, observasi, wawancara, dan dokumentasi (Chanifah et al., 2021; Sakti et al., 2024; Syarnubi et al., 2021).

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sukasari yang berlokasi di Kecamatan Kejaksaan, Kota Cirebon. Lokasi ini dipilih karena memiliki konteks yang relevan dan kaya informasi untuk mengkaji kreativitas guru dalam memanfaatkan infrastruktur pembelajaran, sejalan dengan praktik penelitian kualitatif yang menekankan kesesuaian lokasi dengan fokus kajian (Sakti et al., 2024; Aliyyah et al., 2023). Penelitian direncanakan berlangsung selama 6 (enam) bulan, mencakup tahap persiapan hingga pelaporan akhir.

Subjek penelitian terdiri atas guru kelas V SDN Sukasari Cirebon sebagai subjek utama, kepala sekolah sebagai informan pendukung, dan siswa kelas V sebagai pihak yang merasakan langsung dampak pemanfaatan infrastruktur pembelajaran. Penentuan subjek dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Nurhaeni et al., 2024; Sakti et al., 2024). Pelibatan guru, siswa, dan pihak sekolah juga selaras dengan praktik studi pendidikan yang menghimpun data dari aktor-aktor yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran (Abdurrahmansyah et al., 2022; Rianawaty et al., 2021; Birhan et al., 2021).

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi (Karmina et al., 2021; Sakti et al., 2024; Syarnubi et al., 2021). Wawancara mendalam dilakukan kepada guru kelas V dan kepala sekolah untuk menggali pandangan, pengalaman, dan strategi kreatif dalam pemanfaatan infrastruktur pembelajaran, karena wawancara kualitatif lazim digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari partisipan yang memahami masalah penelitian (Rianawaty et al., 2021; Chanifah et al., 2021; Tohri et al., 2022). Observasi langsung dilakukan terhadap proses pembelajaran di kelas V untuk mengamati secara konkret cara guru memanfaatkan

infrastruktur, implementasi kreativitas, dan respons siswa (Karmina et al., 2021; Hawa et al., 2021; Rianawaty et al., 2021). Dokumentasi dikumpulkan sebagai data pendukung yang berkaitan dengan infrastruktur pembelajaran, media yang digunakan, aktivitas pembelajaran, serta dokumen sekolah (Karmina et al., 2021; Tohri et al., 2022; Sakti et al., 2024).

Selain wawancara kepada guru dan kepala sekolah, peneliti juga melakukan wawancara kepada tiga siswa kelas V yang dipilih secara purposif untuk mewakili karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian (Nurhaeni et al., 2024; Sakti et al., 2024; Karmina et al., 2021). Data dari siswa digunakan sebagai sumber triangulasi untuk menguji konsistensi temuan dari guru, kepala sekolah, dan dokumentasi, karena triangulasi sumber dan teknik umum dipakai untuk meningkatkan validitas data kualitatif (Nurhaeni et al., 2024; Sakti et al., 2024; Heriyono et al., 2021).

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan (Sakti et al., 2024; Syarnubi et al., 2021; Heriyono et al., 2021). Reduksi data dilakukan dengan memilah dan menyederhanakan data relevan (Hawa et al., 2021; Nurhaeni et al., 2024; Sakti et al., 2024). Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif atau tampilan data untuk memudahkan pembacaan pola dan hubungan antardata (Hawa et al., 2021; Miles et al., 1994). Penarikan kesimpulan dilakukan melalui verifikasi berkelanjutan untuk memastikan kesimpulan yang kredibel dan konsisten (Hawa et al., 2021; Miles et al., 1994; Heriyono et al., 2021).



Gambar 3. Diagram Alir Tahapan Metode Penelitian

Hasil dan Diskusi

Penelitian dilakukan pada murid kelas IV SDN Gadang Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di SDN Sukasari Cirebon, kondisi infrastruktur pembelajaran di sekolah ini tergolong memadai. Kepala sekolah mengungkapkan bahwa hampir setiap kelas

telah dilengkapi dengan proyektor infokus dan sound system, sementara dua kelas (kelas 1 dan 2) telah memiliki pendingin ruangan (AC). Selain itu, sekolah juga memiliki Papan Interaktif Digital (PID) yang dikenal sebagai papan digitalisasi atau TV besar—sebuah layar sentuh interaktif berukuran besar yang diperoleh melalui program digitalisasi pendidikan dan menyediakan berbagai fitur pembelajaran digital. Sekolah juga memiliki 30 unit Chromebook yang digunakan secara bergantian oleh kelas yang membutuhkan, terutama kelas 5 dan 6 yang memiliki pelajaran coding.

Guru kelas V aktif memanfaatkan berbagai sarana yang tersedia. PID menjadi media utama yang paling diminati karena kemampuannya menampilkan konten interaktif yang dapat disentuh dan dimanipulasi langsung oleh siswa. Seperti disampaikan guru kelas V, “dengan menggunakan papan digitalisasi, anak-anak bisa lebih mengenal dan mengerti dibandingkan dengan hanya berbicara dari guru.” Proyektor infokus juga dimanfaatkan sebagai alternatif ketika PID tidak tersedia. Meski tidak sebersifat interaktif seperti PID, infokus tetap memungkinkan penayangan video dan presentasi pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan kajian Khan et al., (2025) yang menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas pendukung pembelajaran berkontribusi signifikan terhadap efektivitas kelas, sekaligus memperkuat pandangan Handayani & Hidayat, (2025) bahwa pengelolaan sarana-prasarana yang optimal menjadi prasyarat penting bagi peningkatan mutu pembelajaran.

Guru kelas V menunjukkan kreativitas yang beragam dalam memanfaatkan infrastruktur pembelajaran yang ada. Dalam hal pemanfaatan media digital, guru memanfaatkan PID untuk menampilkan konten pembelajaran interaktif, termasuk video edukatif, materi visual, dan permainan pembelajaran. Guru juga memanfaatkan platform seperti Rumah Belajar dan YouTube sebagai sumber konten pembelajaran. Antusiasme siswa terhadap PID sangat tinggi; mereka tidak hanya menyaksikan, tetapi juga berinteraksi langsung dengan layar sentuh. Bentuk kreativitas ini sejalan dengan temuan Nafasabilla, (2025) bahwa kompetensi pedagogis digital guru sekolah dasar tercermin dari kemampuannya mengombinasikan berbagai sumber dan platform digital untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif.

Selain media digital, guru juga menciptakan alat peraga buatan sendiri untuk topik-topik tertentu. Misalnya, ketika mengajarkan sistem pernapasan dalam mata pelajaran IPAS, guru menggunakan balon dan sedotan sebagai representasi fisik organ pernapasan: “kita praktik, ada memakai balon, memakai sedotan, biar ditiup, [supaya] anak mengenal sistem pernapasan.” Pendekatan ini memenuhi kebutuhan

anak SD yang berada pada tahap operasional konkret, di mana pemahaman dibangun melalui pengalaman nyata dan manipulasi objek fisik. Strategi serupa juga ditemukan dalam penelitian Nazarina et al., (2024) yang menunjukkan bahwa pembuatan media berbasis proyek dan alat peraga sederhana menjadi solusi efektif guru sekolah dasar dalam mengatasi keterbatasan sarana pembelajaran formal.

Kreativitas guru juga terlihat dalam penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi. Guru menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis proyek di mana siswa membuat karya nyata, misalnya diorama dan diagram data statistik. Dalam pembelajaran matematika tentang penyajian data, siswa membuat diagram batang dan diagram gambar menggunakan data nyata dari kelas mereka, misalnya data jumlah alat tulis yang dimiliki atau sebaran nilai ulangan teman sekelas, sehingga materi yang abstrak menjadi lebih konkret dan kontekstual. Kepala sekolah membenarkan variasi ini, menyebutkan bahwa guru kadang membuat diorama dan kadang memanfaatkan papan interaktif digital melalui platform Rumah Belajar. Guru juga menerapkan pendekatan kolaboratif di mana siswa bekerja dalam kelompok, melakukan presentasi di depan kelas, dan saling berbagi hasil karya. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Sunhaji et al., (2025) dan Yudianto et al., (2025) yang menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran kolaboratif dan berbasis proyek mampu mendorong inovasi sekaligus membiasakan siswa aktif dalam proses belajar.

Inovasi lain yang dilakukan guru adalah mempersiapkan siswa sebelum pembelajaran berlangsung. Guru secara terencana memberitahukan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari berikutnya beserta bahan-bahan yang perlu dibawa, sebagaimana disampaikan guru kelas V: “sebelum kita mulai pelajaran untuk besok, kita merencanakan dulu sama anak-anak; besok kita akan belajar ini, nanti kalian harus membawa LKS, buku, atau alat-alat praktik seperti gunting dan lem.” Hal ini menunjukkan perencanaan pembelajaran yang matang dan melibatkan siswa secara aktif, selaras dengan pandangan Andreevna Shkabarina et al., (2020) bahwa pengembangan kreativitas pedagogis guru sekolah dasar erat kaitannya dengan kemampuan merancang pembelajaran secara terstruktur dan melibatkan siswa sejak tahap perencanaan.

Untuk memvalidasi temuan dari guru dan kepala sekolah, peneliti menggali pandangan langsung dari tiga siswa kelas V mengenai kegiatan pembelajaran yang mereka alami. Secara umum, ketiga siswa menyatakan bahwa kegiatan belajar di kelas terasa menyenangkan dan tidak monoton karena guru tidak hanya menjelaskan materi dari buku, tetapi juga menampilkan gambar, video, dan mengajak siswa berdiskusi. Salah

satu siswa menyampaikan bahwa pembelajaran terasa “seru karena guru menjelaskan materi dengan berbagai cara dan tidak hanya menyuruh kami membaca buku,” sementara siswa lain menyebutkan bahwa guru “sering menggunakan proyektor untuk menampilkan video dan gambar” serta sesekali membawa alat peraga agar materi lebih mudah dipahami. Pandangan ini konsisten dengan deskripsi guru mengenai penggunaan PID, infokus, dan alat peraga buatan sendiri pada sub-bagian sebelumnya, sehingga memperkuat keabsahan data melalui triangulasi sumber.

Mengenai suasana belajar, ketiga siswa secara konsisten menggambarkan suasana kelas yang aktif dan menyenangkan, ditandai dengan kesempatan untuk bertanya, menjawab, dan berdiskusi dengan teman. Terkait dampak kreativitas guru, seluruh siswa yang diwawancarai mengaku menjadi lebih semangat dan lebih mudah memahami materi ketika pembelajaran disertai video, gambar, atau praktik langsung; salah satu siswa menyatakan, “saya lebih cepat mengerti dibandingkan hanya membaca buku” ketika guru menampilkan gambar atau video. Temuan dari sudut pandang siswa ini menguatkan klaim guru dan kepala sekolah pada sub-bagian sebelumnya bahwa pemanfaatan PID dan media visual secara nyata meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa, sekaligus menjawab kebutuhan triangulasi data yang menjadi salah satu kebaruan penelitian ini dibandingkan kajian-kajian sejenis sebelumnya (lihat Tabel 1). Menariknya, ketiga siswa juga menyampaikan harapan yang senada, yaitu agar kegiatan praktik dan penggunaan media pembelajaran—termasuk kegiatan kelompok—dapat lebih sering dilakukan agar pembelajaran semakin menarik. Harapan ini mengindikasikan bahwa siswa sendiri memandang positif kreativitas guru sekaligus menjadi masukan reflektif bagi keberlanjutan praktik tersebut.

Kreativitas guru dalam memanfaatkan infrastruktur pembelajaran membawa dampak nyata terhadap lingkungan belajar di kelas V. Dalam hal keaktifan dan motivasi belajar siswa, pemanfaatan PID secara khusus telah meningkatkan keterlibatan aktif siswa. Siswa tidak hanya menjadi penonton pasif, tetapi juga berpartisipasi langsung dalam proses pembelajaran melalui interaksi dengan layar sentuh. Guru melaporkan bahwa siswa sangat antusias ketika menggunakan PID, bahkan kerap meminta untuk berlatih kembali menggunakan media tersebut pada pertemuan berikutnya. Bahkan setelah pembelajaran selesai, siswa masih menunjukkan antusiasme dengan mengajak berfoto bersama layar PID. Temuan ini selaras dengan hasil wawancara siswa pada sub-bagian sebelumnya yang juga mengaku lebih bersemangat ketika pembelajaran menggunakan media visual, serta memperkuat simpulan S. Pil, (2024) bahwa lingkungan

pendidikan yang memotivasi mendorong praktik mengajar kreatif yang pada gilirannya meningkatkan antusiasme belajar siswa.

Dalam hal pemahaman visual dan kognitif, penggunaan video dan media visual terbukti lebih efektif dibandingkan penyampaian materi secara lisan semata. Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang runtut: dimulai dari video pengantar, tanya jawab, penjelasan, praktik, hingga presentasi kelompok. Pendekatan bertahap ini membantu siswa membangun pemahaman dari yang konkret ke yang abstrak, sejalan dengan prinsip perkembangan kognitif anak usia SD. Kepala sekolah juga mengamati bahwa kreativitas guru berdampak langsung pada efektivitas pembelajaran: “semakin guru berkreativitas dan berinovasi, pembelajaran juga semakin menyenangkan buat anak, makin menarik, anak juga tidak mudah jenuh.” Pernyataan ini sejalan dengan temuan Ismi & Komariah, (2021) bahwa pengelolaan kelas dan pemanfaatan fasilitas belajar yang baik berkorelasi positif dengan kinerja guru dan efektivitas pembelajaran, serta memperkuat hasil wawancara siswa yang secara konsisten melaporkan peningkatan semangat dan pemahaman ketika pembelajaran disertai media visual.

Khusus untuk kelas V-B yang terdiri dari siswa yang masih perlu penguatan dalam membaca dan menulis, guru menerapkan pendekatan yang lebih konkret dengan menggunakan media nyata dan bertahap. Hal ini menunjukkan kemampuan guru untuk menyesuaikan kreativitas dengan kebutuhan spesifik peserta didiknya, sehingga lingkungan belajar yang tercipta benar-benar efektif dan inklusif. Kemampuan adaptasi semacam ini menegaskan bahwa kreativitas guru bukan sekadar penggunaan teknologi, melainkan juga kepekaan pedagogis dalam menyesuaikan strategi dengan karakteristik siswa, sebagaimana ditekankan oleh Sunhaji et al., (2025) dalam konteks pembiasaan literasi di sekolah dasar.

Beberapa faktor mendukung kreativitas guru dalam menciptakan lingkungan belajar efektif. Ketersediaan infrastruktur digital seperti PID, infokus, sound system, dan Chromebook memberikan basis yang kuat bagi guru untuk berinovasi. Dukungan aktif dari kepala sekolah turut menjadi faktor penguatan penting, baik dalam memfasilitasi sarana fisik maupun dalam mendorong keikutsertaan guru pada program pelatihan kompetensi digital, seperti kegiatan Google for Education. Kepala sekolah menekankan bahwa peningkatan kompetensi guru sama pentingnya dengan ketersediaan sarana, sehingga sekolah secara aktif memotivasi seluruh guru untuk mengikuti pelatihan tersebut. Antusiasme dan keterlibatan aktif siswa turut mendorong guru untuk terus berinovasi dalam pembelajaran. Temuan mengenai pentingnya dukungan kelembagaan dan pelatihan ini memperkuat hasil kajian

kizi, (2025) bahwa penguasaan pedagogis guru sekolah dasar dalam menciptakan lingkungan belajar kreatif tidak dapat dilepaskan dari pembinaan kompetensi yang berkelanjutan.

Namun, terdapat pula beberapa hambatan yang perlu diatasi. Pertama, keterbatasan jumlah PID – hanya satu unit yang berfungsi dari dua yang dimiliki sekolah karena satu unit lainnya mengalami kerusakan – mengharuskan penerapan jadwal bergilir yang membatasi frekuensi penggunaannya per kelas menjadi sekali seminggu. Kedua, persiapan media pembelajaran yang kreatif membutuhkan waktu tambahan, sementara guru SD memiliki beban tugas berlapis termasuk administrasi sekolah. Ketiga, tidak semua guru memiliki tingkat pemanfaatan PID yang sama; terdapat perbedaan antara guru yang sudah terbiasa dengan teknologi dan yang masih dalam proses adaptasi. Hambatan-hambatan ini sejalan dengan temuan Yudianto et al., (2025) dan Handayani & Hidayat, (2025) bahwa keterbatasan jumlah perangkat, alokasi waktu, dan beban kerja administratif guru merupakan kendala umum yang dihadapi sekolah dasar dalam mengoptimalkan infrastruktur pembelajaran. Upaya mengatasi hambatan ini antara lain melalui penjadwalan penggunaan PID secara terstruktur, perencanaan bersama siswa untuk mempersiapkan bahan pembelajaran, serta kolaborasi antar guru untuk berbagi strategi dan inovasi pembelajaran – sebuah strategi kolaboratif yang juga direkomendasikan oleh Yudianto et al., (2025) sebagai jalan keluar atas keterbatasan sumber daya di sekolah.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kreativitas guru kelas V di SD Sukasari Cirebon dalam memanfaatkan infrastruktur pembelajaran terwujud dalam berbagai bentuk nyata, antara lain penggunaan Papan Interaktif Digital (PID) secara terencana, pembuatan alat peraga sendiri, penerapan metode pembelajaran berbasis proyek dan kolaboratif, serta perencanaan pembelajaran yang melibatkan siswa. Kreativitas ini berdampak positif dan signifikan terhadap terciptanya lingkungan belajar yang efektif, yang ditandai oleh meningkatnya keaktifan, motivasi, antusiasme, dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran – sebagaimana dikonfirmasi secara konsisten oleh guru, kepala sekolah, maupun siswa kelas V itu sendiri melalui triangulasi sumber. Faktor-faktor pendukung kreativitas guru meliputi ketersediaan infrastruktur digital, dukungan kepala sekolah termasuk pelatihan kompetensi digital, dan antusiasme siswa, sedangkan hambatan utama berkaitan dengan keterbatasan jumlah perangkat PID, keterbatasan waktu persiapan, dan beban tugas administratif guru. Temuan ini menegaskan bahwa infrastruktur yang memadai saja

tidak cukup; kreativitas dan inovasi guru dalam mengoptimalkan fasilitas yang ada merupakan kunci utama terciptanya pembelajaran yang bermakna dan efektif di sekolah dasar. Implikasi penelitian ini menekankan perlunya pelatihan berkelanjutan bagi guru dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran, penambahan unit PID di setiap kelas, serta pemberian waktu dan ruang yang cukup bagi guru untuk merancang pembelajaran kreatif. Penelitian lanjutan disarankan untuk menguji model pelatihan kreativitas guru berbasis infrastruktur digital terbatas pada cakupan sekolah yang lebih luas, sejalan dengan arah road map penelitian yang telah dipetakan pada bagian pendahuluan.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada berbagai pihak sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan yang melimpah, dan semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan.

Referensi

- Abdurrahmansyah, A., Sugilar, H., Ismail, I., & Warna, D. (2022). Online Learning Phenomenon: From the Perspective of Learning Facilities, Curriculum, and Character of Elementary School Students. *Education Sciences*, 12(8), 508. <https://doi.org/10.3390/educsci12080508>
- Aliyyah, R. R., Rasmitadila, Gunadi, G., Sutisnawati, A., & Febriantina, S. (2023). Perceptions of elementary school teachers towards the implementation of the independent curriculum during the COVID-19 pandemic. *Journal of Education and E-Learning Research*, 10(2), 154-164. <https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i2.4490>
- Andreevna Shkabarina, M., Verbytska, K., Vitiuk, V., Shemchuk, V., & Saleychuk, E. (2020). Development of Pedagogical Creativity of Future Teachers of Primary School By Means of Innovative Education Technologies. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 12(4), 137-155. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.4/338>
- Ansari, B. I., Saleh, M., Nurhaidah, N., & Taufiq, T. (2021). Exploring Students' Learning Strategies and Self-Regulated Learning in Solving Mathematical Higher-Order Thinking Problems. *European Journal of Educational Research*, 10(2), 743-756. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.2.743>
- Aziz, F., Ridhwan, M., Pramono, S. A., Kusnadi, I. H., & Sakti, B. P. (2025). Analysis of the Effect of Learning Models, Cognitive Abilities, and Facilities on Students' Academic Achievements. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(01), 169-175. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v5i01.5725>
- B. Matthew, M., & Michael. A. H. (1994). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*.
- Birhan, W., Shiferaw, G., Amsalu, A., Tamiru, M., & Tiruye, H. (2021). Exploring the context of teaching character education to children in preprimary and primary schools. *Social Sciences & Humanities Open*, 4(1), 100-171. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100171>
- Chanifah, N., Hanafi, Y., Mahfud, C., & Samsudin, A. (2021). Designing a spirituality-based Islamic education framework for young muslim generations: a case study from two Indonesian universities. *Higher Education Pedagogies*, 6(1), 195-211. <https://doi.org/10.1080/23752696.2021.1960879>
- Handayani, R., & Hidayat, H. (2025). Facilities and Infrastructure Management in Improving the Quality of Student Learning. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(4), 2334-2345. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i4.2083>
- Hawa, S., Suryani, S., Susiani, R., Daayah, E., & Majid, A. H. (2021). University students' perception toward the use of the mother tongue in the EFL classrooms. *Studies in English Language and Education*, 8(3), 1094-1110. <https://doi.org/10.24815/siele.v8i3.19870>
- Heriyono, H., Chrysoekamto, R., Fitriah, R. N., & Kartiko, A. (2021). Gaya Kepemimpinan Prof. Dr. Kh. Asep Saifuddin Chalim dalam Meningkatkan Motivasi Kerja Karyawan di Pesantren. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 21-30. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v2i1.64>
- Ismi, F. M., & Komariah, A. (2021). Management of Classroom: Utilization of Learning Facilities and Teacher Performance on Learning Effectiveness. 216-218. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210212.046Ka>
- mina, S., Dyson, B., Watson, P., & Philpot, R. (2021). Teacher Implementation of Cooperative Learning in Indonesia: A Multiple Case Study. *Education Sciences*, 11(5), 218. <https://doi.org/10.3390/educsci11050218>
- Khan, A. J., Akhtar, N., & Parveen, M. (2025). Exploring the Status of Campus' Non-instructional Facilities on Classroom Effectiveness. *Journal of Political Stability Archive*, 3(3), 419-439. <https://doi.org/10.63468/jpsa.3.3.30>
- kizi, K. N. K. (2025). Pedagogical Mastery Of The Future Primary School Teacher In Creating A Creative Learning Environment. *European International Journal of Pedagogics*, 5(12), 10-14. <https://doi.org/10.55640/eijp-05-12-03>
- Nafasabilla, Z. (2025). Analysis of Teachers' Digital Pedagogical Competence in Creating Innovative and Creative Learning at Elementary School. *EDUCASIA: Jurnal Pendidikan, Pengajaran, Dan Pembelajaran*, 10(3), 287-297. <https://doi.org/10.21462/educasia.v10i3.372>
- Nazarina, P., Rahmawati, Y., Arifah, N., Langgari, T., & Annisa, N. (2024). Kreativitas Guru dan Media Berbasis Proyek untuk Atasi Keterbatasan Alat Peraga. *JURNAL DIKDAS*, 12(2), 91-104. <https://doi.org/10.22487/jds.v12i2.3980>
- Nurhaeni, N., Huda, M. H., Chodidjah, S., Agustini, N., Tri Waluyanti, F., Nadi, H. I. K., Armini, N. K. S., Sari, M., & Jackson, D. (2024). Exploring the strategies and

- components of interventions to build adolescent awareness about stunting prevention in West Java: A qualitative study. *PLOS ONE*, 19(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314651>
- Nyboer, J. (2019). The School Environment and Teacher Creativity. *Proceedings of the 2019 AERA Annual Meeting*. <https://doi.org/10.3102/1440768>
- Rianawaty, I., Suyata, S., Dwiningrum, S. I. A., & Yanto, B. E. (2021). Model of Holistic Education-Based Boarding School: A Case Study at Senior High School. *European Journal of Educational Research*, 10(2), 567–580. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.2.567>
- S. Pil, Y. (2024). Influence of Motivating Educational Environment Towards Creative Teaching Practices among Elementary School Teachers. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*, 9(6), 2846–2859. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/IJISRT24JUN1889>
- Sakti, S. A., Endraswara, S., & Rohman, A. (2024). Revitalizing local wisdom within character education through ethnopedagogy apporach: A case study on a preschool in Yogyakarta. *Heliyon*, 10(10), 313. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31370>
- Sunhaji, S., Pradana, A. E., Dharin, A., & Laela, N. (2025). Teachers' Creativity in Student Literacy Habituation Islamic Elementary School in Banyumas Regency Indonesia. *Journal of Posthumanism*, 5(2). <https://doi.org/10.63332/joph.v5i2.416>
- Syarnubi, S., Mansir, F., Purnomo, M. E., Harto, K., & Hawi, A. (2021). Implementing Character Education in Madrasah. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 77–94. <https://doi.org/10.15575/jpi.v7i1.8449>
- Tohri, A., Rasyad, A., Sururuddin, M., & Istiqlal, L. M. (2022). The urgency of Sasak local wisdom-based character education for elementary school in East Lombok, Indonesia. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 11(1), 333. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.21869>
- Utami, Y., & Zahroh, S. M. (2023). Kreativitas Guru Akidah Akhlak Dalam Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Menyenangkan. *PERMAI: Jurnal Pendidikan Dan Literasi Madrasah Ibtida'iyah*, 1(2), 14–24. <https://doi.org/10.63889/permai.v1i2.128>
- Yudianto, N., Kurniawan, B., Wijayanti, R., & Kholis, N. (2025). Fostering Innovation Through Creative and Collaborative Teaching Approaches. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 26(3), 1–10. <https://doi.org/10.21070/ijins.v26i3.1484>