Jurnal Pendidikan MIPA
Volume 15. Nomor 4, Desember 2025 | ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3529

# Pengaruh Game Edukasi Qreatif Educative terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Tata Surya

**Aurora Nayeli Willem[1)], Erna Suhartini[1),*], Rosita Putri Rahmi Haerani[1)]**

[1)]Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mulawarman

*Correspond Author: erna.suhartini@fkip.unmul.ac.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilandasi oleh rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep sistem tata surya yang bersifat abstrak, sehingga diperlukan media pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan hasil belajar . Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh penggunaan game edukasi Qreatif Educative terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD pada mata pelajaran IPAS. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain Pre-eksperimental tipe one group pre-test post-test yang melibatkan 13 siswa SD Mahkota Kelir Samarinda. Instrumen penelitian mencakup tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan, ditunjukkan oleh rata-rata nilai pre-test 51,03 yang meningkat menjadi 91,28 pada post-test. Uji Paired Sample T-Test menghasilkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), dan perhitungan N-Gain sebesar 0,83 termasuk kategori tinggi. Instrumen pre-test dan post-test memperoleh skor validasi 3,5–4,0 yang menegaskan kelayakan soal. Temuan ini membuktikan bahwa Qreatif Educative berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar kognitif sekaligus memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Media berbasis game edukasi interaktif dapat dijadikan alternatif strategis dalam mendukung pemahaman konsep abstrak, khususnya pada materi sistem tata surya.

**Kata Kunci:** Game Edukasi; Qreatif Educative; Hasil Belajar; IPAS; Sistem Tata Surya

**Received:** 4 Oct 2025; **Revised**: 23 Oct 2025; **Accepted**: 24 Oct 2025; **Available Online**: 25 Oct 2025

*This is an open access article under the CC - BY license.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, berdaya saing, dan adaptif terhadap perkembangan global. Hal ini sejalan dengan amanat Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 serta Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara optimal (Hidayat & Abdillah, 2019). Upaya peningkatan mutu pendidikan terus dilakukan, salah satunya melalui implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, berbasis proyek, serta berorientasi pada penguatan karakter (Haryati et al., 2022). Dalam konteks pendidikan di Indonesia, Kurikulum Merdeka hadir untuk memberikan solusi tantangan abad ke-21. Kurikulum Merdeka mendorong pengembangan kurikulum yang berfokus untuk memprioritaskan kebutuhan dan minat siswa dalam merancang kurikulum, sehingga menghadirkan pengalaman belajar yang lebih konstektual (Fauzi et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif untuk mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka secara optimal.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam Kurikulum Merdeka dirancang untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, rasa ingin tahu, serta keterampilan pemecahan masalah sejak dini. IPAS mengintegrasikan konsep-konsep sains dengan fenomena sosial, sehingga menuntut pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan interaktif. Namun, praktik pembelajaran di sekolah dasar masih kerap dilakukan secara konvensional, berfokus pada ceramah dan hafalan, sehingga belum sepenuhnya membangun pengalaman belajar yang bermakna. Kondisi ini menegaskan perlunya inovasi media pembelajaran yang mampu mendukung tujuan Kurikulum Merdeka.

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3529

Beberapa penelitian Haerani & Suhartini, (2023); Kustanti et al., (2024); Maharani & Meynawati, (2024) menegaskan pentingnya media pembelajaran digital interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Namun, sebagian besar penelitian tersebut belum mengaitkan penggunaan media dengan pencapaian hasil belajar kognitif di konteks IPAS. Sebagian besar fokus penelitian sebelumnya lebih menyoroti peningkatan motivasi dan aktivitas belajar, bukan peningkatan hasil belajar kognitif yang terukur secara kuantitatif. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan akan media pembelajaran inovatif seperti game edukasi online sangat tinggi, terutama karena siswa cenderung lebih tertarik pada media interaktif dengan navigasi sederhana, desain visual menarik, serta mampu mendukung diskusi kolaboratif. Hal ini menegaskan bahwa game edukasi memiliki potensi besar untuk meningkatkan literasi dan pemahaman konsep-konsep abstrak terutama untuk materi seperti sistem tata surya. Dengan demikian, pada konteks pembelajaran sains di sekolah dasar, termasuk materi sistem tata surya, dibutuhkan strategi pembelajaran berbasis game yang tidak hanya menyajikan konten, tetapi juga melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah, membuat keputusan, dan mengembangkan keterampilan.

Salah satu bentuk implementasi teknologi digital dalam dunia pendidikan adalah penggunaan game edukasi yang dapat menghadirkan pembelajaran interaktif dan menyenangkan. Seiring dengan perkembangan zaman teknologi pun semakin berkembang pesat. Teknologi ini memberikan banyak manfaat dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan (Permana et al., 2024). Perangkat digital seperti smartphone, tablet, maupun laptop dapat dimanfaatkan sebagai sarana belajar yang efektif. Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah game edukasi. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga terbukti meningkatkan motivasi, konsentrasi, dan hasil belajar siswa (Widyastuti & Puspita, 2020). Media pembelajaran berbasis teknologi digital dapat meningkatkan efektivitas penyampaian materi, memfasilitasi pemahaman konsep, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Media pembelajaran juga mampu membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran (Maharani & Meynawati, 2024). Friska et al., (2023) bahkan menemukan bahwa penerapan game edukasi membuat 84% siswa kelas IV SD Negeri 14 Koto Baru mencapai KKM. Dengan demikian, game edukasi menjadi salah satu alternatif media pembelajaran digital yang relevan untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Media pembelajaran digital yang berkembang dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran saat ini adalah Qreatif Educative. Platform ini berbasis HTML5 yang memuat berbagai game edukasi interaktif sehingga dapat diakses dengan mudah melalui perangkat digital. Qreatif Educative dirancang untuk menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus mendorong keterlibatan siswa secara aktif (Inafazri & Formen, 2024). Selain itu, media ini fleksibel karena dapat diterapkan pada berbagai jenjang pendidikan dan mata pelajaran, mulai dari PAUD hingga Sekolah Dasar (Latifah et al., 2025). Media Qreatif membantu peserta didik dalam pembelajaran untuk melihat planet-planet dalam tata surya dengan konsep 3D dan simulasi pergerakan planet-planet. Akses yang mudah memungkinkan peserta didik untuk mempelajari materi tata surya ini dari rumah dan juga menghemat waktu (Syifaunnahli et al., 2025). Dengan demikian, Qreatif Educative memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran IPAS yang menuntut visualisasi konsep abstrak seperti sistem tata surya.

Berbagai temuan empiris juga mengindikasikan masih rendahnya capaian akademik siswa di sekolah dasar. Saputra, Alim; Setyawan, (2020) melaporkan bahwa 60% siswa kelas VI SDN Socah 2 Bangkalan tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), salah satunya karena keterbatasan media pembelajaran. Penelitian (Kustanti et al., 2024) juga menegaskan bahwa guru belum optimal memanfaatkan media ajar digital yang inovatif, sehingga proses pembelajaran cenderung monoton dan berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa serta munculnya miskonsepsi konsep, khususnya pada pembelajaran IPAS. Kondisi ini menegaskan perlunya inovasi media pembelajaran berbasis digital yang mampu mendukung tujuan Kurikulum Merdeka

Beberapa penelitian yang menggunakan Qreatif Educative menunjukkan hasil positif di berbagai jenjang pendidikan. Sejumlah studi terbaru semakin memperkuat efektivitas media digital dalam pembelajaran. Inafazri & Formen, (2024) menunjukkan bahwa penggunaan game Qreatif Edukatif mampu meningkatkan keterampilan numerasi anak usia dini secara signifikan, dengan rata-rata nilai pre-test 28,00 menjadi 46,16 pada post-test serta N-Gain 0,91 (kategori tinggi). Namun, penelitian tersebut masih terbatas pada anak usia 4–5 tahun. Pada jenjang sekolah dasar, (Diyanti et al., 2023) menemukan bahwa penerapan model Problem Based Learning berbantuan aplikasi Qreatif meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar IPA secara signifikan. Hasil serupa diperoleh (Somo & Kiptiyah Maryatul, 2024) yang mengintegrasikan model Pictorial

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3529

Riddle berbantuan Qreatif pada materi energi, dengan peningkatan pemahaman konsep (N-Gain 65,60%) dan aktivitas belajar siswa (84%).

Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa Qreatif merupakan media pembelajaran yang fleksibel, adaptif, dan efektif dalam meningkatkan capaian belajar di berbagai jenjang. Akan tetapi, penerapannya pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya materi sistem tata surya yang bersifat abstrak, masih relatif jarang diteliti. Materi ini kerap menimbulkan kesulitan karena tidak dapat diamati langsung, sehingga diperlukan media yang dapat menjembatani pemahaman siswa. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan media Qreatif Educative dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya materi sistem tata surya yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan game edukasi Qreatif Educative terhadap hasil belajar siswa kelas VI sekolah dasar pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi sistem tata surya.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental yang menekankan pengumpulan data numerik untuk menganalisis fenomena secara objektif (Wajdi et al., 2024). Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre-experimental* dengan desain *one-group pre-test & pos-ttest* karena hanya melibatkan satu kelompok siswa tanpa kelompok kontrol, sesuai kebutuhan penelitian dengan jumlah partisipan terbatas (Hikmawati, 2020). Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengukur perubahan hasil belajar siswa secara langsung setelah perlakuan, meskipun tanpa kelompok pembanding. Desain penelitian ini membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan berupa penggunaan game edukasi Qreatif Educative dan dilaksanakan dalam dua pertemuan, masing-masing 35 menit, untuk melihat pengaruh media terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD pada materi Sistem Tata Surya. Tahapan penelitian dilakukan secara sistematis dimulai dengan pemberian pre-test untuk mengukur penguasaan awal siswa, dilanjutkan dengan pembelajaran menggunakan game edukasi Qreatif Educative. Selama kegiatan berlangsung, peneliti mendampingi siswa dalam penggunaan media, sementara guru kelas berperan sebagai fasilitator untuk mengarahkan dan memastikan keterlibatan seluruh siswa. Siswa bermain game edukasi secara berkelompok selama ±35 menit, kemudian melakukan refleksi dan diskusi singkat mengenai isi pembelajaran. Kegiatan diakhiri dengan pemberian post-test untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui pengaruh signifikan dari penggunaan media terhadap hasil belajar siswa.

**Tabel 1.** Desain Penelitian (Sugiyono 2019)

| Kelompok | Pre-test | Perlakuan (Treatment) | Post Test |
|---|---|---|---|
| Eksperimen (Kelas VI SD) | O1 | X | O2 |

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2025/2026 di SD Mahkota KelIr Samarinda, Jalan Gerilya, Kelurahan Mugirejo. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VI yang berjumlah 13 orang, terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Karena jumlah populasi relatif kecil (13 siswa), seluruh populasi dijadikan sampel penelitian dengan teknik sampling jenuh. Teknik ini dipilih karena memungkinkan generalisasi penuh terhadap seluruh populasi target. Perlakuan diberikan langsung oleh peneliti dengan pendampingan guru kelas untuk menjaga validitas internal serta memastikan keterlibatan seluruh peserta didik selama proses pembelajaran (Sugiyono, 2019).

Instrumen penelitian terdiri dari tes pre-test dan post-test sebanyak 30 soal pilihan ganda yang mencakup aspek kognitif C1 hingga C4. Instrumen penelitian berupa 30 butir soal pilihan ganda divalidasi oleh satu ahli materi dari dosen pendidikan dasar dan satu guru kelas VI SD Mata Pelajaran IPAS untuk memastikan kesesuaian isi dan bahasa soal dengan kompetensi dasar IPAS. Penilaian validasi menggunakan skala Likert empat tingkat (1 = tidak layak, 2 = kurang layak, 3 = layak, dan 4 = sangat layak. Validasi instrumen dilakukan secara kuantitatif deskriptif dengan melibatkan dua validator, yaitu ahli materi dan praktisi pendidikan. Setiap butir soal dinilai menggunakan skala Likert empat tingkat (1 = tidak layak, 2 = kurang layak, 3 = layak, dan 4 = sangat layak) berdasarkan aspek kesesuaian isi, konstruksi, dan bahasa. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh butir soal memperoleh skor rata-rata 3,8 dari 4 yang termasuk dalam kategori layak digunakan. Teknik Aiken's V atau CVR tidak digunakan karena penelitian ini tidak berfokus pada pengembangan atau uji psikometrik instrumen secara mendalam, melainkan pada implementasi media pembelajaran dan pengaruhnya terhadap hasil belajar. Oleh karena itu, validasi dilakukan secara praktis melalui penilaian ahli untuk

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3529

memastikan isi instrumen sesuai dengan indikator pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan rata-rata skor kelayakan sebesar 3,8 dari 4 (kategori layak digunakan) Hasil belajar akan dikategorikan dalam 5 kategori nilai yaitu *Sangat rendah (0-50), Rendah (51-65), Cukup (66-75), Tinggi (76-85), Sangat tinggi (86-100)*. Penelitian tidak menggunakan angket karena fokus utama adalah pengukuran hasil belajar secara kuantitatif. Dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran dan daftar nilai siswa juga digunakan untuk memperkuat data penelitian. Kisi-kisi soal pre-test dan post-test disajikan dalam tabel 2.

**Tabel 2.** Kisi-Kisi Soal Pre-test dan Post Test

| Aspek Kognitif | Indikator | Nomor Soal |
|---|---|---|
| C1 (Mengingat) | Menjelaskan pengertian dan komponen/ anggota sistem tata surya. | 1-5 |
| C2 (Memahami) | Memahami ciri-ciri planet berdasarkan posisi orbit | 6-10 |
| C3 (Menerapkan) | Mengidentifkasi garis khayal Bumi, perbedaan Zona waktu, ciri khusus planet dan dampaknya terhadap kondisi sosial, ekonomi. | 11-20 |
| C4 (Menganalisis) | Menganalisis dampak negatif perubahan iklim permukaan Bumi bagi manusia | 21-30 |

Teknik analisis data meliputi analisis statistik deskriptif, yaitu perhitungan nilai individu, persentase ketuntasan, dan persentase peningkatan hasil belajar siswa, serta analisis statistik inferensial yang mencakup uji validitas isi soal, uji normalitas menggunakan Uji *Shapiro-Wilk*, dan uji hipotesis menggunakan Uji *Paired t-test* jika data terdistribusi normal atau uji *Wilcoxon* jika tidak normal. Selain itu, digunakan uji *N-gain* untuk mengukur seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan game edukasi Qreatif Educative, dengan kriteria N-gain ≥0,7 menunjukkan "*peningkatan tinggi*" (game sangat efektif), 0,3 ≤ N-gain <0,7 menunjukkan "*peningkatan sedang*" (game cukup efektif), dan N-gain <0,3 menunjukkan "*peningkatan rendah*" (game kurang efektif) (Harianja et al., 2024). Hasil analisis N-gain kemudian dijadikan dasar untuk menarik kesimpulan mengenai efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi ini. Seluruh prosedur penelitian ini dirancang untuk memastikan bahwa pengukuran hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan game edukasi Qreatif Educative dapat dilakukan secara akurat dan objektif, sehingga memberikan bukti empiris mengenai pengaruh media pembelajaran berbasis game terhadap pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa. Dengan menggunakan jenis penelitian *pre-exsperimental* dengan desain *one group pre-test post-test*, penelitian ini berupaya mengukur perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi Qreatif Educative tersebut. Rumusan hipotesis penelitian ini adalah

**$H_0$**: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan game edukasi Qreatif Educative terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD pada mata pelajaran IPAS materi Sistem Tata Surya.

**$H_1$**: Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan game edukasi Qreatif Educative terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD pada mata pelajaran IPAS materi Sistem Tata Surya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan game edukasi Qreatif Educative terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD pada mata pelajaran IPAS materi sistem tata surya. Pengaruh tersebut dianalisis melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test siswa, serta didukung dengan uji statistik inferensial dan perhitungan N-Gain. Secara umum, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada capaian belajar siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan game edukasi, baik dari segi rata-rata nilai maupun persentase ketuntasan.

Sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu mengikuti *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal mereka pada materi sistem tata surya. Berdasarkan hasil tes awal, nilai siswa berada pada rentang **40,00** hingga **63,33** dengan rata-rata sebesar **51,03** dan nilai median pre-test adalah 50,00. Distribusi kategori hasil belajar menunjukkan bahwa sebanyak 7 siswa (**53,8%**) berada pada kategori sangat rendah dan 6 siswa (**46,2%**) berada pada kategori rendah. Tidak ada siswa yang mencapai kategori sedang, tinggi, maupun sangat tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai materi yang diajarkan dan belum ada yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Tahap ini juga membuktikan bahwa diperlukan sebuah media ajar yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa secara signifikan. Sejalan dengan temuan (Diyanti et al., 2023) yang menyatakan kurangnya variasi model dan media pembelajaran membuat siswa sulit fokus, tidak tertantang

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3529

untuk berpikir kritis, dan kurang termotivasi pada kegiatan pembelajaran. Situasi ini berpengaruh buruk terhadap pencapaian belajar mereka, terutama pada pembelajaran IPA. Hasil pre-test siswa dapat dilihat dalam tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Pre-test Siswa Kelas VI SD Mata Pelajaran IPAS

| Interval Nilai | Kategori | Frekuensi (Banyak Siswa) | Persentase |
|---|---|---|---|
| 0-50 | Sangat Rendah | 7 Siswa | 53,8% |
| 51-65 | Rendah | 6 Siswa | 46,2% |
| 66-75 | Sedang | 0 Siswa | |
| 76-85 | Tinggi | 0 Siswa | |
| 86-100 | Sangat Tinggi | 0 Siswa | |

Setelah diberikan perlakuan melalui penggunaan game edukasi *Qreatif Educative*, siswa mengikuti post-test untuk mengukur capaian belajar setelah pembelajaran. Hasil yang diperoleh menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi, dengan nilai berada pada rentang 83,33–100, dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 91,28 dan median 91,67. Seluruh siswa (100%) berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, berbeda dengan hasil pre-test di mana tidak ada siswa yang tuntas. Distribusi kategori hasil belajar menunjukkan bahwa 10 siswa (76,9%) berada pada kategori sangat tinggi dan 3 siswa (23,1%) pada kategori tinggi. Temuan ini menegaskan bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa mengenai materi sistem tata surya.

**Tabel 4.** Hasil Post-test Siswa Kelas VI SD Mata Pelajaran IPAS

| Interval Nilai | Kategori | Frekuensi (Banyak Siswa) | Persentase |
|---|---|---|---|
| 0-50 | Sangat Rendah | 0 Siswa | |
| 51-65 | Rendah | 0 Siswa | |
| 66-75 | Sedang | 0 Siswa | |
| 76-85 | Tinggi | 3 Siswa | 23,08% |
| 86-100 | Sangat Tinggi | 10 Siswa | 76,92% |

Perbandingan hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada capaian belajar siswa. Rata-rata nilai meningkat dari 51,03 pada saat pre-test menjadi 91,28 pada post-test. Begitu pula dengan kategori hasil belajar, sebelum perlakuan mayoritas siswa berada pada kategori sangat rendah dan rendah, sedangkan setelah perlakuan seluruh siswa berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Perubahan ini juga terlihat pada ketuntasan belajar, di mana awalnya tidak ada siswa yang mencapai KKM, sedangkan setelah perlakuan semua siswa (100%) tuntas. Hasil ini menegaskan bahwa penggunaan game edukasi Qreatif Educative efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem tata surya. Perbandingan hasil pre-test dan post-test dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 5.** Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-test

| Statistik | Pre-test | Post-test |
|---|---|---|
| Nilai Tertinggi | 63,33 | 100 |
| Nilai Terendah | 40 | 83,33 |
| Rata-rata | 51,03 | 91,28 |
| Median | 50 | 90 |
| %Ketuntasan | 0% | 100% |

Selain peningkatan rata-rata nilai, analisis juga menunjukkan adanya kenaikan persentase hasil belajar yang cukup besar. Nilai rata-rata siswa meningkat sebesar 40,25 poin dari pre-test ke post-test atau setara dengan peningkatan sebesar 78,88%. Kenaikan ini mencerminkan bahwa hampir seluruh siswa mengalami perkembangan signifikan dalam memahami materi sistem tata surya setelah pembelajaran dengan menggunakan game edukasi Qreatif Educative. Peningkatan yang merata ini sekaligus memperlihatkan bahwa media pembelajaran berbasis game mampu menjangkau seluruh siswa, baik yang sebelumnya memiliki hasil belajar rendah maupun yang lebih tinggi, sehingga kesenjangan capaian antar siswa dapat diminimalkan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Syifaunnahli et al., (2025) yang menemukan bahwa penggunaan Qreatif Educative

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3529

dalam pembelajaran pada materi sistem tata surya di sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, khususnya dalam memahami konsep yang bersifat abstrak.

Untuk memastikan bahwa peningkatan hasil belajar siswa bukan terjadi secara kebetulan, dilakukan analisis statistik inferensial. Analisis statistik inferensial terdiri dari uji normalitas dan uji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data untuk memastikan bahwa data pre-test dan post-test berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data pre-test dan post-test menggunakan Shapiro-Wilk test, diperoleh nilai Sig. (p) untuk data Pre-test sebesar **0,924** dan Post-test sebesar **0,108**. Karena nilai Signifikansi **p > 0,05**, disimpulkan data berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik yaitu *Paired Sample T-Test.*

**Tabel 6.** Hasil Uji Normalitas

| | Kolmogorov-Smirnov[a] | | | Shapiro-Wilk | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pre test | .118 | 13 | .200* | .973 | 13 | .924 |
| Post test | .188 | 13 | .200* | .893 | 13 | .108 |

Setelah dipastikan bahwa data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test, sehingga $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima.

**Tabel 7.** Hasil Uji *Paired Sample T-test*

| | Paired Differences | | | | | T | df | Sig. (2-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Post-test - Pre test | 40.26 | 4.18 | 1.16 | 37.72 | 42.78 | 34.67 | 12 | .000 |

Berdasarkan hasil uji Paired Sample T-Test yang ditampilkan pada Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test siswa setelah diberikan perlakuan berupa media game edukasi Qreatif Educative.

Selain melihat perbedaan nilai pre-test dan post-test, analisis peningkatan hasil belajar juga dihitung menggunakan uji *N-Gain*. Uji ini bertujuan untuk mengukur pengaruh penggunaan media dengan cara membandingkan skor pre-test dan post-test setiap siswa. Kriteria interpretasi N-Gain mengacu pada klasifikasi Hake (1999), yaitu N-Gain > 0,7 = Kategori Tinggi; 0,3 < N-Gain ≤ 0,7 = Kategori Sedang dan N-Gain ≤ 0,3 = Kategori Rendah. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata *N-Gain* siswa adalah 0,83 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini berarti siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan game edukasi Qreatif Educative. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa Qreatif Educative efektif mendukung model pembelajaran inovatif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa (Diyanti et al., 2023).

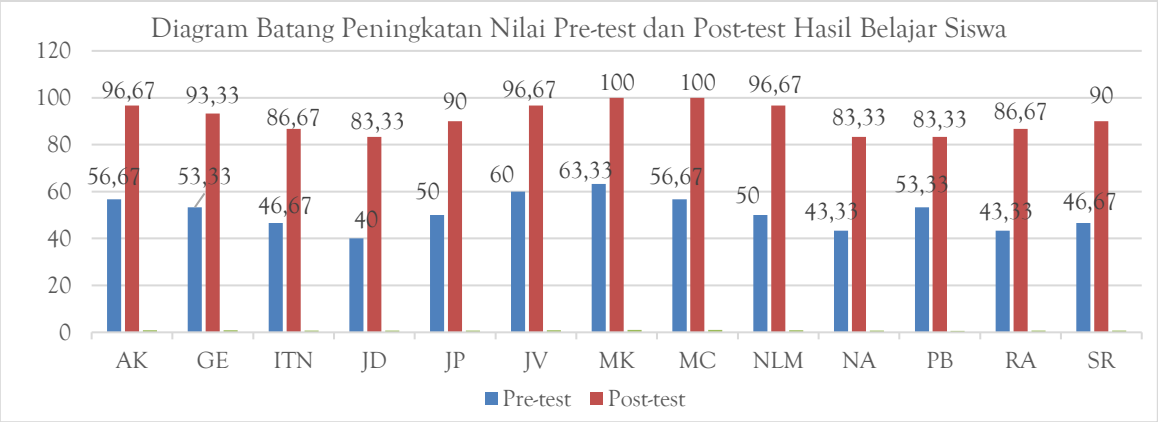
**Tabel 8.** Uji N-Gain Nilai Pre-test dan Post-test

| Nama Siswa | Nilai Pre-test | Nilai Post-test | N-Gain | Kategori |
|---|---|---|---|---|
| AK | 56,67 | 96,67 | 0,92 | Tinggi |
| GE | 53,33 | 93,33 | 0,86 | Tinggi |
| ITN | 46,67 | 86,67 | 0,75 | Tinggi |
| JD | 40 | 83,33 | 0,72 | Tinggi |
| JP | 50 | 90 | 0,8 | Tinggi |
| JV | 60 | 96,67 | 0,92 | Tinggi |
| MK | 63,33 | 100 | 1 | Tinggi |
| MC | 56,67 | 100 | 1 | Tinggi |

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3529

| Nama Siswa | Nilai Pre-test | Nilai Post-test | N-Gain | Kategori |
|---|---|---|---|---|
| NLM | 50 | 96,67 | 0,93 | Tinggi |
| NA | 43,33 | 83,33 | 0,71 | Tinggi |
| PB | 53,33 | 83,33 | 0,64 | Sedang |
| RA | 43,33 | 86,67 | 0,76 | Tinggi |
| SR | 46,67 | 90 | 0,81 | Tinggi |
| Rata-rata | 51,03 | 91,28 | $\sum N-Gain$ = 0,833 | Tinggi |

Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media game edukasi Qreatif Educative. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi Qreatif Educative mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Temuan ini konsisten dengan penelitian (Syifaunnahli et al., 2025) yang melaporkan bahwa Qreatif Educative membantu siswa memahami konsep abstrak dalam sistem tata surya. Selanjutnya, penelitian (Inafazri & Formen, 2024) menegaskan bahwa Qreatif Educative efektif dalam meningkatkan pemahaman sains dasar, dan hal tersebut terbukti juga pada penelitian ini di mana seluruh siswa mencapai ketuntasan. Peningkatan ini juga divisualisasikan pada Gambar 1 berikut.




**Gambar 1.** Diagram peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan game Qreatif Educative.

Temuan penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan setelah menggunakan game edukasi Qreatif Educative, dengan rata-rata nilai post-test jauh lebih tinggi dibandingkan pre-test dan rata-rata N-Gain sebesar 0,83 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini membuktikan bahwa media berbasis game mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan menyenangkan dibandingkan pembelajaran konvensional. Karakteristik visual yang menarik, fitur interaktif, serta tantangan yang ada dalam Qreatif Educative memfasilitasi proses internalisasi konsep abstrak, khususnya pada materi sistem tata surya yang seringkali sulit dipahami oleh siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Somo & Kiptiyah Maryatul (2024) yang mengungkapkan bahwa penggunaan media game edukasi mampu meningkatkan capaian belajar sekaligus menumbuhkan antusiasme siswa dalam pembelajaran. Penelitian Rahayu et al. (2025) juga mendukung hasil ini dengan menunjukkan bahwa Qreatif Educative berperan penting dalam memvisualisasikan proses abstrak melalui animasi interaktif yang membantu siswa menghubungkan eksperimen dengan konsep ilmiah. Sejalan dengan itu, Sari et al. (2025) membuktikan bahwa tampilan interaktif dan fitur berbasis permainan dalam Qreatif Educative efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Relevansi hasil penelitian ini juga diperkuat oleh temuan Alif et al. (2025) yang mengembangkan game edukatif Otania berbasis Scratch untuk mendukung SDGs. Mereka menemukan bahwa media berbasis game interaktif dinilai sangat layak (>90% oleh ahli dan siswa) serta efektif dalam meningkatkan motivasi dan kesadaran belajar siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini mempertegas bahwa media berbasis game edukatif, baik Qreatif Educative maupun inovasi lain seperti Otania, memiliki kontribusi besar terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Secara praktis, guru dapat memanfaatkan Qreatif Educative sebagai alternatif media pembelajaran inovatif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi IPAS, khususnya yang bersifat abstrak. Sementara secara teoretis, penelitian ini memperluas bukti empiris bahwa game edukasi bukan sekadar sarana

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3529

hiburan, melainkan instrumen pedagogis yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mendukung hasil penelitian sebelumnya, tetapi juga mempertegas pengaruh Qreatif Educative sebagai media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS materi sistem tata surya. Hal ini menciptakan suasana belajar aktif, menarik, dan meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan yang menyatakan bahwa Qreatif Educative dapat memperkuat penguasaan sains dasar siswa. Selain itu, penelitian ini juga memperlihatkan bahwa game edukasi secara umum tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga antusiasme siswa dalam proses pembelajaran. Perbandingan ini memperkuat argumen bahwa media berbasis game, termasuk Qreatif Educative, memiliki efektivitas tinggi dalam mengoptimalkan dan pengaruh signifikan dalam capaian belajar. Hasil penelitian juga membuka peluang untuk mengembangkan teori pembelajaran berbasis game lebih lanjut, terutama dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan game edukasi Qreatif Educative memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD pada mata pelajaran IPAS materi sistem tata surya. Hal ini ditunjukkan melalui peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa dari kategori rendah menjadi sangat tinggi, persentase ketuntasan yang meningkat secara penuh, serta nilai N-Gain yang berada pada kategori tinggi. Temuan ini menegaskan bahwa media berbasis game mampu memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan bermakna, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak. Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat relevansi teori konstruktivisme dan teori multimedia learning, yang menekankan pentingnya pengalaman belajar aktif, visualisasi yang efektif, serta faktor motivasional dalam pencapaian hasil belajar. Dengan demikian, Qreatif Educative dapat dipandang sebagai salah satu alternatif media pembelajaran inovatif yang sangat berpotensi memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kualitas proses dan capaian hasil pembelajaran terutama di sekolah dasar.

## Daftar Pustaka

Alif, M., Akbar, A., Suhartini, E., Putri, R., & Haerani, R. (2025). Media Game Edukatif " Otania " Berbasis Stratch guna Mendukung Sustainable Development Goals Life on Land Development of the Scratch-Based Educational Game '" Otania " to Support the Sustainable Development Goal : Life on Land. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, *13*, 13–25. https://doi.org/10.21831/jpms.v13iSpecial_issue.86641

Diyanti, S. K., Utama, C., & Winahyu, S. E. (2023). Efektivitas Model PBL Berbantuan Aplikasi Qreatif Terhadap Berpikir Kritis dan Motivasi Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, *15*, 171–180.

Fauzi, M. H., Hernawan, H., Ajang, R., & Taofik, D. B. I. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Game Edukasi Terhadap. *caXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, *02*(02), 134–141.

Friska, S. Y., Salahuddin, A., & Rosada, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Game Edukasi Berbantu Canva Dalam Kurikulum Merdeka. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, *6*(1), 134–138.

Haerani, R. P. R., & Suhartini, E. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan Game Edukasi Online Untuk Meningkatkan Sustainability Literacy Pada Tema Perubahan Iklim. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *09*, 1792–1803.

Harianja, M. R., Yusup, M., & Siahaan, S. M. (2024). Uji N-Gain pada Efektivitas Penggunaan Game dengan Strategi SGQ untuk Meningkatkan Berpikir Komputasi dalam Literasi Energi. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial, dan Sains*, *13*(2), 304–310. https://doi.org/10.19109/intelektualita.v13i2.25168

Haryati, L. F., Anar, A. P., & Ghufron, A. (2022). Menjawab Tantangan Era Society 5.0 Melalui Inovasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, *4*, 5197–5202.

Hidayat, R., & Abdillah. (2019). *Ilmu Pendidikan "Konsep, Teori dan Aplikasinya"* (C. Wijaya & Amiruddin (ed.); I). Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).

Hikmawati, F. (2020). *Metodologi Penelitian* (Fenti (ed.); 1 ed.). Raja Grafindo Persada.

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3529

Inafazri, S. A., & Formen, A. (2024). Pengaruh Game Edukasi Digital " Qreatif Edukatif " Terhadap Pengembangan Kemampuan Berhitung Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Devotion: Journal Of Research and Community Service*, *5*(7), 841–849.

Kustanti, W., Sudana, M. I., & Soedjono. (2024). Pengaruh Supervisi Akademik , Kompetensi Guru , dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Guru SD Negeri Inti dan Imbas Se-Kecamatan Ringinarum Kabupaten Kendal. *JIPS: Jurnal Inovasi Pembelajaran di Sekolah*, *5*(1), 215–226. https://doi.org/10.51874/jips.v5i1.211

Latifah, R., Setiani, H., Tristanti, N., Sragen, U., & Karanganyar, U. M. (2025). Pelatihan Pengenalan Huruf Dan Angka Menggunakan Aplikasi Qreatif. *Masyarakat: Jurnal Pengabdian*, *2*(1), 81–87.

Maharani, D., & Meynawati, L. (2024). Sisi Terang dan Gelap : Digitalisasi pada Perkembangan Pendidikan Indonesia. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan*, *3*(1), 89–98. https://doi.org/10.58192/sidu.v3i1.1771

Permana, B. S., Hazizah, A. L., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi Pendidikan : Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, *4*(1), 19–28. https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702

Rahayu, G. S., Nuraeni, F., & Yogiarni, T. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Bantuan Aplikasi Qreatif Edukatif Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(September), 336–347. https://doi.org/10.23969/jp.v10i3.29464

Saputra, Alim; Setyawan, A. (2020). *Identifikasi Permasalahan Pembelajaran IPA Siswa Kelas VI SDN Socah 2 Bangkalan*. 575–581.

Sari, D. P., Jayanti, & Budi Irawan, D. (2025). Pengaruh Media Digital Qreatif Id Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas Iv Sd Negeri 76 Palembang. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*, 308–319.

Somo, & Kiptiyah Maryatul, S. (2024). Efektivitas Model Pictorial Riddle Berbantuan Aplikasi Qreatif Terhadap Pemahaman Konsep Dan Aktivitas Aktivitas Belajar Siswa Kelas Iii Sdn Wonosari 01. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, *8*(3), 652–669. https://doi.org/10.36088/fondatia.v8i3.5216

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (25 ed.). ALFABETA.

Syifaunnahli, Vitoria, L., & Fitriani, S. (2025). Efektivitas Media Qreatif Educative terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Tata Surya Kelas VI SD Negeri 12 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *9*(2), 20234–20248.

Wajdi, F., Seplyana, D., Juliastuti, Rumahlewang, E., Fatchiatuzahro, Nourh Halisa, N., Rusmalinda, S., Kristiana, R., Niam, F. ., Purwanti, E. W., Melinasri, S., & Kusumaningrum, R. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif* (E. Damayanti (ed.); I). Penerbit Widina Media Utama. https://repository.penerbitwidina.com/publications/567818/metode-penelitian-kuantitatif

Widyastuti, R., & Puspita, L. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Pada MatPel IPA Tematik Kebersihan Lingkungan. *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, *22*(1), 95–100. https://doi.org/10.31294/p.v22i1.7084