



Pengaruh Media Monopoli terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar

Eiren Florida Simamora^{1*}, Lisbet Novianti Sihombing², Radode Kristianto Simarmata³

1,2,3, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

*Corresponding author: simamorairein@gmail.com

Diajukan: 15/04/2026 Revisi: 15/05/2026 Diterima: 28/06/2026

ABSTRAK

Tujuan- Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media monopoli terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas IV SD Negeri 091281 Batu IV. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa yang disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif.

Metodologi – Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis Pre-Experimental Design, dalam bentuk one group pretest-posttest design. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 091281 Batu IV dengan jumlah populasi sekaligus sampel sebanyak 26 siswa (total sampling). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes yang diberikan sebanyak dua kali, yaitu pretest dan posttest dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 25 butir soal. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik, yaitu uji normalitas Shapiro-Wilk, uji N-Gain untuk melihat peningkatan hasil belajar, serta uji hipotesis menggunakan uji-t.

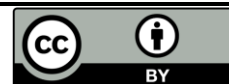
Temuan – Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan media monopoli. Nilai rata-rata pretest sebesar 51,84 meningkat menjadi 86 pada posttest. Nilai N-Gain sebesar 0,7282 berada pada kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa media monopoli efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 11,824$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,708$ dengan taraf signifikansi $0,01 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan penggunaan media monopoli terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV.

Kebaruan – Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada penggunaan media monopoli sebagai media pembelajaran IPA yang dimodifikasi dengan memasukkan soal-soal berbasis materi pembelajaran ke dalam kartu permainan. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu belajar, tetapi juga mampu menciptakan interaksi antar siswa, melatih kemampuan pemecahan masalah, serta meningkatkan daya ingat melalui pengalaman belajar yang menyenangkan. Penelitian ini juga secara khusus diterapkan pada siswa kelas IV SD Negeri 091281 Batu IV, sehingga memberikan konteks baru dalam penerapan media monopoli pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Signifikansi – Membantu meningkatkan hasil belajar, keaktifan, dan motivasi dalam pembelajaran IPA, memberikan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan mudah diterapkan di kelas, menjadi referensi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penggunaan media yang kreatif.

Kata Kunci: Hasil belajar; IPA; Media belajar; Monopoli; Siswa sekolah dasar.

How to cite: Simamora, E. F., Sihombing, L. N., & Simarmata, R. K. (2026). Pengaruh Media Monopoli terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Progressive Cognitive and Ability*, 05(3), pp. 226-234, doi: <https://doi.org/10.56855/jpr.v5i2.2081>



This is an open-access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license

I. Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun pemahaman konseptual siswa terhadap fenomena alam serta menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah sejak dini (Fujiandri et al., 2025; Sumarni et al., 2022). Pembelajaran IPA tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan mengamati, menyelidiki, memecahkan masalah, dan mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, proses pembelajaran IPA perlu dirancang secara kontekstual, interaktif, dan berpusat pada siswa agar pengalaman belajar menjadi lebih bermakna (Tukan et al., 2025).

Meskipun demikian, pembelajaran IPA di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, terutama rendahnya hasil belajar siswa. Rendahnya hasil belajar menunjukkan bahwa kompetensi yang diharapkan belum tercapai secara optimal dan menjadi indikator perlunya perbaikan proses pembelajaran. Hasil observasi awal di SD Negeri 091281 Batu IV menunjukkan bahwa dari 26 siswa kelas IV, hanya 10 siswa (38,46%) yang telah mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 16 siswa (61,54%) belum mencapai ketuntasan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

Salah satu faktor yang diduga menyebabkan rendahnya hasil belajar adalah terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang mendukung proses belajar secara aktif. Pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dengan pemanfaatan media yang minim, sehingga interaksi siswa dalam pembelajaran menjadi rendah (Hamad et al., 2022; Osiakwan et al., 2026). Kondisi tersebut mengakibatkan siswa cenderung pasif, kurang termotivasi, mudah merasa bosan, serta mengalami kesulitan memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak. Padahal, karakteristik siswa sekolah dasar menuntut adanya media pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan melibatkan siswa secara langsung.

Salah satu media yang berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran adalah media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*), salah satunya media monopoli edukatif (González-Laguna et al., 2026; Kania et al., 2024; Maiti & Priyaadharshini, 2024). Media monopoli dapat dimodifikasi sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga tidak hanya berfungsi sebagai permainan, tetapi juga sebagai sarana untuk memperkuat pemahaman konsep melalui aktivitas belajar yang menyenangkan (Sabono et al., 2023). Dalam pembelajaran IPA, media monopoli memungkinkan siswa mempelajari konsep melalui pemecahan soal, diskusi, dan pengambilan keputusan selama permainan berlangsung. Aktivitas tersebut mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan interaksi antarpeserta didik, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran konvensional.

Secara teoretis, penggunaan media permainan selaras dengan pendekatan *student-centered learning* yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Melalui aktivitas bermain yang terstruktur, siswa memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi konsep, berkolaborasi dengan teman, serta membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar yang dialami secara langsung (Nair & Kareem, 2025; Rehman et al., 2024). Dengan demikian, media monopoli tidak hanya berpotensi meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir, komunikasi, dan kerja sama yang menjadi tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Berbagai penelitian sebelumnya melaporkan bahwa media monopoli edukatif mampu meningkatkan keaktifan, motivasi, dan hasil belajar siswa pada berbagai mata pelajaran (Devi et al.,

2023; Subroto et al., 2016). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada konteks pembelajaran umum atau mata pelajaran selain IPA, sehingga bukti empiris mengenai efektivitas media monopoli pada pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada siswa kelas IV SD Negeri 091281 Batu IV, masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media monopoli terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 091281 Batu IV. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris mengenai efektivitas media permainan sebagai alternatif pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

2. Metodologi

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen dengan jenis data menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019:72), penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.

Tabel I - Desain Penelitian One Grup Pretest Posttest

Pre-test	Perlakuan	Post-test
O_1	X	O_2

Keterangan :

O_1 : Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X : Perlakuan yang diberikan

O_2 : Nilai *Posttest* (setelah diberi perlakuan)

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 091281 Batu IV dengan jumlah laki-laki 13 orang dan perempuan 13 orang dengan total 26 orang, karena relatif kecil maka peneliti ini menggunakan total sampling. Dalam penelitian ini, variabel bebas yaitu media monopoli yang disimbolkan oleh (X), dan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa yang disimbolkan oleh (Y). Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto 2019). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan berganda sebanyak 40 soal pada mata pelajaran IPA.

Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes dan dokumentasi. Untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian akan digunakan analisis statistik deskriptif. Data yang terkumpul berupa nilai *pretest* dan nilai *posttest* kemudian dibandingkan untuk melihat bagaimana hasilnya, dengan membandingkan kedua nilai tersebut dengan mengajukan pertanyaan apakah ada perbedaan antara nilai yang didapatkan di *pretest* dengan nilai *posttest*.

Dalam suatu penelitian kuantitatif, kualitas instrumen dan data sangat menentukan keakuratan hasil peneitian. Oleh karena itu, sebelum data dianalisis lebih lanjut diperlukan serangkaian pengujian untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria yang baik. Uji validitas adalah suatu ukuran untuk menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen dalam penelitian. Uji validitas dilakukan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam sebuah penelitian. Jika hasil tes sesuai dengan kriteria, tes dianggap memiliki nilai validitas tinggi, dengan kata lain tes yang dibuat layak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Perhitungan Validitas tes dalam penelitian ini diuji menggunakan Korelasi Product Moment berbantuan Exel dan program SPSS versi 24.

Reliabilitas adalah sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus koefisien Cronbach's Alpha dengan kriteria Alpha > 0,60. Tingkat kesukaran dihitung untuk mengetahui proporsi siswa yang menjawab soal dengan benar. Pengujian tingkat kesukaran soal menggunakan bantuan program SPSS versi 24. Daya pembeda mengukur kemampuan soal membedakan siswa berkemampuan tinggi (kelompok atas) dan rendah (kelompok bawah). Pengujian daya pembeda soal menggunakan bantuan program SPSS versi 24.

Uji normalitas adalah uji yang dilaksanakan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi apakah data yang akan diuji dalam mode regresi berdistribusi normal atau tidak (Ghozali, 2009 : 107). Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan program SPSS versi 24 karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Uji gain (N-Gain) adalah salah satu uji yang bertujuan untuk mengetahui tingkatan hasil belajar pada siswa pada bagian kognitif setelah guru memberikan perlakuan (Sugiyono 2019). Uji N-Gain dilakukan karena sesuai dengan desain penelitian ini yaitu *one-group- pretest-posttest* untuk mengukur perubahan dalam kelompok yang sama tanpa adanya kelompok control. Uji N-Gain dilakukan dengan bantuan program IBM SPSS Statistics 24 dengan rumus sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{Maks} - S_{Pre}}$$

Uji hipotesis merupakan prosedur dalam statistik untuk menentukan apakah dugaan (hipotesis) tentang suatu data dapat diterima atau ditolak berdasarkan hasil analisis. Uji "t" dilakukan dengan menggunakan rumus uji paired sample t-test dan bantuan program aplikasi SPSS 24. Kriteria pengujian melibatkan perbandingan antara nilai signifikan dengan $\alpha=0.05$.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti melakukan uji coba instrumen berupa validitas dan reliabilitas yang dimana di SD Negeri 091277 Siantar Estate dengan jumlah sebanyak 40 soal. Adapun hasil yang di dapat dari validitas dan realibilitas nya dapat disimpulkan bahwa instrumen valid dan reliabel. Selanjutnya peneliti melakukan penelitian di SD Negeri 091281 Batu IV, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka diperoleh data-data yang dikumpulkan melalui instrumen tes sebagai berikut:

Tabel 2 - Hasil Uji Validitas

Butir Soal	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
1.	0,43084	0,3961	Valid
2.	0,031915	0,3961	Tidak Valid
3.	0,406635	0,3961	Valid
4.	0,194346	0,3961	Tidak Valid
5.	0,606489	0,3961	Valid
6.	0,33072	0,3961	Tidak Valid
7.	0,208689	0,3961	Tidak Valid
8.	0,483428	0,3961	Valid
9.	0,698276	0,3961	Valid
10.	0,455348	0,3961	Valid
11.	0,695604	0,3961	Valid
12.	0,326415	0,3961	Tidak Valid
13.	0,107344	0,3961	Tidak Valid

Butir Soal	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
14.	0,344268	0,3961	Tidak Valid
15.	0,251507	0,3961	Tidak Valid
16.	0,172684	0,3961	Tidak Valid
17.	0,500186	0,3961	Valid
18.	0,437819	0,3961	Valid
19.	0,414419	0,3961	Valid
20.	0,351538	0,3961	Tidak Valid
21.	0,415529	0,3961	Valid
22.	0,42826	0,3961	Valid
23.	0,268077	0,3961	Tidak Valid
24.	0,508729	0,3961	Valid
25.	0,282669	0,3961	Tidak Valid
26.	0,484436	0,3961	Valid
27.	0,381825	0,3961	Tidak Valid
28.	0,526541	0,3961	Valid
29.	0,700664	0,3961	Valid
30.	0,424695	0,3961	Valid
31.	0,344268	0,3961	Tidak Valid
32.	0,449599	0,3961	Valid
33.	0,322957	0,3961	Tidak Valid
34.	0,496812	0,3961	Valid
35.	0,771988	0,3961	Valid
36.	0,472528	0,3961	Valid
37.	0,550348	0,3961	Valid
38.	0,480216	0,3961	Valid
39.	0,710955	0,3961	Valid
40.	0,412985	0,3961	Valid

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat dilihat butir soal yang memiliki nilai valid ada sebanyak 25 butir soal dan yang tidak valid sebanyak 15 butir soal. Soal yang valid digunakan untuk pretest dan posttest. Berdasarkan hasil perhitungan nilai Cronbach's Alpha memiliki nilai 0,870 dengan r_{tabel} sebesar 0,3961 dan diperoleh bahwa sebesar $0,870 > r_{tabel} 0,3961$. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian tersebut reliabel dan memenuhi kriteria reliabilitas tinggi.

Tabel 3 - Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	0,153	26	0,122	0,936	26	0,108
Posttest	0,171	26	0,048	0,939	26	0,126

Berdasarkan tabel 3.3 di atas, hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *pretest* sebesar 0,108 dan nilai signifikansi data *posttest* sebesar 0,126. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 ($sig > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Tabel 4 - Uji N-Gain

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	26	0,29	1,00	0,7282	0,17628
Ngain_Persen	26	28,57	100,00	72,8151	17,62785
Valid N (listwise)	26				

Berdasarkan tabel di atas, hasil pengujian N-Gain yang diperoleh adalah 0,7282. Maka tingkat keefektifitasan penggunaan media monopoli terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD Negeri 091281 Batu IV ada pada tingkat tinggi. Pengujian ini diperoleh melalui perbandingan skor *pretest* siswa dengan skor *posttest* siswa yang dimana dapat diperoleh siswa pada saat pembelajaran dilaksanakan.

Tabel 5 - Uji Hipotesis
Paired Differences

Pair		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
1	Sesudah diberikan perlakuan - Sebelum diberikan perlakuan	31,692	13,667	2,680	26,172	37,212	11,824	25	0,000

Berdasarkan tabel 3.5 di atas bahwa nilai Sig (2-tailed) adalah 0,000 dan nilai tersebut lebih kecil dari 0,005. Untuk mencari t_{tabel} peneliti menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan d.b = $N-1 = 26-1 = 25$. Setelah diperoleh $t_{hitung} = 11,824$ dan $t_{tabel} = 1,708$ maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $11,824 > 1,708$ yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa pada *pretest* dan *posttest*. Maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini H_a diterima dan H_0 ditolak, yang artinya terdapat pengaruh media monopoli terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 091281 Batu IV.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media monopoli memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 091281 Batu IV. Peningkatan hasil belajar terlihat dari kenaikan nilai rata-rata siswa dari 51,84 pada *pretest* menjadi 86,00 pada *posttest*. Selain itu, sebelum perlakuan hanya 4 dari 26 siswa yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan setelah pembelajaran menggunakan media monopoli seluruh siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Temuan ini menunjukkan bahwa media monopoli mampu membantu siswa memahami materi transformasi energi secara lebih efektif dibandingkan sebelum media tersebut diterapkan.

Efektivitas media monopoli juga diperkuat oleh hasil analisis *N-Gain* yang memperoleh skor sebesar 0,7282 dengan kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki tingkat efektivitas pembelajaran yang tinggi. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan nilai $t_{hitung} = 11,824$ lebih besar daripada $t_{tabel} = 1,708$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media monopoli. Dengan demikian, media monopoli terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik media monopoli sebagai media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) (Candel et al., 2025; Schiele et al., 2025; Widiyatmoko et al., 2023). Selama proses pembelajaran, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi terlibat secara aktif dalam permainan yang menuntut mereka menjawab pertanyaan, berdiskusi, dan menyelesaikan tantangan yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Aktivitas tersebut mendorong siswa membangun pemahamannya melalui pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami (Luthfi et al., 2023; Rojak, 2023). Kondisi ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan akan lebih bermakna apabila dibangun melalui pengalaman belajar aktif.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, media monopoli juga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif. Selama kegiatan berlangsung, siswa tampak lebih antusias mengikuti pembelajaran, berani mengemukakan pendapat, aktif bertanya kepada guru, serta saling membantu ketika anggota kelompok mengalami kesulitan (Hagedoorn et al., 2025; Salinas-Navarro et al., 2024; Žakelj et al., 2024). Suasana belajar yang kompetitif namun menyenangkan meningkatkan motivasi belajar siswa dan mengurangi kejenuhan yang selama ini muncul pada pembelajaran yang didominasi metode ceramah. Tingginya keterlibatan siswa selama pembelajaran menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar yang diperoleh.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Devi et al. (2023) yang melaporkan bahwa media monopoli berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis monopoli mampu meningkatkan partisipasi siswa sekaligus memperbaiki hasil belajar dibandingkan pembelajaran konvensional (Dare et al., 2021; Lin et al., 2023). Kesamaan hasil tersebut menguatkan bahwa media monopoli merupakan alternatif media pembelajaran yang efektif karena mampu mengintegrasikan unsur permainan dengan penyajian materi sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa media monopoli dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi yang memerlukan pemahaman konseptual. Penggunaan media ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*), meningkatkan motivasi belajar, kerja sama, komunikasi, serta keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru disarankan untuk mengembangkan dan memanfaatkan media permainan edukatif yang sesuai dengan karakteristik materi maupun peserta didik sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian yang telah dikemukakan dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan media monopoli secara signifikan meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas IV. Hal ini terbukti dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 51,84 pada *pretest* menjadi 86 pada *posttest*. Hasil Uji N-Gain yang mencapai 0,7282 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa berada dalam kategori tinggi, menandakan media monopoli efektif dalam meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa. Hasil Uji hipotesis yang menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 11,824 yang lebih besar dari t_{tabel} 1,708 dengan taraf signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05, menyatakan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Ini menandakan adanya pengaruh signifikan dari penerapan media monopoli efektif dalam meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa.

Daftar Pustaka

- Candel, E. C., Berd-Gómez, R., Freire, M. R., & Martín, A. M. G. (2025). University teaching innovation through digital game-based learning: Pre-service teacher readiness for digital transformation in higher education. *Journal of Education and E-Learning Research*, 12(4), 770–779. <https://doi.org/10.20448/jeelr.v12i4.7900>
- Dare, E. A., Keratithamkul, K., Hiwatig, B. M., & Li, F. (2021). Beyond Content: The Role of STEM Disciplines, Real-World Problems, 21st Century Skills, and STEM Careers within Science Teachers' Conceptions of Integrated STEM Education. *Education Sciences*, 11(11), 737. <https://doi.org/10.3390/educsci11110737>
- Fujiandri, Z., Delrefi, D., & Sari, D. L. (2025). Enhancing Cognitive Skills in Early Childhood Through Science-Literacy-Based Pop-Up Books: A Development Study. *International Journal of Contemporary Studies in Education (IJ-CSE)*, 4(2), 83–99. <https://doi.org/10.56855/ijcse.v4i2.1481>
- González-Laguna, M. V., López, P., Valenzuela, Á., Alves, R., Rodríguez, C., & Fidalgo, R. (2026). Teaching Factors Influencing ICT Use in Writing Instruction. *Education Sciences*, 16(1), 68. <https://doi.org/10.3390/educsci16010068>
- Hagedoorn, M., Koopman, M., Bouwmans, M., & de Bruijn, E. (2025). One size does not fit all - mapping informal and formal professional development activities of vocational teachers. *Teachers and Teaching*, 31(3), 372–392. <https://doi.org/10.1080/13540602.2023.2276743>
- Hamad, S., Tairab, H., Wardat, Y., Rabbani, L., AlArabi, K., Yousif, M., Abu-Al-Aish, A., & Stoica, G. (2022). Understanding Science Teachers' Implementations of Integrated STEM: Teacher Perceptions and Practice. *Sustainability*, 14(6), 3594. <https://doi.org/10.3390/su14063594>
- Kania, N., Kusumah, Y. S., & Kyaruzi, F. M. (2024). Development of a teaching media: Powtoon as a learning media for arithmetic. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 16(4), 235–249. <https://doi.org/10.18844/wjet.v16i4.9522>
- Lin, K.-Y., Yeh, Y.-F., Hsu, Y.-S., Wu, J.-Y., Yang, K.-L., & Wu, H.-K. (2023). STEM education goals in the twenty-first century: Teachers' perceptions and experiences. *International Journal of Technology and Design Education*, 33(2), 479–496. <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09737-2>
- Luthfi, T., Shalimar Azzahra, Zidan Ahmad Farhan, Syifa Mutiara Puradireja, Sofyan Iskandar, & Nadia Tiara Antik Sari. (2023). Media Pembelajaran Digital sebagai Penunjang Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Teaching and Learning (INTEL)*, 2(4), 484–492. <https://doi.org/10.56855/intel.v2i4.374>
- Maiti, M., & Priyaadharshini, M. (2024). Evaluation of the experiences of learners and facilitators with ICT within the realm of higher education. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2355377>
- Osiakwan, J. K., Ntow, F. D., & Davis, E. K. (2026). Influence of preservice teacher education on mathematics teaching efficiency of beginning teachers. *Teaching and Teacher Education*, 180, 105644. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2026.105644>
- Radha Nair, K., & Kareem, J. (2025). The Influence of STEM Attitude, 21st Century Skills, and Technology Use on Student Outcomes: A Mediation Model Analysis. *Journal of Information Technology Education: Research*, 24, 029. <https://doi.org/10.28945/5621>
- Rehman, N., Huang, X., Mahmood, A., AlGerafi, M. A. M., & Javed, S. (2024). Project-based learning as a catalyst for 21st-Century skills and student engagement in the math classroom. *Heliyon*, 10(23), e39988. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39988>
- Rojak, R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Berbantuan Media Audiovisual untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA. *Progressive of Cognitive and Ability*, 2(1), 146–153. <https://doi.org/10.56855/jpr.v2i1.160>

- Salinas-Navarro, D. E., Vilalta-Perdomo, E., Michel-Villarreal, R., & Montesinos, L. (2024). Designing experiential learning activities with generative artificial intelligence tools for authentic assessment. *Interactive Technology and Smart Education*, 21(4), 708–734. <https://doi.org/10.1108/ITSE-12-2023-0236>
- Schiele, T., Edelsbrunner, P., Mues, A., Birtwistle, E., Wirth, A., & Niklas, F. (2025). The effectiveness of game-based literacy app learning in preschool children from diverse backgrounds. *Learning and Individual Differences*, 117. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102579>
- Sumarni, W., Sudarmin, S., Sumarti, S. S., & Kadarwati, S. (2022). Indigenous knowledge of Indonesian traditional medicines in science teaching and learning using a science–technology–engineering–mathematics (STEM) approach. *Cultural Studies of Science Education*, 17(2), 467–510. <https://doi.org/10.1007/s11422-021-10067-3>
- Widiyatmoko, A., Nugrahani, R., Yanitama, A., & Darmawan, M. S. (2023). The Effect of Virtual Reality Game Based Learning to Enhance STEM Literacy in Energy Concepts. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(4), 648–657. <https://doi.org/10.15294/jpii.v12i4.48265>
- Žakelj, A., Cotič, M., & Doz, D. (2024). Evaluating the impact of active and experiential learning in mathematics: an experimental study on eighth-grade student outcomes. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2436698>