

**Table Of Content**

<b>Journal Cover</b>	2
<b>Author[s] Statement</b>	3
<b>Editorial Team</b>	4
<b>Article information</b>	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
<b>Title page</b>	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
<b>Article content</b>	7

---

# Academia Open



*By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*

---

## Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

## Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

## Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

**EDITORIAL TEAM**

**Editor in Chief**

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

**Managing Editor**

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

**Editors**

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

**Article information**

**Check this article update (crossmark)**



**Check this article impact (\*)**



**Save this article to Mendeley**



(\*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

## **Use of Educational Games to Improve Science Learning Outcomes of Elementary School Students**

### *Penggunaan Game Edukatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*

**Rosidatul Amalia, rosidatul7920@gmail.com, (0)**

*Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*

**Ruli Astuti, ruli.astuti@umsida.ac.id, (1)**

*Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*

<sup>(1)</sup> Corresponding author

#### **Abstract**

This study aims to analyze the use of educational games to improve students learning outcomes of natural science students of class VI in MI Muhammadiyah 2 Kedungbanteng. This study uses quantitative method. By collecting data using observation, documentation, tests, and questionnaires. Data analysis technique used T test. Based on the results of data analysis shows that the effectiveness of the use of educational games on learning outcomes of natural science class VI, it can be seen from the results of the T test (2-tailed) =  $0.000 < 0.05$ , the hypothesis of this research is  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. . There is a change after the use of educational games can be seen based on the average result before the use of educational games is 63.8 while the average value after the use of educational games is 85. The use of educational games is quite efficient in increasing the learning outcomes of natural science students in grade VI MI Muhammadiyah 2 Kedungbanteng.

#### **Highlights:**

- Educational games and learning outcomes: Highlighting the use of educational games to improve the learning outcomes of natural science students in class VI.
- Quantitative method and data collection: Noting the use of a quantitative approach and data collection techniques such as observation, documentation, tests, and questionnaires.
- Effectiveness of educational games: Stating the significant improvement in learning outcomes as indicated by the T-test results and the average scores before and after using educational games.

**Keywords:** educational games, learning outcomes, natural science, quantitative method, data analysis

Published date: 2023-06-26 00:00:00

## Pendahuluan

Media pembelajaran merupakan unsur penting yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran. Secara umum alat bantu yang berfungsi merangsang pikiran, keterampilan dan perhatian peserta didik dinamakan media pembelajaran [1]. Seiring perkembangan teknologi yang semakin canggih, media pembelajaran juga ikut berkembang. Adanya media pembelajaran menjadikan peserta didik mudah memahami materi, meningkatkan motivasi belajar siswa, membangun rasa ingin tahu serta menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan efisien [2].

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ialah mata pelajaran yang wajib ada di Madrasah Ibtidaiyah yang mempelajari tentang kejadian atau peristiwa di alam. Materi yang terdapat pada mata pembelajaran IPA ini berisikan pengetahuan-pengetahuan alam yang terjadi disekitar atau di ruang lingkup kehidupan sehari-hari peserta didik [3]. Pembelajaran IPA di sekolah dasar hendaknya dirancang dan dilaksanakan dengan cara melibatkan siswa secara aktif agar siswa mudah memahami konsep yang diajarkan, mengingat siswa sekolah dasar yakni rata-rata berusia 7 sampai 12 tahun yang mana mereka masih berada pada tahap operasional konkrit dan berfikir abstrak [4]. Dalam pembelajaran IPA akan terasa membosankan apabila hanya mengandalkan buku paket dan melihat gambar-gambar didalam buku seperti contohnya pada materi tata surya. Mata pelajaran ini mengandalkan penghafalan mengenai bentuk-bentuk dan kejadian alam yang terjadi maka diperlukan media pembelajaran yang mudah dipahami siswa serta dapat menambah daya tarik siswa terhadap mata pelajaran IPA. Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah *Game Edukatif*.

Menurut kamus bahasa Indonesia "Game" ialah permainan sedangkan game sendiri berasal dari bahasa Inggris. Pada tahun 1944, sekelompok yang ahli dalam bidang matematika menemukan teori permainan pertama kali [5]. Game edukatif sendiri diciptakan khusus untuk kepentingan dalam bidang pendidikan. Media Game Edukatif merupakan media yang menarik perhatian serta meningkatkan pemahaman peserta didik dengan lebih cepat dan menjadikan peserta didik aktif karena permainan ini disusun sebaik mungkin supaya menambah daya tarik peserta didik [6].

Penggunaan Game Edukatif tentu memiliki kelebihan serta kekurangan. Adapun kelebihan dari game edukatif yaitu mewujudkan lingkungan bermain yang menarik serta menyenangkan, menimbulkan keaktifan siswa saat belajar sehingga interaksi sesama siswa jadi lebih menonjol. Game Edukatif mempunyai sifat luwes dan menjadikan pembelajaran lebih efektif karna adanya umpan balik secara cepat. Salah satu kekurangan penggunaan game edukatif yaitu karena terlalu asik dalam permainan sehingga kurang memperhatikan waktu yang tersisa dan jika pengaplikasian permainan yang cenderung sederhana dalam konteks sosialnya maka tidak salah jika siswa mendapatkan kesan yang tidak tepat [7].

Media Game Edukatif merupakan media yang menarik perhatian serta meningkatkan pemahaman peserta didik dengan lebih cepat dan menjadikan peserta didik aktif karena permainan ini disusun sebaik mungkin supaya menambah daya tarik peserta didik [8]. Game Edukatif yang dimaksud peneliti ini adalah berupa Game Monopoli. Dalam pembelajaran IPA diperlukan materi yang harus tersusun secara matang sesuai dengan karakteristik materi IPA dan menggunakan media pembelajaran yang tepat sesuai materi IPA.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di MI Muhammadiyah 2 Kedungbanteng mengenai pembelajaran IPA di kelas VI diperoleh informasi bahwa sebagian siswa belum memenuhi standar pencapaian nilai, pembelajaran IPA juga kurang maksimal. Faktor yang menyebabkan guru kurang maksimal dalam penyampaian materi misalnya, proses pembelajaran yang mengandalkan mendengar, membaca serta menulis atau mengerjakan tugas evaluasi saja mengakibatkan kurangnya daya tarik siswa terhadap materi serta pemahaman siswa mengenai materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan uraian yang telah disampaikan tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul "Penggunaan Game Edukatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar"

## Metode Penelitian

Jenis penelitian ini ialah penelitian kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis penggunaan game edukatif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI di MI Muhammadiyah 2 Kedungbanteng. Pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan teknik sampel jenuh, dimana semua anggota populasi dipilih sebagai anggota sampel. Sampel yang diambil dalam penelitian ini berjumlah 22 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes, observasi, dokumentasi dan angket (kuisisioner). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji T.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui keefektifan penggunaan game edukatif terhadap hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa kelas VI di MI Muhammadiyah 2 Kedungbanteng. Dalam penelitian ini dilakukan

beberapa tindakan guna mendapatkan data penelitian diantaranya observasi, dokumentasi, tes, serta angket. Observasi dilakukan untuk mengetahui keadaan dan situasi secara langsung. Peneliti juga melakukan pretest dan posttest mengenai materi Tematik tema 9 kelas VI Menjelajah Angkasa Luar yang terdiri dari 20 soal dengan rincian 15 soal pilihan ganda dan 5 soal isian. Selain itu peneliti memberikan angket yang terdiri dari 6 butir pernyataan dengan pilihan jawaban setuju dan tidak setuju, dalam angket tersebut terdapat pernyataan mengenai Media pembelajaran game edukatif "Monopoli Tata Surya".

Peneliti menggunakan uji normalitas untuk mengetahui normal atau tidak suatu persebaran data. Uji normalitas dilakukan setelah pre-test dan post-test, peneliti menggunakan software SPSS v.21 dengan menggunakan uji one sample kolmogorov-smirnov dengan taraf sig. 0,5. Hasil yang diperoleh peneliti sebagai berikut:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		22
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	19.69078465
Most Extreme Differences	Absolute	.180
	Positive	.077
	Negative	-.180
Kolmogorov-Smirnov Z		.845
Asymp. Sig. (2-tailed)		.474
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

**Table 1.** Hasil Uji Normalitas

Hasil dari pengolahan data uji normalitas diatas, dapat dilihat melalui table One Sample Kolmogorov- Smirnov Test dengan penjelasan sebagai berikut.

1. Jika nilai signifikasi (sig) > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikasi (sig) < 0,05 maka data tersebut berdistribusi tidak normal.

Pada tabel uji normalitas one sample kolmogorov-smirnov dapat diketahui bahwa nilai asymp.sig sebesar 0,474 lebih besar dari angka signifikan yaitu 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data diatas berdistribusi normal.

Untuk mengetahui perubahan sebelum menggunakan Game Edukatif dan sesudah penggunaan Game Edukatif, peneliti menggunakan uji t. Uji t ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan yang signifikan terhadap penggunaan game edukatif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa, dengan rumusan membandingkan Sig. (2-tailed) dengan Alpha penelitian. Hasil yang diperoleh sebagai berikut.

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	35,087	,000	-4,105	42	,000	-21,136	5,149	-31,527	-10,746
	Equal variances not assumed			-4,105	28,028	,000	-21,136	5,149	-31,682	-10,590

**Table 2.** Hasil Uji T

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh peneliti bahwa terdapat keefektifan penggunaan game edukatif terhadap hasil belajar siswa kelas VI di MI Muhammadiyah 2 Kedungbanteng. Hal ini dapat dilihat dari pengolahan data hasil penelitian pada tabel 3.2 yakni (2-tailed) = 0,000 < 0,05 maka hipotesis penelitian ini ialah H0 ditolak dan Ha diterima yang berarti bahwa adanya keefektifan penggunaan Game Edukatif terhadap hasil belajar Ilmu



Pengetahuan Alam (IPA) siswa. Seperti halnya teori yang dikemukakan oleh Antoro bahwa penggunaan game edukatif yang tepat dan bijaksana dapat menambah semangat dan minat siswa dalam pembelajaran [9]. Hasil belajar siswa dapat dilihat dari seberapa besar faktor perhatian siswa dalam proses pembelajaran yang dipelajari [10].

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Siswa	PreTest	22	63.86	22.304	4.755
	PostTest	22	85.00	9.258	1.974

**Table 3.** Hasil Group Statistic T Test

Berdasarkan hasil tabel 3.3 dapat dilihat rata-rata sebelum penggunaan game edukatif yakni 63,8 sedangkan setelah penggunaan diperoleh rata-rata 85. Penggunaan game edukatif ini cukup efisien terhadap peningkatan hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa. Perbandingan nilai rata-rata dapat dilihat dari sebelum dan sesudah penggunaan monopoli tata surya, yakni nilai rata-rata posttest lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas VI di MI Muhammadiyah 2 Kedungbanteng. Tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai materi dalam bentuk skor atau nilai mempengaruhi hasil belajar siswa. Tinggi rendahnya hasil belajar siswa menjadi indikator mengenai seberapa banyak dan sedikit pengetahuan yang dikuasai oleh siswa [11].

## Simpulan

Berdasarkan hasil data yang diperoleh oleh peneliti menunjukkan bahwa media game edukatif efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI MI Muhammadiyah 2 Kedungbanteng, hal tersebut dapat diketahui dari hasil uji t pada kolom t diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05 yang artinya H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima. Ada perubahan hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa kelas VI setelah penggunaan game edukatif, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebelum penggunaan yakni 63,8 sedangkan setelah penggunaan diperoleh rata-rata 85. Hasil pretest hanya ada 10 siswa yang nilainya diatas KKM, sedangkan hasil posttest ada 21 siswa yang nilainya diatas KKM, dapat disimpulkan bahwa penggunaan game edukatif ini cukup efisien terhadap peningkatan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa.

## References

1. Sutrisno, 2016. " Penggunaan Media Permainan Sebagai Upaya Membangun Literasi Dini". Skripsi. Surabaya: Universitas Airlangga.
2. Rahman, A. Z., Hidayat, T. N., & Yanuttama, I. (2017). MEDIA PEMBELAJARAN IPA KELAS 3 SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID. 43-48.
3. Khobir, A. (n.d.). UPAYA MENDIDIK ANAK MELALUI PERMAINAN EDUKATIF. 195-208.
4. Astuti, dkk 'Animated Video as a Media for Learning Science in Elementary School', Journal of Physics: Conference Series, 1779.1 (2021) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1779/1/012051>>.
5. Suryadi, A., Tinggi, S., & Pendidikan, I. (2017). PERANCANGAN APLIKASI GAME EDUKASI. 3(32),
6. Trisanti, dkk. 2021. Pengaruh Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Contrust Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Matematika. 8-10.
7. Wijayanto. 2017, Pengaruh Penggunaan Media Game Edukasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Kajartengguli Prambon Sidoarjo. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. 1-10.
8. Jati Muliawan Indroyono, 2017. Pengembangan Game Edukasi "Students Explore" Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Materi Peninggalan Dan Tokoh Sejarah Masa Hindu-Buddha Kelas V Di Mi Al-Khaeriyah Kota Semarang. Skripsi. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
9. Rafikah, 2021 " Pengaruh Penggunaan Media Game Eduksi Quizizz Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VIII SMP AL-Rifa'ie Gondanglegi". Skripsi. Malang : Universitas Maulana Malik Ibrahim.
10. Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi. Jakarta : Rineka Cipta
11. Moh. Anshori A, dkk. 2021, Peningkatan Motivasi Belajar melalui Game Edukatif di Era New Normal.