



## Pengaruh Model *Game Based Learning* terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V

Dini Agustin<sup>1\*</sup>, Regina Lichteria Panjaitan<sup>1</sup>, Aah Ahmad Syahid<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Sumedang, Universitas Pendidikan Indonesia, Sumedang, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2262>

### Article Info:

Received : 30 Mei 2026  
Revised : 12 Juni 2026  
Accepted : 20 Juni 2026  
Published : 29 Juni 2026

### Correspondence:

Dini Agustin

Phone: +6285795568638

**Abstract:** The background of this research is the low level of conceptual understanding among fifth-grade students, which is attributed to the limited use of learning models that facilitate active student engagement in the learning process. This study aimed to examine the effect of the Game Based Learning model on fifth-grade students' conceptual understanding of the human respiratory system. The research employed a quasi-experimental method using a nonequivalent control group design. The participants consisted of fifth-grade elementary school students, with 30 students in the experimental class and 30 students in the control class. Data were collected through observation and testing. The results indicated that the Game-Based Learning model was effective in improving students' conceptual understanding of the human respiratory system, as evidenced by the higher mean score of the experimental class compared to that of the control class. Therefore, it can be concluded that the Game Based Learning model is more effective than conventional learning methods and can serve as an alternative approach to enhancing fifth-grade students' conceptual understanding. Furthermore, this study demonstrates that Game-Based Learning helps students improve their understanding of the human respiratory system through direct interaction and active participation in learning activities.

**Keywords:** Game Based Learning; Conceptual Understanding; Elementary School Students; Science Learning; Human Respiratory System.

**Citation:** Agustin, D., Panjaitan, R. L., & Syahid, A. A. (2026). Pengaruh Model Game Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 2868–2874. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2262>

### Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan manusia dan bangsa. Menurut Sanjaya (2006) Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Sistem pendidikan yang bermasalah dapat menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap proses pembelajaran di sekolah. Salah satu mata pelajaran yang terdampak adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Terhambatnya pembelajaran IPAS muncul karena siswa kurang memahami materi IPAS disebabkan tidak menggunakan media pembelajaran, kurang konsentrasi, kurang fokus

sehingga lupa pembelajaran sebelumnya, bingung membangun pemahaman baru atau membuat kesimpulan sendiri, lambat merespon pertanyaan guru, beberapa tidak mau bertanya karena malu, dan beberapa hasil ulangan tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (Agustina dkk., 2025). Akibat dari berbagai hambatan tersebut, proses pembelajaran tidak berlangsung secara optimal sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep siswa.

Pemahaman konsep memiliki definisi yang sangat beragam tergantung dari bidang kajian masing-masing ilmu. Holme, Luxford, & Brandriet (2015) menyimpulkan definisi pemahaman konsep dalam konteks IPAS berdasarkan pendapat para pakar adalah

kemampuan siswa dalam memahami hubungan konsep satu sama lain sehingga bisa diterapkan untuk memecahkan masalah. Pemahaman konsep yang lemah terlihat ketika siswa mengalami miskonsepsi sehingga tidak mampu menangkap makna dari suatu materi, tidak memahami definisi dengan benar, serta tidak mengetahui alasan atau hubungan antarbagian dari pengetahuan tersebut (Widiyanto dkk., 2018). Salah satu faktor yang memicu rendahnya pemahaman konsep siswa adalah siswa yang tidak terlibat aktif atau tidak berinteraksi secara langsung dengan materi yang disajikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bundu (dalam Aen, 2020) yang mengatakan bahwa rendahnya pemahaman konsep IPA diakibatkan lantaran pembelajaran IPA dilakukan melalui ceramah guru dan kurang menaruh peluang kepada siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.

Kondisi rendahnya pemahaman konsep juga ditemukan pada tingkat sekolah dasar. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di kelas V SD Negeri Kalapadua 1, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari menggunakan bahasanya sendiri, menghubungkan konsep dengan fenomena kehidupan sehari-hari, serta menyelesaikan soal yang menuntut pemahaman mendalam. Hal tersebut terlihat dari hasil evaluasi pembelajaran yang menunjukkan masih banyak siswa memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan yang ditetapkan sekolah. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemahaman konsep siswa perlu ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna.

Penelitian terkait pemahaman konsep telah banyak dilakukan. Berbagai model pembelajaran inovatif telah dirancang dan menyelidiki efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, mencakup model *inquiry* dan pembelajaran berbasis masalah. Adapun temuan dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran PBL dan pendekatan *Inquiry*. Walaupun berbagai penelitian telah mengkaji peningkatan pemahaman konsep melalui model pembelajaran inovatif seperti *Problem Based Learning* (PBL) dan *inquiry*, kajian mengenai penerapan *Game Based Learning* (GBL) untuk tujuan serupa masih relatif sedikit, khususnya dalam konteks pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

*Game Based Learning* adalah model pembelajaran yang dirancang untuk mengintegrasikan materi pembelajaran dengan aktivitas permainan sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar (Pratiwi dkk., 2024). Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai penelitian menunjukkan bahwa *Game Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran. Maulidina dkk. (2018) melakukan penelitian tentang

Pengembangan *Game Based Learning* Berbasis Pendekatan Saintifik pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Game Based Learning* berbasis pendekatan saintifik dinyatakan valid, layak, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, Pitriani dan Dantes (2024) melalui penelitian berjudul *Game Based Learning* Berorientasi Kahoot! Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar menemukan bahwa penerapan *Game Based Learning* berbantuan Kahoot! mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan.

Persamaan kedua penelitian tersebut terletak pada penggunaan model *Game Based Learning* yang terbukti memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran, baik dari segi kelayakan penggunaan maupun peningkatan motivasi belajar siswa. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas permainan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan mendorong partisipasi aktif siswa selama pembelajaran berlangsung.

Di sisi lain, berbagai data empiris menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep sains siswa masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022, skor literasi sains siswa Indonesia berada pada angka 383, masih di bawah rata-rata OECD yang mencapai 485. Hasil tersebut menunjukkan bahwa banyak siswa Indonesia masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep sains serta menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Rendahnya kemampuan tersebut mengindikasikan perlunya inovasi pembelajaran yang mampu membantu siswa membangun pemahaman konsep secara lebih bermakna.

Meskipun telah banyak penelitian yang mengkaji penerapan *Game Based Learning*, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek motivasi belajar, hasil belajar, atau pengembangan media pembelajaran. Hingga saat ini, masih terbatas penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh model *Game Based Learning* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi sistem pernapasan manusia, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kesenjangan penelitian sekaligus memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan penelitian ini dengan judul "Pengaruh Model *Game Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Materi Pernapasan Manusia" adalah untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Game Based Learning* terhadap pemahaman konsep siswa kelas

V sekolah dasar pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia. Dengan memahami pengaruh metode ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan praktik pembelajaran yang lebih baik di bidang kajian IPAS, serta mendukung siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep mereka.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian kuasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Game Based Learning* terhadap pemahaman konsep siswa kelas V pada materi sistem pernapasan manusia. Dalam penelitian kuasi eksperimen, peneliti tidak memiliki kebebasan penuh untuk memanipulasi subjek penelitian. Artinya, penentuan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol umumnya didasarkan pada kelompok yang telah ada, bukan melalui pengacakan (randomisasi) subjek penelitian (Abraham & Supriyati, 2022).

Subjek penelitian merupakan siswa kelas V sekolah dasar yang berada pada rentang usia 10–11 tahun. Siswa pada usia tersebut termasuk dalam tahap operasional konkret, sehingga lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman belajar yang melibatkan aktivitas langsung dan media yang menarik. Berdasarkan hasil observasi awal dan nilai pembelajaran sebelumnya, kemampuan awal siswa pada materi sistem pernapasan manusia relatif beragam, namun secara umum menunjukkan tingkat pemahaman konsep yang masih perlu ditingkatkan. Selain itu, kondisi akademik siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki karakteristik yang relatif setara, yang ditunjukkan oleh kesamaan kurikulum, materi pembelajaran, lingkungan belajar, serta capaian hasil belajar pada mata pelajaran IPAS sebelum perlakuan diberikan. Kesetaraan karakteristik tersebut penting untuk meminimalkan pengaruh variabel luar sehingga perbedaan hasil yang diperoleh dapat lebih mencerminkan pengaruh penerapan model *Game Based Learning*.

Desain penelitian yang digunakan adalah nonequivalent control group design. *Nonequivalent control group design* adalah desain kuasi eksperimen yang menggunakan *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* setelah dilakukan perlakuan (Rahmatia, 2020). Berikut merupakan gambaran dari penelitian *nonequivalent control group design*.

**Tabel 1** Nonequivalent control group design

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttests</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

## Keterangan:

O<sub>1</sub> : *Pretest* pada kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : *Posttest* pada kelas eksperimen

O<sub>3</sub> : *Pretest* pada kelas kontrol

O<sub>4</sub> : *Posttest* pada kelas kontrol

X : *Treatment* dengan model pembelajaran *Game Based Learning*

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Observasi atau pengamatan merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas yang sedang berlangsung. Sedangkan tes merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan sejumlah soal atau tugas kepada responden untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, keterampilan, maupun pemahaman konsep sesuai dengan tujuan penelitian.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes yang dibuat untuk mengukur keterampilan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPAS khususnya pada materi sistem pernapasan manusia. Selain instrumen tes, penelitian ini juga menggunakan instrumen non-tes yaitu observasi kegiatan guru dan siswa dengan tujuan untuk mengukur pelaksanaan model pembelajaran *Game Based Learning*. Seluruh instrumen dalam penelitian ini divalidasi oleh ahli dan direvisi sesuai dengan saran validator dan diuji validitas dan reliabilitasnya sehingga instrumen layak digunakan dalam penelitian.

## Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilakukan di dua sekolah dasar yang berada di Kecamatan Lemahsugih, Kabupaten Majalengka yaitu SD Negeri Cigaleuh 1 sebagai kelas kontrol berjumlah 30 siswa dan SD Negeri Kalapadua 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa yang sama yaitu 30 siswa. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan penerapan model *Game Based Learning*, sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan penerapan model konvensional. Penelitian ini dilakukan dengan jumlah lima pertemuan per kelas yang meliputi *pretest*, *posttest* dan tiga proses pembelajaran.

## Pelaksanaan Model Pembelajaran *Game Based Learning*

Pelaksanaan model pembelajaran *Game Based Learning* dilaksanakan dengan sangat baik, dengan memperoleh persentase keterlaksanaan sebesar 92,36%. Persentase ini diperoleh berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer terhadap 6 sintaks model pembelajaran *Game Based Learning*. Hasil ini mengindikasikan bahwa model *Game Based Learning* memiliki prosedur yang dapat diterapkan secara sistematis pada pembelajaran di sekolah dasar.

Keberhasilan pelaksanaan sintaks tersebut didukung oleh kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran serta kesiapan siswa dalam mengikuti setiap tahapan kegiatan (Annuar dkk., 2025).

Penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* dalam penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme menurut Rasyad dkk. (2020) yang menekankan bahwa siswa berperan aktif dalam membangun pengetahuannya melalui pengalaman belajar yang diperoleh secara langsung. Hal tersebut terlihat terutama pada tahap memainkan permainan, ketika seluruh aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan, bimbingan, dan bantuan apabila siswa mengalami kesulitan. Melalui keterlibatan aktif dalam permainan, siswa memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi informasi, memecahkan masalah, serta mengonstruksi pemahamannya sendiri terhadap materi yang dipelajari. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak lagi berorientasi pada transfer pengetahuan dari guru kepada siswa, melainkan pada proses pembentukan pengetahuan yang dilakukan siswa secara mandiri melalui interaksi dengan lingkungan belajarnya.

**Analisis Data Hasil Penelitian**

**Uji Deskriptif**

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa, dilakukan tes sebelum perlakuan (*pretest*) dan tes setelah perlakuan (*posttest*). Berikut disajikan tabel hasil *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Tabel 2. Pretest dan Posttest Kelas Kontrol**

Kelas Kontrol	Terendah	Tertinggi	Mean
<i>Pretest</i> Kontrol	21,74	69,57	47,68
<i>Posttest</i> Kontrol	34,78	95,65	69,42

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa kelas kontrol dengan model konvensional pada *pretest* memperoleh nilai terendah 21,74 dan nilai tertinggi 69,57 dengan rata-rata 47,68. Sedangkan pada *posttest*, kelas kontrol memperoleh nilai terendah 34,78 dan nilai tertinggi 95,65 dengan rata-rata 69,42.

**Tabel 3. Pretest dan Posttest Eksperimen**

Eksperimen	Terendah	Tertinggi	Mean
<i>Pretest</i> Eksperimen	17,39	78,26	49,56
<i>Posttest</i> Eksperimen	52,13	100,00	76,81

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa kelas eksperimen dengan model *Game Based Learning* pada saat *pretest* memperoleh nilai terendah 17,39 dan nilai tertinggi 78,26 dengan rata-rata 49,56. Sedangkan pada saat *posttest* memperoleh nilai terendah 52,13 dan tertinggi 100 dengan rata-rata 76,81.

**Uji Prasyarat**

**Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Berikut merupakan tabel hasil uji normalitas tes pemahaman konsep siswa kelas kontrol.

**Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen**

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	0,960	30	0,313
<i>Posttest</i>	0,949	30	0,161

Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen juga berdistribusi normal dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

**Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data memiliki varians yang sama (homogen) atau memiliki varians yang berbeda (tidak homogen). Berikut disajikan tabel hasil uji homogenitas *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dan kelas eksperimen.

**Tabel 2. Uji Homogenitas Pretest**

Test	Sig.
<i>Pretest</i>	0,167
<i>Posttest</i>	0,474

Berdasarkan hasil uji homogenitas, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki varians yang sama (homogen).

**Uji t-Test**

Uji t-Test dibagi menjadi dua yaitu uji *Paired Sample t-Test* dan uji *Independent Sample t-Test*. Keduanya memiliki fungsi yang berbeda dimana uji *Paired Sample t-Test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang saling berkaitan, sedangkan uji *Independent Sample t-Test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok bebas dan tidak berkaitan.

**Uji Paired Sample t-Test**

Berikut hasil uji *Paired Sample t-Test* kelas kontrol.

**Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample t-Test Kelas Kontrol**

Nilai Tes Pemahaman Konsep Kelas Kontrol ( <i>pretest-posttest</i> )	Uji Paired Sample t-Test Sig. (2 Tailed)
	0,000

Berdasarkan tabel 8, disajikan hasil uji *Paired Sample r-Test* yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yang berarti terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya adalah hasil uji *Paired Sample t-Test* pada kelas eksperimen.

**Tabel 4. Hasil Uji Uji Paired Sample t-Test Kelas Eksperimen**

Nilai Tes Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen ( <i>Pretest-Posttest</i> )	Uji Paired Sample t-Test Sig. (2 Tailed)
	0,000

Berdasarkan hasil tabel 9, hasil uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan bahwa hal yang sama juga terjadi pada kelas eksperimen dimana nilai signifikansi pada kelas eksperimen lebih kecil dari 0,05 yang berarti kelas eksperimen juga mengalami perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest*.

**Uji Independent Sample t-Test**

Berikut hasil uji *Independent Sample t-Test* pada kelas kontrol.

**Tabel 5. Hasil Uji Independent Sample t-Test Pretest**

Nilai Pretest Pemahaman Konsep Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	Independent Sample t-Test. (2 Tailed)
	0,685

Berdasarkan tabel 10, hasil uji *Independent Sample t-Test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada nilai rata-rata *pretest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Selanjutnya disajikan tabel hasil uji *Independent Sample t-Test* untuk data *posttest*.

**Tabel 6. Hasil Uji Independent Sample t-Test posttest**

Nilai Posttest Pemahaman Konsep Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	Independent Sample t-Test. (2 Tailed)
	0,045

Berdasarkan tabel 11, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai *posttest* kelas kontrol dan

kelas eksperimen. Dengan data yang diperoleh pada tabel 11, maka dapat disimpulkan bahwa model *Game Based Learning* mampu memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Hasil uji *Independent Sample t-Test* pada data *pretest* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum perlakuan diberikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas relatif setara sehingga keduanya berada pada titik awal yang sebanding. Kesetaraan kemampuan awal tersebut penting untuk memastikan bahwa perbedaan hasil yang muncul setelah perlakuan lebih mencerminkan pengaruh model pembelajaran yang diterapkan daripada perbedaan kemampuan siswa sejak awal.

Berbeda dengan data *pretest*, rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dilakukan uji *Independent Sample t-Test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan nilai signifikansi sebesar  $0,04 < 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa model *Game Based Learning* yang diterapkan pada kelas eksperimen memberikan dampak yang lebih baik terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa dibandingkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Peningkatan tersebut juga dapat dilihat pada nilai rata-rata dari masing-masing kelas. Pada kelas kontrol, nilai rata-rata sebelum perlakuan (*pretest*) sebesar 47,68 dan nilai rata-rata setelah perlakuan (*posttest*) sebesar 69,42. Sedangkan pada kelas eksperimen nilai rata-rata sebelum perlakuan (*pretest*) sebesar 49,56 namun nilai rata-rata setelah perlakuan (*posttest*) sebesar 76,81. Peningkatan pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol dimana kelas eksperimen mengalami kenaikan sebesar 27,25 sedangkan kelas kontrol meningkat sebesar 21,74. Kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih signifikan dibanding dengan kelas kontrol.

Secara akademik, hasil ini mengindikasikan bahwa integrasi unsur permainan ke dalam pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Selama proses pembelajaran, siswa pada kelas eksperimen terlihat lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan bekerja sama dalam menyelesaikan tantangan permainan. Keterlibatan tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak hanya berpartisipasi secara fisik, tetapi juga terlibat secara kognitif dalam membangun dan mengonstruksi pemahamannya terhadap materi sistem pernapasan manusia. Dengan demikian, model *Game Based Learning* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar.

Berbeda dengan data *pretest*, rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dilakukan

pengujian *Independent Sample t-Test* menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dibuktikan dengan signifikansi  $0,04 < 0,05$ . kelas eksperimen, yang dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar  $0,04 < 0,05$ . Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen memberikan dampak yang lebih besar terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol. Secara akademik, hasil ini mengindikasikan bahwa integrasi unsur permainan ke dalam pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa. Selama pembelajaran berlangsung, siswa pada kelas eksperimen terlihat lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan bekerja sama dalam menyelesaikan tantangan permainan. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak hanya terlibat secara fisik, tetapi juga terlibat secara kognitif dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Islam dkk. (2024) yang menyatakan bahwa model *Game Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Persamaan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan permainan yang dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran mampu membantu siswa memahami materi secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang bersifat konvensional. Dari sudut pandang teori motivasi belajar menurut Rahman (2021), model pembelajaran *Game Based Learning* mampu memberikan dorongan kepada siswa untuk meningkatkan perhatian sehingga lebih fokus selama proses pembelajaran berlangsung. Ketika siswa merasa tertarik terhadap aktivitas belajar yang dilakukan, mereka akan lebih termotivasi untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Motivasi tersebut kemudian mendorong siswa untuk mengeksplorasi materi secara lebih mendalam yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar.

## Kesimpulan

Pelaksanaan model pembelajaran *Game Based Learning* terlaksana dengan sangat baik dengan persentase keterlaksanaan sebesar 92,36%. Hasil ini menunjukkan bahwa model *Game Based Learning* dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Game Based Learning* memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap pemahaman konsep siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan oleh hasil *Independent Sample t-Test* yang menunjukkan tidak adanya perbedaan kemampuan awal siswa ( $\text{sig. } 0,685 > 0,05$ ), tetapi terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil *posttest* ( $\text{sig. } 0,045 < 0,05$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa *Game Based Learning* mampu menciptakan

pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan akses internet, kondisi kelas yang kurang kondusif, serta keterbatasan waktu pada tahap memainkan permainan.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar penelitian selanjutnya menerapkan *Game Based Learning* pada materi dan jenjang pendidikan yang berbeda serta didukung fasilitas yang lebih memadai. Penelitian berikutnya juga dapat mengkaji pengaruh *Game Based Learning* terhadap kemampuan lain, seperti berpikir kritis, kreativitas, dan motivasi belajar siswa.

## Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru dan siswa kelas V SD Negeri Cigaleuh 1 dan SD Negeri Cigaleuh 2 yang telah memberikan izin, bantuan, dan fasilitas kepada peneliti selama proses penelitian. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik, lancar, dan benar.

## Referensi

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3). <http://dx.doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>.
- Aen, R., & Kuswendi, U. (2020). Meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa SD menggunakan media visual berupa media gambar dalam pembelajaran IPA. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 3(3), 99-103. <https://doi.org/10.22460/collase.v3i3.4273>
- Agustina, R. L., Rafiah, H., & Maulana, F. (2025). Kesulitan Belajar Siswa SD Berdasarkan Indikator Watson Pada Pembelajaran IPAS Di Kurikulum Merdeka. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(2), 69-74. <https://doi.org/10.57218/jupeis.Vol4.Iss2.1526>.
- Annuar, H., Etin, S., & Khaerudin, K. (2025). Model pembelajaran saintifik berbasis game-based learning. <https://repository-penerbitlitnus.co.id/id/eprint/459/>.
- Holme, T. A., Luxford, C. J., & Brandriet, A. (2015). Defining Conceptual Understanding In General Chemistry. *Journal of Chemical Education*, 92(9), 1477-1483. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jchemed.5b00218>.

- Islam, K. R., Komalasari, K., Masyitoh, I. S., Juwita, J., & Adnin, I. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, 10(3), 619-628. doi: <https://doi.org/10.32884/ideas.v10i3.1640>.
- Maulidina, M., Susilaningsih, S., & Abidin, Z. (2018). Pengembangan Game Based Learning berbasis pendekatan saintifik pada siswa kelas IV sekolah dasar. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 113-118. <https://doi.org/10.17977/UM031V4I22018P113>
- Pitriani, N. W., & Dantes, N. (2024). Game Based Learning berorientasi Kahoot! Meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 643-650. <https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/472>
- Pratiwi, D. A., Djumhana, N., & Hendriani, A. (2020). Penerapan model PBL untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 11-18. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v5i1.30045>.
- Rahman, S. (2022, January). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol12issue2page414-431>.
- Rahmatia, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2685-2692. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.760>.
- Rasyad, H. A. (1999). *Teori belajar dan pembelajaran*. Uhamka Press.
- Sanjaya, W. (2006). *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Prenada Media Group. <https://doi.org/10.59837/7hza6b55>.
- Widiyanto, A., Sujarwanto, E., & Prihaningtiyas, S. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Siswa Dengan Instrumen Four Tier Diagnostic Test Pada Materi Gelombang Mekanik. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin*, 1, 138-146. <https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/snami/article/view/279>