

## **Penerapan Model *Game-Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda**

**Hani Barkah<sup>1</sup>, Yogi Kuncoro Adi<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>PGSD, FKIP, Universitas Terbuka

<sup>2</sup>PGMI, FTIK, UIN Salatiga

Email: [hanibarkah29@gmail.com](mailto:hanibarkah29@gmail.com)<sup>1</sup>, [kuncoro@uinsalatiga.ac.id](mailto:kuncoro@uinsalatiga.ac.id)<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Rendahnya pemahaman konsep IPA pada jenjang sekolah dasar sering kali dipicu oleh penggunaan metode pengajaran konvensional yang cenderung monoton. Dalam mengatasi hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Salado pada materi perubahan wujud benda melalui penerapan model *Game-Based Learning* (GBL) berbantuan media kartu domino modifikasi. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan dalam dua siklus dengan melibatkan sebanyak 20 siswa sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan mengombinasikan instrumen tes hasil belajar kognitif siswa, lembar observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan capaian hasil belajar secara bertahap. Pada kondisi pra-siklus tingkat ketuntasan klasikal siswa hanya 15%, lalu pada siklus I naik menjadi 60% dan terus naik hingga 80% pada siklus II melewati target KKM  $\geq 75$ . Berdasarkan capaian yang diperoleh dalam penelitian ini, disimpulkan bahwa menerapkan model GBL dengan media kartu domino modifikasi terbukti mampu meningkatkan hasil belajar IPA sekaligus menghidupkan suasana kompetisi yang sehat di dalam kelas dan mengoptimalkan fokus belajar siswa.

**Kata Kunci:** *Kartu Domino Modifikasi, Model Game-Based Learning, Sekolah Dasar*

### **PENDAHULUAN**

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada jenjang sekolah dasar memiliki peran penting yaitu sebagai fondasi awal untuk menumbuhkan pola pikir kritis dan logis sekaligus rasa ingin tahu siswa terhadap berbagai peristiwa di lingkungan sekitar. Dalam sebuah artikel (Armini, 2025) disebutkan bahwa, dasar logika pada anak sekolah dasar yang dibangun sejak dini dengan melihat fenomena alam di sekitarnya dapat dirangsang melalui proses belajar IPA. Dengan karakteristik utamanya terletak pada aspek penemuan secara mandiri melalui pengalaman langsung dan terlibat aktif saat membangun sebuah konsep baru. Hal tersebut dikuatkan oleh referensi lainnya (Sapriati et al., 2021) yang dinyatakan bahwa siswa usia SD masih berada pada tahap operasional konkret sehingga guru perlu menyiapkan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan teori abstrak ke dalam bentuk yang nyata. Pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA ini dibangun melalui observasi langsung yang menekankan pada proses interaksi belajar dan bukan hanya sekadar menghafal teori semata.

Salah satu konsep dasar dalam kurikulum Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas IV SD adalah materi perubahan wujud benda. Materi ini dipelajari agar siswa mampu mengenali berbagai jenis benda atau materi di lingkungan sekitar serta memahami fenomena transisi wujudnya. Menurut suatu sumber (Sumardi et al., 2022), materi ini mencakup pemahaman mendalam mengenai karakteristik tiga wujud benda utama yaitu padat, cair dan gas, yang mana transisi wujudnya dipengaruhi oleh penyerapan atau pelepasan energi panas

(kalor). Penguasaan materi perubahan wujud benda sangat penting karena menjadi landasan bagi siswa untuk mengaitkan konsep sains dengan kejadian nyata yang dialaminya. Hal ini mencakup pemahaman tentang bagaimana proses pencairan, pembekuan, penguapan, pengembunan, penyubliman, dan pengkristalan berlangsung di lingkungan sekitar. Berdasarkan Buku IPAS Kurikulum Merdeka (Fitri et al., 2023), materi ini bertujuan agar siswa mampu mengenali karakteristik materi serta menganalisis fenomena sederhana, seperti es krim yang mencair atau air yang menguap saat dipanaskan. Namun pada kenyataannya, memahami konsep materi ini menjadi tantangan besar bagi siswa sekolah dasar karena sifatnya yang abstrak, terutama dalam memvisualisasikan proses perubahan zat yang tidak dapat dilihat secara kasat mata (Nuraini & Suryanti, 2022).

Kenyataan di lapangan, khususnya di SDN Salado belum mencapai kondisi ideal yang diharapkan, terutama dalam capaian hasil belajar siswa kelas IV pada materi perubahan wujud benda. Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan bahwa capaian hasil belajar masih rendah, yang mana hanya 3 dari 20 siswa yang mampu mencapai target atau setara dengan 15% yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar  $\geq 75$ . Hasil belajar itu sendiri merupakan indikator utama untuk mengukur tingkat keberhasilan proses pendidikan dan efektivitas interaksi antara guru dan siswa di dalam kelas (Aqtoina et al., 2023). Rendahnya pencapaian ini mencerminkan bahwa pemahaman konsep siswa terhadap materi belum terbentuk secara optimal. Hal ini selaras dengan temuan lainnya (Amanda & Darwis, 2023), yang mengidentifikasi bahwa salah satu faktor internal pemicu lemahnya capaian belajar IPA siswa di SD bersumber dari tingkat konsentrasi belajar yang rendah. Masalah ini berakar dari penerapan metode pembelajaran klasikal yang masih bersifat tradisional dan pola pengajaran yang cenderung searah seperti didominasi oleh ceramah dan hafalan, sehingga siswa menjadi pasif dan cepat bosan (Armini, 2025). Model yang bersifat satu arah tersebut tidak hanya menurunkan minat belajar, tetapi juga gagal memberikan pengalaman belajar yang bermakna, sehingga siswa kesulitan menyerap materi yang bersifat abstrak dan kompleks (Islam et al., 2024).

Model *Game-Based Learning* dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan strategi mengajar di era modern saat ini. Melalui penerapan model ini, guru dapat memberikan inovasi nyata di dalam kelas. Teori yang abstrak dapat dikonkretkan lewat aktivitas belajar yang interaktif dan menyenangkan. Model GBL sangat relevan untuk menciptakan atmosfer belajar yang positif dan mendorong minat siswa untuk terlibat aktif sepanjang pembelajaran (Armini, 2025). Selain itu, karakteristik GBL mencakup adanya umpan balik langsung, tantangan yang progresif dan unsur kompetisi. Perpaduan unsur tersebut mampu mengubah kelas menjadi lebih hidup karena siswa dapat belajar lewat proses mencoba tanpa takut terhadap bayang-bayang kegagalan (Aulia & Indrapangastuti, 2025).

Penerapan model GBL memiliki banyak pilihan variasi media. Guru dapat memanfaatkan media berbasis platform digital interaktif seperti wordwall (Aulia & Indrapangastuti, 2025). Selain itu, terdapat media fisik yang lebih fleksibel untuk lingkungan sekolah dasar. Berbagai penelitian terdahulu membuktikan efektivitas media fisik yang menunjang kelancaran proses belajar. Sebagai contoh, penggunaan media Flashcard berbarcode terbukti memberikan dampak positif dalam mendongkrak capaian literasi sains siswa (Nuraini & Suryanti, 2022). Selain itu, pengembangan kartu pertanyaan *Truth or Dare*

juga menunjukkan hasil yang positif, yang mana media ini dikategorikan sangat efektif dan praktis untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi perubahan wujud zat (Fadillah et al., 2023). Efektivitas penggunaan media KAPAS (Kartu Pasangan) juga berhasil membantu siswa meningkatkan hasil belajar di kelas (Budiarsa & Julianto, 2019). Keberadaan alat peraga fisik ini menegaskan bahwa pendekatan permainan konkret sangat dibutuhkan terutama untuk mempermudah siswa memahami materi IPA yang memerlukan visualisasi nyata. Atas dasar itulah media kartu domino modifikasi dipilih untuk diterapkan di SDN Salado karena aksesnya mudah dan mampu memicu interaksi sosial secara langsung antar siswa tanpa kendala teknologi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mencoba mengisi kekosongan dan menawarkan kebaruan berupa penggunaan model GBL berbantuan media kartu domino modifikasi pada mata pelajaran IPA di SDN Salado. Penggunaan media ini disesuaikan dengan karakteristik materi perubahan wujud benda yang cenderung abstrak bagi siswa sekolah dasar. Melalui penelitian tindakan kelas ini, kartu domino modifikasi diposisikan bukan sekadar alat peraga visual saja tetapi menjadi sarana interaksi edukatif demi mempermudah pencapaian target ketuntasan klasikal siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar kognitif siswa melalui model pembelajaran berbasis permainan tersebut. Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan bisa membantu guru sekolah dasar dalam mengembangkan strategi mengajar yang lebih seru dan edukatif.

## **METODE**

### **Desain Penelitian**

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dijalankan dengan mengacu pada model siklus yang dikemukakan (Wardani & Wihardit, 2021) sebagai pendekatan utamanya. Pelaksanaan perbaikan di tiap siklus dijalankan melalui empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Perbaikan ini dirancang dalam dua siklus dengan tiap siklusnya terdiri atas satu pertemuan atau 2 jam pelajaran melalui kolaborasi antara peneliti dengan teman sejawat yang bertindak sebagai pengamat selama proses pembelajaran siklus I dan siklus II berlangsung. Penggunaan pendekatan PTK ini dipilih karena paling relevan untuk mengatasi permasalahan nyata secara langsung di dalam kelas. Khususnya, perbaikan dilakukan pada kualitas proses pembelajaran yang selama ini masih pasif sekaligus meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa pada materi yang bersifat abstrak. Maka dari itu, PTK ini diarahkan pada upaya mengukur ketercapaian dan menguraikan hasil penerapan model GBL berbantuan media kartu domino modifikasi untuk mengubah suasana kelas menjadi lebih interaktif.

### **Subjek dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Salado, Kecamatan Talaga, Kabupaten Majalengka. Adapun yang menjadi subjek penelitiannya adalah siswa kelas IV dengan total 20 siswa, dengan komposisinya terbagi rata 10 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Kelas IV dipilih sebagai subjek karena tingkat ketuntasan hasil belajar IPA pada materi tersebut masih rendah.

### **Prosedur Penelitian**

Tahap pra-siklus diawali dengan peneliti melakukan observasi langsung terhadap jalannya pembelajaran IPA di kelas IV SDN Salado. Untuk mengidentifikasi masalah utama

terkait rendahnya hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda maka diamati dari data nilai sebelumnya. Data awal menunjukkan kondisi yang cukup memprihatinkan, yang mana sebanyak 17 dari total 20 siswa didapati belum mampu mencapai target KKM sebesar  $\geq 75$ . Hal ini menandakan bahwa tingkat ketuntasan klasikal baru dipenuhi oleh 3 siswa saja atau setara dengan 15%. Rendahnya persentase ini menjadi petunjuk bahwa mutu pengajaran perlu diperbaiki melalui pendekatan yang lebih interaktif. Untuk itu, penerapan model GBL berbantuan media kartu domino modifikasi dijadikan sebagai pendorong untuk meningkatkan capaian belajar kognitif siswa pada materi tersebut.

Pada siklus I dimulai dengan tahap perencanaan yang mencakup pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang terintegrasi dengan model GBL. Disamping itu, media kartu domino modifikasi dan instrumen soal tes disiapkan untuk mengukur capaian hasil belajar siswa. Saat kegiatan mengajar berlangsung di tahap pelaksanaan yang mengacu pada RPP, media kartu domino modifikasi digunakan sebagai inti dari permainan edukatif. Aturan permainannya dilakukan dengan meminta siswa secara bergiliran mencocokkan sisi kartu yang berisi istilah konsep perubahan wujud benda dengan sisi kartu lain berisi contoh peristiwa konkret di kehidupan sehari-hari. Skor permainan kelompok dinilai dari kecepatan menghabiskan kartu serta ketepatan pasangan sisi kartu konsep-contoh tersebut. Selama proses pembelajaran, teman sejawat hadir sebagai observer untuk memantau aktivitas guru dan keterlibatan siswa dalam permainan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Tes hasil belajar siklus I dilaksanakan pada bagian akhir pembelajaran guna mendapatkan data kuantitatif mengenai tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Perolehan nilai tersebut kemudian dianalisis pada tahap refleksi untuk menghitung persentase ketuntasan klasikal sehingga peneliti dapat menentukan hambatan yang masih muncul dan merumuskan perbaikan tindakan untuk siklus berikutnya.

Pada siklus II, tahapan masih sama dengan siklus I yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Berdasarkan hasil refleksi siklus I ditemukan beberapa hambatan yaitu adanya dominasi dari siswa tertentu yang mengakibatkan sebagian siswa cenderung pasif selama permainan berlangsung. Adanya masukan tersebut sehingga dilakukan modifikasi tindakan dengan memperkecil formasi kelompok menjadi hanya berpasangan (2 orang) dan menerapkan aturan permainan yang lebih tertib dan kompetitif demi merangsang partisipasi tiap individu siswa untuk lebih aktif dalam menyelesaikan tantangan permainan kartu yang diberikan. Di akhir pengajaran, tes diberikan untuk mengukur kembali tingkat keberhasilan belajar siswa. Dari hasil observasi menunjukkan bahwa modifikasi formasi kelompok dapat mengoptimalkan fokus belajar dan siswa memiliki kesempatan bermain secara adil. Selanjutnya, pada tahap refleksi menunjukkan peningkatan ketuntasan klasikal mencapai 80% atau 16 siswa telah tuntas. Peningkatan ini telah memenuhi indikator keberhasilan dan penelitian tindakan dinyatakan selesai pada siklus II.

### **Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar kognitif, lembar observasi, dan dokumentasi. Instrumen tes di setiap akhir siklus digunakan sebagai data kuantitatif untuk mengukur capaian hasil belajar siswa. Tes dirancang dalam bentuk uraian singkat sebanyak 5 butir soal uraian yang mencakup indikator materi perubahan wujud benda.

Setiap butir soal memiliki bobot nilai maksimal sebesar 20 poin yang disesuaikan dengan tingkat kelengkapan dan ketepatan jawaban siswa, sehingga akumulasi skor tertinggi yang dapat dicapai siswa jika menjawab seluruh soal dengan sempurna adalah 100. Kemudian lembar observasi dan dokumentasi sebagai data kualitatif yang dianalisis secara deskriptif untuk melihat perubahan perilaku guru dan siswa serta sejauh mana model *Game-Based Learning* terasa dampak positifnya.

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam perbaikan pembelajaran ini dijalankan dengan memadukan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif guna melahirkan gambaran utuh mengenai perkembangan proses dan capaian hasil belajar siswa di setiap siklus tindakan. Data kualitatif bersumber dari lembar observasi guna mengidentifikasi hambatan serta keberhasilan model *Game-Based Learning* dalam pembelajaran. Sementara data kuantitatif bersumber dari tes dengan menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal guna melihat peningkatan capaian hasil belajar siswa. Mengikuti prinsip analisis data dilakukan secara sistematis mulai dari menyeleksi dan mengelompokkan, memaparkan dan mendeskripsikan serta menyimpulkan dan memberi makna (Wardani & Wihardit, 2021). Analisis ini digunakan untuk mengetahui perbandingan capaian hasil belajar di setiap siklus dengan KKM yang ditetapkan.

### **Indikator Keberhasilan Tindakan**

Keberhasilan tindakan kelas ini diukur berdasarkan indikator capaian yang jelas. Peneliti membedakan secara tegas antara ketuntasan individu dan ketuntasan kelompok (klasikal). Secara individu, siswa dinyatakan tuntas belajar apabila mampu memperoleh nilai tes minimal memenuhi  $KKM \geq 75$ . Sementara itu, indikator keberhasilan tindakan yang digunakan sebagai dasar untuk menghentikan siklus adalah ketika ketuntasan klasikal kelas telah mencapai target  $\geq 75\%$ , artinya minimal 75% dari total jumlah siswa di kelas IV SDN Salado telah berhasil melewati batas KKM tersebut.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tahap pra-siklus diawali dengan melakukan observasi langsung terhadap proses pembelajaran IPA kelas IV di SDN Salado yang menunjukkan tingkat pemahaman konsep dan capaian hasil belajar siswa masih rendah. Dari total 20 siswa yang mengikuti tes diagnostik awal, hanya ada 3 siswa atau setara dengan 15% yang nilainya berhasil melampaui  $KKM \geq 75$ . Sementara itu, sebanyak 17 siswa atau setara dengan 85% masih di bawah target ketuntasan. Dengan rincian 9 siswa (45%) memperoleh nilai dalam rentang 50-64 dan 8 siswa (40%) dalam rentang 65-74. Dengan rata-rata nilai 63,3 yang menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif pada tahap pra-siklus masih cenderung berada di bawah ambang batas ketuntasan klasikal. Rendahnya capaian ini terjadi karena kondisi pembelajaran yang didominasi oleh metode ceramah, sehingga mayoritas siswa masih pasif dan ragu-ragu saat menjawab pertanyaan. Kondisi pada tahap pra-siklus ini mempertegas perlunya tindakan perbaikan melalui penerapan model pembelajaran yang interaktif dan konkret untuk mencapai ketuntasan hasil belajar siswa.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Tahap Pra-Siklus

Skor	Jumlah siswa	Persentase (%)	Status KKM ( $\geq 75$ )
50-64	9	45%	Belum tuntas
65-74	8	40%	Belum tuntas
75-84	3	15%	Tuntas
Rata-rata	63,3		

Pelaksanaan tindakan pada siklus I diawali dengan menyusun RPP serta menyiapkan instrumen tes, lembar observasi, dan media kartu domino modifikasi. Proses pengajaran dirancang dengan menerapkan model GBL, yang mana siswa dikelompokkan menjadi beberapa tim yang terdiri dari 5 siswa untuk memainkan kartu tersebut secara kompetitif. Berdasarkan data dari tes akhir pada siklus I, terjadi kenaikan capaian hasil belajar yang cukup drastis dibandingkan dengan tahap pra-siklus. Dari total 20 siswa, jumlah siswa yang berhasil mencapai kriteria tuntas naik menjadi 12 siswa dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 60%. Rincian perolehan nilai menunjukkan bahwa terdapat 8 siswa (40%) berada pada rentang nilai 65-74, 9 siswa (45%) pada rentang nilai 75-84, dan 3 siswa (15%) berhasil mencapai rentang nilai tertinggi yaitu 85-100. Dengan rata-rata nilai 76,5 yang menunjukkan bahwa penerapan model GBL dengan kartu domino modifikasi memberikan dampak positif terhadap capaian belajar siswa. Berdasarkan hasil refleksi bersama observer, ukuran kelompok yang terdiri dari 5 siswa setiap timnya menyebabkan beberapa siswa kurang percaya diri dan menjadi pasif karena permainan didominasi oleh siswa tertentu. Hambatan-hambatan inilah yang melandasi perlunya modifikasi tindakan pada siklus berikutnya.



Gambar 1. Media Kartu Domino Modifikasi



Gambar 2. Pelaksanaan Pengajaran melalui Model GBL Siklus I

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Nilai Hasil Belajar Siswa pada Tahap Siklus I

Skor	Jumlah siswa	Persentase (%)	Status KKM ( $\geq 75$ )
65-74	8	40%	Belum tuntas
75-84	9	45%	Tuntas
85-100	3	15%	Tuntas
Rata-rata	76,5		

Pada pelaksanaan siklus II, peneliti melakukan perubahan strategi berdasarkan hasil refleksi dari siklus sebelumnya dengan memperkecil ukuran kelompok yaitu masing-masing hanya terdiri dari 2 siswa dan menerapkan aturan permainan kartu domino modifikasi secara lebih tertib serta lebih kompetitif. Langkah penyesuaian ini terbukti efektif dalam merangsang partisipasi aktif setiap individu di dalam kelompoknya. Dampak positif dari perbaikan pengelolaan kelas ini tercermin dari hasil belajar siswa di akhir siklus II. Dari total 20 siswa, jumlah siswa yang berhasil mencapai kriteria tuntas mengalami kenaikan menjadi 16 siswa sehingga persentase ketuntasan klasikal mencapai 80%. Secara rinci data perolehan nilai akhir menunjukkan hanya tersisa 4 siswa (20%) pada rentang nilai 65-74 yang belum tuntas. Sebaliknya, dominasi ketuntasan diisi oleh 9 siswa (45%) pada rentang 75-84 dan 7 siswa (35%) pada rentang nilai 85-100. Dengan rata-rata nilai 79,8 yang menegaskan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa telah mengalami peningkatan yang optimal, merata dan memenuhi target indikator keberhasilan. Karena capaian ketuntasan klasikal telah melampaui indikator keberhasilan yang ditargetkan yaitu  $\geq 75$ , siklus tindakan diberhentikan dan penelitian dinyatakan selesai dengan hasil yang memuaskan.



Gambar 3. Pelaksanaan Pengajaran melalui Model GBL pada Siklus II

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Nilai Hasil Belajar Siswa Tahap Siklus II

Skor	Jumlah siswa	Persentase (%)	Status KKM ( $\geq 75$ )
65-74	4	20%	Belum tuntas
75-84	9	45%	Tuntas
85-100	7	35%	Tuntas
Rata-rata	79,8		

Rekapitulasi peningkatan ketuntasan klasikal yang dihimpun mulai dari tahap pra-siklus, siklus I, hingga siklus II menunjukkan adanya kenaikan. Dalam penelitian ini, total 20 siswa yang mencapai KKM  $\geq 75$  yaitu bertahap diawali dari angka 15% pada pra-siklus (rerata nilai 63,3), kemudian naik menjadi 60% pada siklus I (rerata nilai 76,5), hingga pada siklus II naik menjadi 80% (rerata nilai 79,8). Berikut ini disajikan rekapitulasi persentase yang menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan model *Game-Based Learning*.

Tabel 4. Rekapitulasi Persentase Perbandingan Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa

Tahap	Jumlah siswa tuntas	Persentase (%)
Pra-siklus	3	15%
Siklus I	12	60%
Siklus II	16	80%

Selain mengukur capaian kognitif, penelitian ini juga menghimpun data perkembangan perilaku siswa selama proses pembelajaran berbasis GBL menggunakan lembar observasi.

Ringkasan hasil pengamatan aktivitas siswa dari siklus I hingga siklus II disajikan secara konkret pada tabel berikut.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Aspek pengamatan	Kondisi pada siklus I	Kondisi pada siklus II
1	Perhatian selama permainan	Sebagian siswa masih bingung dengan aturan main dan kurang fokus pada kartu domino kelompoknya.	Fokus siswa meningkat penuh, seluruh anggota memperhatikan alur permainan dengan seksama.
2	Keaktifan siswa	Dominasi permainan masih di pegang oleh beberapa siswa yang dinilai lebih dominan di kelas.	Aktivitas merata karena adanya strategi kelompok berpasangan yang memaksa tiap siswa bermain.
3	Keberanian menjawab	Siswa masih ragu dan malu-malu saat mencocokkan kartu.	Rasa percaya diri siswa meningkat, terlihat dari respon cepat dalam menyusun kartu secara bergiliran.
4	Interaksi antar siswa	Hubungan antar siswa masih kaku karena beberapa anak sibuk sendiri dengan kartunya tanpa berkomunikasi.	Terjalin kerja sama yang kuat antar pasangan siswa untuk saling mencocokkan kartu dengan tepat.

Berdasarkan hasil observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti selama pembelajaran IPA di kelas IV SDN Salado terbukti secara nyata bahwa model GBL dengan media kartu domino modifikasi mampu mendorong peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan ini bertahap dari ketuntasan klasikal sebesar 15% pada pra-siklus dengan jumlah 3 siswa tuntas, naik menjadi 60% pada tahap siklus I dengan jumlah 12 siswa tuntas, hingga mencapai 80% pada siklus II dengan jumlah 16 siswa tuntas. Pola perkembangan ini sejalan dengan temuan (Maivina & Mustika, 2025) di SDN 008 Sukaraja yang menerapkan model GBL pada pelajaran IPAS sukses mendongkrak ketuntasan klasikal yang semula 68% (rerata skor 74,3), bergerak naik menjadi 75% (rerata skor 77,9) di siklus I, hingga pada siklus II meningkat tajam menjadi 90% dengan nilai rata-rata 82,4.

Keberhasilan yang serupa di dua lokasi berbeda ini menegaskan bahwa karakteristik media pembelajaran interaktif terbukti menghilangkan kejenuhan belajar, memotivasi siswa serta mengoptimalkan capaian kompetensi kognitif anak usia sekolah dasar. Hal ini terjadi karena karakteristik media visual manipulatif seperti kartu domino mampu mengubah materi perubahan wujud benda yang semula dinilai abstrak dan sulit divisualisasikan menjadi konsep permainan mencocokkan gambar dan pernyataan yang konkret serta kontekstual bagi siswa. Temuan positif mengenai efektivitas media kartu dalam PTK ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu (Fadillah et al., 2023), yang menyimpulkan bahwa pengembangan media kartu pertanyaan *Truth or Dare* pada materi perubahan wujud zat dikategorikan sangat praktis dengan persentase sebesar 83,65% serta efektif dalam menstimulasi pemahaman konsep siswa sekolah dasar. Efisiensi media kartu juga diperkuat dalam pembelajaran IPA kelas IV

lain (Nirwana et al., 2024), yang mana integrasi permainan kartu domino edukatif terbukti memperoleh predikat sangat praktis melalui perolehan skor uji kelompok sebesar 89% hingga 90%. Keberhasilan tersebut mengonfirmasi bahwa melalui aktivitas bermain sambil belajar yang dapat dipertahankan sepanjang proses pembelajaran berlangsung.

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa yang tercermin dari kenaikan nilai rata-rata kelas pada penelitian ini tidak terlepas dari karakteristik interaktif model GBL berbantuan kartu domino modifikasi. Media ini berhasil membedah materi abstrak melalui integrasi gambar peristiwa kontekstual dan teks pernyataan. Unsur permainan yang terstruktur di dalamnya mampu memicu keterlibatan aktif siswa untuk berpikir kritis dan menganalisis kecocokan kartu pada setiap giliran. Melalui model ini pula, guru dapat memberikan umpan balik langsung saat siswa keliru memasangkan kartu, sehingga proses evaluasi berjalan secara natural dan mempercepat pemahaman konsep siswa secara optimal.

Keberhasilan modifikasi tindakan pada siklus II terbukti membawa dampak positif bagi keaktifan siswa. Peneliti memangkas jumlah anggota kelompok menjadi lebih kecil hanya 2 siswa saja per kelompok itu mendorong setiap individu untuk aktif bermain secara adil. Kondisi ini diperkuat oleh temuan mengenai efektivitas media KAPAS (Kartu Pasangan) yang dinilai layak karena mampu memicu keberanian siswa untuk berpendapat dan bekerja sama dengan teman sebaya (Budiarsa & Julianto, 2019). Sejalan dengan hal itu, digarisbawahi bahwa model permainan kartu efektif memicu respon belajar yang positif karena siswa membangun pemahamannya sendiri melalui proses interaksi sesama peserta dalam permainan berlangsung (Nuraini & Suryanti, 2022). Pemanfaatan media permainan edukatif juga andil dapat membangun atmosfer kelas yang dinamis sekaligus merangsang motivasi internal dari dalam diri siswa (Dewi et al., 2025). Fenomena tersebut terlihat nyata pada kelas IV di SDN Salado. Penerapan media permainan dengan aturan yang jelas serta pembentukan kelompok yang seimbang sukses menciptakan suasana pengajaran IPA yang bermakna bagi seluruh siswa.

Meskipun indikator keberhasilan klasikal telah tercapai pada siklus II, data penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat 20% siswa atau sebanyak 4 orang yang belum berhasil mencapai KKM  $\geq 75$ . berdasarkan hasil refleksi, kendala ini disebabkan oleh faktor internal berupa kecepatan belajar siswa yang berbeda dalam memproses hubungan sebab-akibat materi sains. Sebagai bentuk tindak lanjut, guru akan memberikan bimbingan khusus di luar jam pelajaran untuk mengurai letak miskonsepsi secara personal. Selain itu, media kartu domino modifikasi ini akan difungsikan kembali di ruang kelas agar dapat dimainkan secara mandiri oleh siswa tersebut bersama teman sebaya tanpa dibatasi oleh target waktu kompetisi yang ketat.

Hasil akhir penelitian tindakan kelas ini membuktikan bahwa pemilihan model pembelajaran dapat mempengaruhi capaian hasil belajar siswa. Melalui penggunaan model *Game-Based Learning* berbantuan media kartu domino modifikasi pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SDN Salado berhasil dicapai. Di samping mendongkrak aspek akademik, media ini juga terbukti efektif memperbaiki kualitas interaksi sosial antar siswa selama proses pembelajaran di kelas.

## KESIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Game-Based Learning* berbantuan media kartu domino modifikasi terbukti berhasil dalam meningkatkan capaian hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SDN Salado. Media ini mampu menyederhanakan konsep IPA yang abstrak menjadi konkret bagi siswa. Adanya modifikasi tindakan pada siklus II juga terbukti optimal dalam meningkatkan fokus dan menghidupkan suasana kompetisi yang sehat di dalam kelas. Peningkatan terlihat pada persentase ketuntasan hasil belajar siswa yang naik secara bertahap. Dari tahap pra-siklus sebesar 15% (rerata nilai 63,3) lalu naik menjadi 60% (rerata nilai 76,5) pada tahap siklus I dan terus naik hingga 80% (rerata nilai 79,8) pada siklus II melewati target KKM  $\geq 75$ .

Beberapa saran diajukan demi meningkatkan kualitas pembelajaran ke depannya. Pertama, bagi guru sekolah dasar disarankan untuk mulai mengadaptasi model *Game-Based Learning* (GBL) dan berinovasi dalam mengembangkan media konkret manipulatif sejenis kartu domino pada materi IPA lainnya yang bersifat abstrak untuk menjaga motivasi intrinsik dan fokus belajar siswa. Kedua, bagi pihak Kepala Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan baik berupa motivasi maupun pendanaan untuk menunjang guru dalam merancang alat peraga edukatif serta memfasilitasi pelatihan berkala terkait penerapan model pembelajaran interaktif yang sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Ketiga, bagi akademisi atau peneliti selanjutnya, hasil studi ini dapat dijadikan bahan referensi acuan untuk mengembangkan variasi permainan edukatif lainnya dengan cakupan ruang lingkup materi maupun subjek kelas yang lebih luas dan bervariasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, & Darwis, U. (2023). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 105358 Sekip Lubuk Pakam. *JISMA: Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, Dan Akuntansi*, 2(4), 1141–1148. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/3803887>
- Aqtoina, A., Apriyani, R., Apriliatini, V., & Aisyah, S. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar: Literatur Review. *JUPERAN: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, (1), 155–169. <https://doi.org/https://doi.org/10.70294/juperan.v2i02.298>
- Armini, N. N. S. (2025). Inovasi Pembelajaran IPA Melalui Game Based Learning Bagi Siswa Sekolah Dasar. *INTELEKTUAL: JURNAL ILMIAH MULTIDISIPLIN MAHASISWA DAN AKADEMISI*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.64690/intelektual.v1i2.144>
- Aulia, D. P., & Indrapangastuti, D. (2025). Studi Literatur: Game-Based Learning Berbantuan Wordwall untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies SHEs: Conference Series*, 390–01. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Budiarsa, N. A., & Julianto. (2019). Pengembangan Media Kapas (Kartu Pasangan) pada Materi Perubahan Wujud Benda di Kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah*

- Dasar (JPPGSD)*, 7(4), 3181–3190. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/28272>
- Dewi, L. P., Putriani, I., & Rosyida, D. A. (2025). Integrasi Problem Based Learning dengan Media Game Ular Tangga untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPAS. *Afeksi: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 6(4), 921–933. <https://doi.org/https://doi.org/10.59698/afeksi.v6i4.744>
- Fadillah, Q. N., Hakim, L., & Noviati. (2023). Pengembangan Kartu Pertanyaan Truth Or Dare Pada Materi Perubahan Wujud Zat Siswa Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 8333–8346. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1388>
- Fitri, A., Kusumawardhani, A., Fatimah, K., Setianingsih, N. I., Nursya'bani, K. K., & Rasa, A. A. (2023). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV (Edisi Revisi)*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. <https://buku.kemdikbud.go.id>
- 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. <https://doi.org/10.32884/ideas.v10i3.1640>
- Maivina, R., & Mustika, D. (2025). Penerapan Model Game Based Learning (GBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V di SDN 008 Sukaraja Kuantan Singingi. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(3), 346–361. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i03.7136>
- Nirwana, I., Nurcahyo, M. A., & Listiari, Y. (2024). Pengembangan Media Kartu Domino Pada Pembelajaran IPA Materi Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Kelas IV SD. *Jurnal Edukasi*, 1(3), 325–335. <https://doi.org/10.60132/edu.v1i3.189>
- Nuraini, A., & Suryanti. (2022). Pengembangan Media Flashcard Berbarcode Materi Pengaruh Kalor terhadap Perubahan Suhu dan Wujud Benda untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPPGSD)*, 10(2), 302–316. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/45587>
- Sapriati, A., Hartinawati, Sulaiman, M., Budiastara, A. A. K., Rockiyah, I., Rumanta, M., Ristasa, R., Nasution, N., & Sulistyarini, S. (2021). *Pembelajaran IPA di SD (Edisi 2)*. Universitas Terbuka.
- Sumardi, Y., Rumanta, M., Sapriati, A., Sukiniarti, Ratnaningsih, A., Iryani, K., Syulasmu, A., Heni Safitri, Herawati, & Pandiangan, P. (2022). *Konsep Dasar IPA di SD (Edisi 3)*. Universitas Terbuka.
- Wardani, I. G. A. K., & Wihardit, K. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas*. Universitas Terbuka.