



Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi
ISSN 2580-0922 (*online*), ISSN 2460-2612 (*print*)
Volume 11, No 04, (2025), hlm 45-57
Available online at:
<https://online-journal.unja.ac.id/biodik>



Research Article



Transformasi Minat Belajar Melalui Gamifikasi: Studi Kasus di SMA Negeri 4 Tanjungpinang

(Transforming Learning Interest Through Gamification: A Case Study at Tanjungpinang State Senior High School 4)

Fauza Sandra Nurul Fathiha, Helena Petryana, Helmi Putri, Indri Eka Lestari, Risma Yunika

Program Studi S1 Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji-Indonesia
Alamat: Jl. Raya Dompok, Dompok, Kec. Bukit Bestari, Kota Tanjung Pinang, Provinsi Kepulauan Riau Kode Pos 29115

*Corresponding author: iekalestari@student.umrah.ac.id

Article Information	ABSTRACT
Submitted: 12 – 10 – 2025 Accepted: 20 – 11 – 2025 Published: 26 – 12 – 2025	<p><i>This study aims to describe students' learning interests and learning outcomes in relation to the application of game-based learning integrated with the Discovery Learning model at SMAN 4 Tanjungpinang. The research used Classroom Action Research (CAR) with research subjects including students from classes X.3, X.6, XI.1.1, XI.1.2, and XI.1.3. Data collection was carried out through a student learning interest questionnaire using a Likert scale supported by a learning activity observation sheet. The data obtained was analyzed by converting the scores into percentages. The results showed that game-based learning had a positive effect on students' interest and learning activities. Students showed high enthusiasm, active involvement in learning, and positive perceptions of their understanding of the material. The integration of game-based learning with the Discovery Learning model was able to create an interactive, enjoyable, and student-centered learning atmosphere. Thus, game-based learning can be used as an alternative learning strategy to increase students' interest in learning Biology.</i></p> <p>Key words: Game-based learning, learning interest, Discovery Learning, biology</p>
Publisher	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi Jambi- Indonesia	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan minat belajar dan hasil belajar siswa terhadap penerapan pembelajaran berbasis games yang diintegrasikan dengan model Discovery Learning di SMAN 4 Tanjungpinang. Penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subjek penelitian meliputi siswa kelas X.3, X.6, XI.1.1, XI.1.2, dan XI.1.3. Pengumpulan data dilakukan melalui angket minat belajar siswa menggunakan skala Likert yang didukung oleh lembar observasi aktivitas belajar. Data yang diperoleh dianalisis dengan mengonversi skor ke dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis games memberikan pengaruh positif terhadap minat dan aktivitas belajar siswa. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi, keterlibatan aktif dalam pembelajaran, serta persepsi yang positif terhadap pemahaman materi. Integrasi pembelajaran berbasis games dengan model Discovery Learning mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa. Dengan demikian, pembelajaran berbasis games dapat dijadikan sebagai alternatif strategi</p>

pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Biologi.

Kata kunci: *Pembelajaran berbasis game, minat belajar, Discovery Learning, biologi*

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi di masa kini harus sesuai dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21 yang menekankan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan penggunaan teknologi. Kurikulum saat ini juga mendorong pendekatan *deep learning* yang menekankan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan, yaitu *joyful learning*. Karena itu, pembelajaran biologi perlu dirancang secara inovatif agar mampu membuat siswa lebih terlibat dalam proses belajar. Minat dan motivasi dalam belajar memegang peran penting terutama dalam pembelajaran biologi yang banyak melibatkan konsep abstrak dan berpotensi menyebabkan kesalahan pemahaman. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi cenderung lebih fokus dan aktif. Sebaliknya, jika pembelajaran terlalu monoton, bisa membuat siswa kehilangan minat dan merasa jenuh (Kustari, 2020).

Dalam menjalankan Program Asistensi Mengajar, inovasi dalam pembelajaran menjadi hal penting yang membantu guru membuat proses belajar lebih efektif dan menarik bagi siswa. Keberadaan siswa yang mengajar di sekolah memberikan kesempatan untuk mengenalkan ide-ide baru dalam pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan pembelajaran berbasis permainan. Pembelajaran ini bukan hanya variasi dalam metode mengajar, tetapi juga cara untuk meningkatkan interaksi, kerja sama, serta partisipasi siswa selama proses belajar berlangsung. Penelitian yang dilakukan oleh Sari dkk. (2023) menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam kegiatan asistensi mengajar dapat meningkatkan semangat belajar siswa melalui metode pembelajaran yang kreatif dan menarik. Selain itu, Astuti dan Lestari (2022) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan yang diterapkan oleh siswa praktikan dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi karena materi tersebut disampaikan dalam suasana belajar yang menyenangkan. Oleh karena itu, pembelajaran biologi berbasis permainan dalam kegiatan Asistensi Mengajar tidak hanya mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, tetapi juga memperkuat peran siswa sebagai penggerak inovasi dalam dunia pendidikan.

Salah satu strategi pembelajaran yang bisa diterapkan adalah pembelajaran berbasis permainan edukatif. Permainan edukatif mampu menggabungkan belajar dan hiburan, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Menurut Panjaitan dkk. (2020), pembelajaran berbasis permainan bisa membantu siswa memahami konsep secara lebih dalam melalui kegiatan berpikir dan pemecahan masalah. Zulfah (2023) juga menegaskan bahwa permainan edukatif dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Meskipun begitu, tidak semua materi biologi cocok diajarkan melalui permainan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian dan pemilihan strategi yang tepat agar tujuan pembelajaran tetap tercapai dan tidak menimbulkan kesalahan pemahaman. Mengingat hal tersebut, artikel ini bertujuan untuk meneliti dampak pembelajaran berbasis permainan terhadap minat dan motivasi belajar siswa di SMAN 4 Tanjungpinang. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi dalam pengembangan pembelajaran biologi yang kreatif dan sesuai dengan tuntutan pendidikan masa kini.

Secara keseluruhan, kesenjangan antara kompleksitas materi biologi dengan kebutuhan akan suasana belajar yang menyenangkan memerlukan inovasi nyata seperti pembelajaran berbasis permainan. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi krusial untuk membuktikan efektivitas metode tersebut

dalam meningkatkan keterlibatan siswa, serta memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan strategi pembelajaran biologi yang inovatif dan adaptif di sekolah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa melalui metode pembelajaran berbasis permainan yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* di SMAN 4 Tanjungpinang. Penelitian Tindakan Kelas dipilih karena penelitian ini fokus pada upaya perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran secara langsung di kelas, melalui serangkaian tindakan yang dilakukan secara bertahap dan berulang.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 Tanjungpinang dengan subjek penelitian adalah siswa kelas X.3, X.6, XI.1.1, XI.1.2, dan XI.1.3. Pemilihan kelas – kelas tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas – kelas tersebut sudah menerapkan pembelajaran berbasis *games* yang dipadukan dengan model *Discovery Learning*, sehingga cocok untuk dijadikan objek penelitian tindakan kelas.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti membuat rencana pembelajaran, mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan, serta mempersiapkan instrumen penelitian berupa angket minat belajar siswa dan lembar observasi.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, pembelajaran dilakukan dengan model *Discovery Learning* menggunakan permainan edukatif. Dalam proses pembelajaran, siswa diberikan kesempatan untuk menemukan konsep belajar secara mandiri melalui permainan. Pada tahap observasi, peneliti mengamati aktivitas dan minat belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, pada tahap refleksi, peneliti menganalisis hasil observasi serta angket untuk menilai tingkat keberhasilan tindakan pada siklus tertentu dan menyusun rencana perbaikan pembelajaran untuk siklus berikutnya.

Kegiatan pembelajaran dirancang agar mampu meningkatkan semangat belajar, rasa ingin tahu, dan minat siswa terhadap materi pelajaran. Setelah proses belajar mengajar selesai, peneliti membagikan angket minat belajar siswa kepada seluruh siswa yang terlibat dalam penelitian. Angket tersebut digunakan untuk mendapatkan informasi tentang minat, ketertarikan, dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan game berbasis model *Discovery Learning*. Setelah itu, data yang didapat dikumpulkan dan dianalisis. Angket minat belajar siswa disusun menggunakan skala Likert dengan rentang skor tertentu untuk setiap pernyataan. Skor yang diperoleh dari setiap responden dijumlahkan lalu diubah menjadi persentase agar lebih mudah dalam memahami tingkat minat siswa terhadap pembelajaran. Cara menghitung persentase minat siswa terhadap pembelajaran menggunakan rumus tertentu.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{30} \times 100\%$$

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Berikut penjelasan masing – masing tahapan:

A. Perencanaan

Tahap perencanaan adalah tahap persiapan peneliti untuk menyusun segala sesuatu yang diperlukan dalam melakukan penelitian, seperti mempersiapkan bahan atau sumber pembelajaran, modul terbuka, merancang sintak-sintak, mempersiapkan media pembelajaran, serta membuat instrumen penelitian seperti lembar angket, lembar observasi, dan soal tes.

B. Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan penelitian terhadap penerapan model dan media pembelajaran di kelas. Guru memasuki kelas dan mempersiapkan diri untuk memulai pembelajaran. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan konsep yang telah dirancang pada tahap perencanaan.

C. Pengamatan

Pengamatan dilakukan oleh peneliti dan pengamat (guru sejawat). Observer mengamati dan menyalakan proses pembelajaran di kelas melalui lembar observasi yang sesuai dengan modul terbuka yang telah disusun oleh peneliti, berdasarkan kondisi kelas yang sebenarnya.

D. Refleksi

Pada tahap refleksi dilakukan terhadap hasil analisis observasi untuk mengetahui adanya peningkatan minat dan hasil belajar siswa, serta dijadikan bahan evaluasi untuk pelaksanaan siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Tanjungpinang pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Kegiatan penelitian dilakukan pada mata pelajaran Biologi dengan melibatkan peserta didik kelas X3 dan X6 pada materi Jamur, serta kelas XI 1.1, XI 1.2, dan XI 1.3 pada materi Sistem Pencernaan. Pelaksanaan penelitian menyesuaikan dengan jadwal pembelajaran rutin yang berlaku di sekolah. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua kali siklus dengan alokasi waktu masing-masing 3, 5, dan 6 jam pelajaran (JP). Pada siklus pertama, kegiatan pembelajaran dilaksanakan tanpa menggunakan media permainan. Selanjutnya, pada siklus kedua, pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan permainan edukatif sebagai variasi dalam strategi pembelajaran.

1. Perencanaan

Tahapan tindakan kelas pelaksanaan penelitian ini meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan pada kegiatan inti, serta kegiatan penutup. Pada tahap perencanaan, peneliti mempersiapkan seluruh kebutuhan penelitian sebelum proses pembelajaran dilaksanakan baik pada siklus 1 maupun siklus 2. Kegiatan yang dilakukan meliputi penentuan waktu pelaksanaan sesuai jumlah pertemuan, yaitu dua pertemuan dengan total waktu belajar 3, 5, dan 6 JP. Selain itu, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, berupa penyusunan modul ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), pengembangan media pembelajaran berupa permainan kartu, penyusunan instrumen tes, serta pembuatan lembar observasi dan angket sebagai alat pengumpulan data penelitian.

2. Pelaksanaan Tindakan

1) Kegiatan Awal

Pada tahap awal pembelajaran, guru membuka kegiatan dengan mengucapkan salam dan memimpin doa sebagai upaya membiasakan peserta didik dalam beribadah. Selanjutnya, guru melakukan pengecekan kehadiran peserta didik serta menyiapkan kondisi kelas agar tercipta suasana yang kondusif untuk belajar. Guru kemudian mengarahkan perhatian peserta didik dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman sehari-hari dan relevan dengan materi yang akan dipelajari. Setelah itu, guru menyampaikan gambaran singkat mengenai materi pembelajaran serta menjelaskan manfaat dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Pada akhir kegiatan

pendahuluan, guru menyampaikan tujuan pembelajaran agar peserta didik memahami capaian yang diharapkan setelah mengikuti proses pembelajaran.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan utama dalam penelitian ini dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, yang memiliki enam tahap pembelajaran, yaitu stimulasi (*stimulation*), identifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*), dan menarik kesimpulan (*generalization*) (Siswanti, 2021). Pada tahap stimulasi, guru menampilkan gambar yang sesuai dengan materi pembelajaran serta memberikan pertanyaan untuk memicu peserta didik agar dapat mengeksplorasi materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, identifikasi memberikan masalah, pada peserta tanggapan tahap didik berupa pernyataan atau pertanyaan terkait hal-hal yang ingin mereka pelajari dari materi tersebut. Di tahap pengumpulan data, guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok, masing-masing terdiri dari 5-6 orang, kemudian memberikan kartu permainan dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), serta menjelaskan teknik dan aturan permainan. Pada tahap pengolahan data, peserta didik melakukan diskusi kelompok untuk mempelajari materi yang terdapat pada kartu permainan, sementara guru berperan sebagai fasilitator dalam membantu peserta didik mengumpulkan dan memproses informasi. Selama tahap verifikasi, peserta didik menuliskan hasil diskusi pada LKPD dan mempresentasikan temuan mereka di depan kelas. Setelah itu, guru melakukan validasi terhadap jawaban peserta didik serta memberikan penguatan dan penjelasan tambahan. Tahap terakhir, yaitu menarik kesimpulan, dilakukan secara bersama oleh guru dan peserta didik untuk merumuskan kesimpulan materi pembelajaran secara sistematis dan menyeluruh.

3) Kegiatan Penutup

Di akhir kegiatan belajar pada setiap siklus, guru mendorong siswa untuk melakukan refleksi melalui tanya jawab agar mengetahui pemahaman materi, respons, dan pengalaman belajar siswa selama mengikuti pembelajaran. Dalam siklus I, hasil refleksi menunjukkan bahwa sebagian siswa masih kurang aktif, kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat, serta belum optimal dalam bekerja sama dalam kelompok. Berdasarkan hasil refleksi tersebut, guru melakukan perbaikan pada siklus kedua dengan memberikan arahan yang lebih jelas terkait tugas dan peran dalam kelompok, meningkatkan bimbingan kepada siswa yang kurang aktif, serta memberikan motivasi dan penguatan secara lebih intensif.

Pada siklus II, refleksi menunjukkan adanya peningkatan keaktifan, kerja sama, dan kepercayaan diri siswa dibandingkan dengan siklus pertama. Peningkatan ini membuktikan bahwa strategi yang diterapkan telah berhasil mengatasi hambatan-hambatan yang ditemui pada siklus sebelumnya. Selanjutnya, guru memberikan gambaran singkat mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya sebagai persiapan awal bagi siswa untuk merangsang rasa ingin tahu mereka. Guru juga memberikan apresiasi terhadap partisipasi, kerja sama, dan keaktifan siswa selama proses belajar berlangsung sebagai bentuk penguatan (*reinforcement*) atas capaian belajar mereka. Kegiatan penutup diakhiri dengan pemberian motivasi agar siswa tetap semangat dan konsisten dalam belajar, serta ditutup dengan salam penutup.

3. Pengamatan

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa, dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran pada Siklus I dilakukan tanpa menggunakan media *game*, sehingga persentase aktivitas siswa berada pada rentang 76%–83% dengan kategori cukup hingga baik. Pada tahap ini, keterlibatan siswa dalam pembelajaran sudah terlihat, namun masih terdapat beberapa siswa yang belum aktif secara optimal.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus 1

Pelaksanaan Pembelajaran			Persentase
Siklus	Kelas	Pertemuan	Aktiivitas Siswa
Siklus 1	X 3	Pertemuan 1	80%
Siklus 1	X 6	Pertemuan 1	83%
Siklus 1	XI 1.1	Pertemuan 1	80%
Siklus 1	XI 1.2	Pertemuan 1	80%
Siklus 1	XI 1.3	Pertemuan 1	76%

Selanjutnya, pada Siklus II, pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model *Discovery Learning* berbasis *game*. Hasil observasi menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa meningkat secara signifikan menjadi 83%–96% dengan kategori sangat baik. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media *game* mampu mendorong siswa untuk lebih aktif, antusias, dan terlibat dalam proses pembelajaran. Peningkatan aktivitas siswa terlihat pada seluruh kelas yang diteliti, baik kelas X maupun kelas XI. Pada kelas X.3 terjadi peningkatan dari 80% pada Siklus I menjadi 83% pada Siklus II, kelas X.6 meningkat dari 83% menjadi 90%, kelas XI.1.1 dari 80% menjadi 93%, kelas XI.1.2 dari 80% menjadi 96%, serta kelas XI.1.3 dari 76% menjadi 96%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis *game* pada Siklus II memberikan dampak positif terhadap aktivitas belajar siswa.

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus 2

Pelaksanaan Pembelajaran			Persentase
Siklus	Kelas	Pertemuan	Aktiivitas Siswa
Siklus 2	X 3	Pertemuan 2	83%
Siklus 2	X 6	Pertemuan 2	90%
Siklus 2	XI 1.1	Pertemuan 2	93%
Siklus 2	XI 1.2	Pertemuan 2	96%
Siklus 2	XI 1.3	Pertemuan 2	96%



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Games

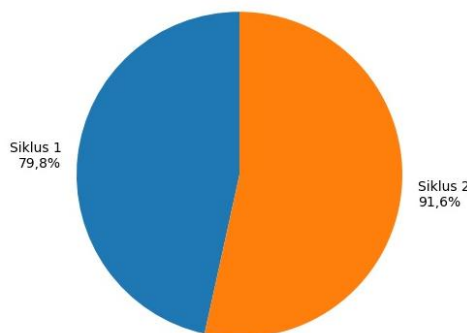
Dengan demikian, guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan modul ajar secara sistematis dan mampu menerapkan model *Discovery Learning* berbasis *game* dengan baik pada Siklus II. Selain itu, siswa juga menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memahami materi serta mengikuti proses pembelajaran dengan lebih aktif dan antusias dibandingkan pada Siklus I.

4. Refleksi

Refleksi dilakukan oleh guru, teman sejawat, dan peneliti berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas dan minat belajar siswa. Dalam siklus I, masih ada siswa yang kurang aktif, kurang fokus, serta mengalami kesulitan memahami materi dan bekerja sama dalam kelompok. Karena itu, pada siklus II dilakukan perbaikan dengan menerapkan pembelajaran berbasis *game* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* serta memberikan bimbingan yang lebih mendalam. Hasil refleksi pada siklus II menunjukkan peningkatan keaktifan, perhatian, minat, dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Dengan tercapainya perbaikan tersebut, tindakan pembelajaran dianggap berhasil dan penelitian dihentikan pada siklus II.

Hasil Belajar

Penelitian pada Siklus I menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum mencapai indikator keberhasilan, yaitu sebesar 79,8%, yang masih di bawah kriteria minimum yaitu $\geq 85\%$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada Siklus I masih dalam kategori baik, namun belum optimal. Penyebab belum tercapainya indikator keberhasilan tersebut adalah adanya beberapa kendala selama proses pembelajaran. Sebagian siswa masih kesulitan memahami dan mengikuti langkah-langkah pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbasis *game*. Selain itu, kerja sama antarsiswa dalam kelompok belum efektif, serta beberapa siswa kurang fokus dan tidak memperhatikan saat teman kelompoknya menyampaikan hasil diskusi. Pada Siklus II, setelah dilakukan perbaikan terhadap proses pembelajaran, hasil belajar siswa meningkat signifikan menjadi 91,6%, sehingga memenuhi indikator keberhasilan.



Gambar 2. Diagram Hasil Belajar Pada siklus 1 dan Siklus 2

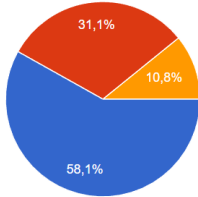
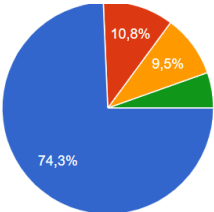
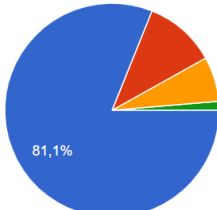
Tabel 3 Kriteria Nilai Hasil Belajar Siswa

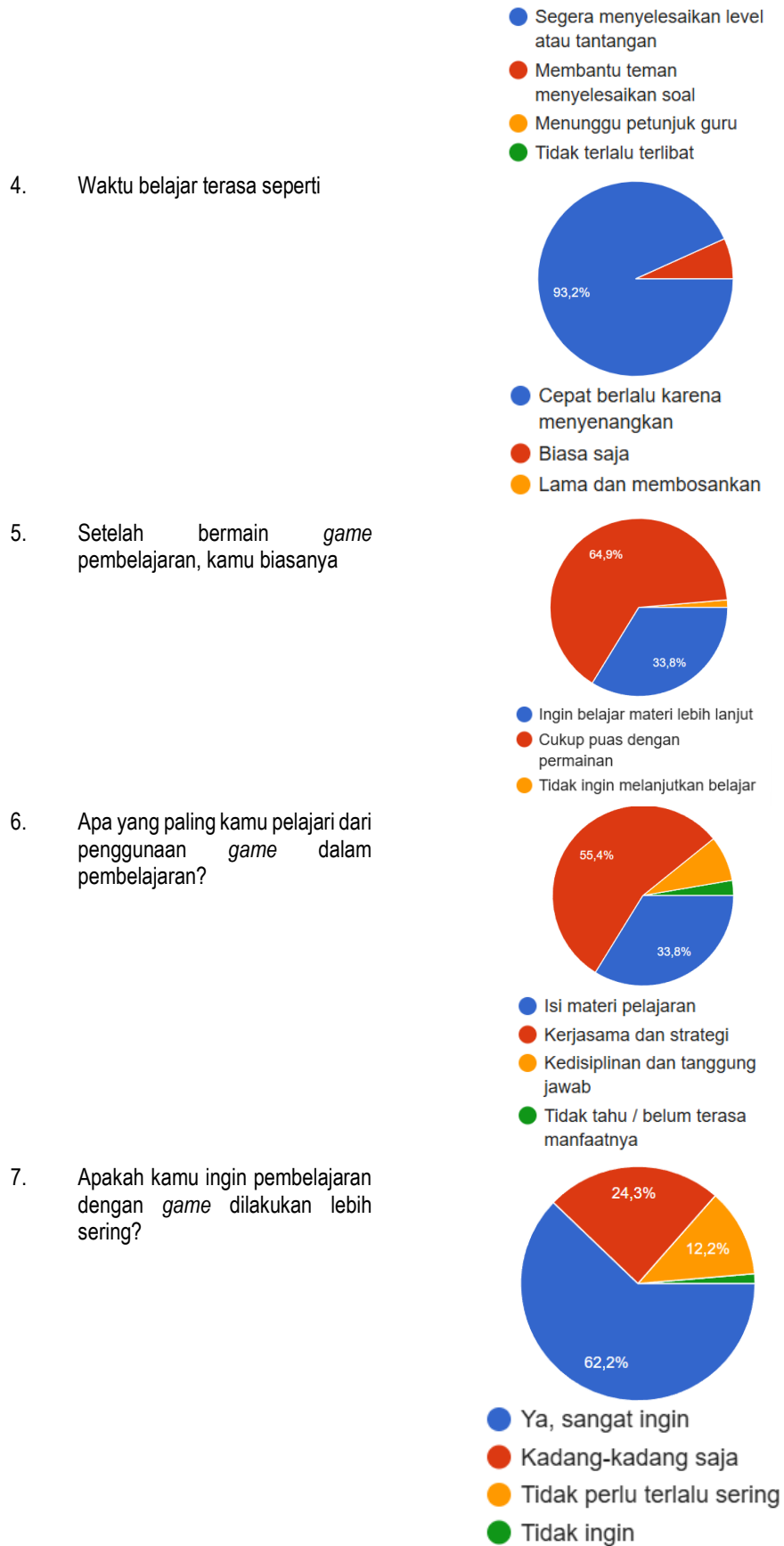
Rentang Nilai	Kategori
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
66-75	Cukup
56-65	Kurang
≤ 55	Sangat Kurang

Peningkatan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu memahami materi dengan baik dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Keberhasilan pada Siklus II menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* berbasis game mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara efektif. Siswa lebih aktif, mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok, serta lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran dan menyampaikan hasil diskusi. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran tersebut dianggap berhasil dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

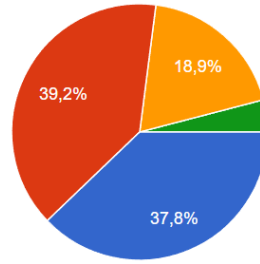
Minat Belajar

Tabel 4 Diagram Minat Belajar Siswa

No	Soal Kuisiner	Diagram Hasil
1.	Saat guru menggunakan <i>game</i> dalam pembelajaran, biasanya kamu merasa	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat bersemangat ● Cukup bersemangat ● Biasa saja ● Kurang bersemangat
2.	<i>Game</i> dalam pembelajaran membuat kamu lebih	 <ul style="list-style-type: none"> ● Mudah memahami materi ● Cepat menghafal ● Fokus pada nilai ● Tidak terlalu berpengaruh
3.	Saat belajar dengan <i>game</i> , kamu biasanya ingin	

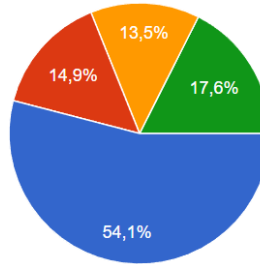


8. *Game* seperti apa yang menurutmu paling cocok digunakan untuk belajar?



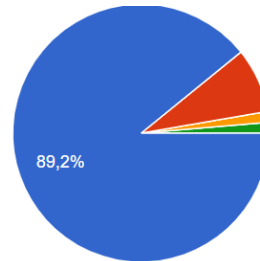
- Game kuis / trivia
- Game petualangan atau level tantangan
- Game teka-teki / puzzle
- Game simulasi

9. Menurutmu, apa manfaat terbesar dari pembelajaran berbasis *game*?



- Meningkatkan semangat dan motivasi
- Membuat pelajaran lebih mudah dipahami
- Mengurangi kebosanan
- Semua jawaban benar

10. Jika dibandingkan dengan metode biasa, pembelajaran berbasis *game* menurutmu



- Lebih menarik dan efektif
- Sama saja
- Kurang efektif
- Tidak tahu

Berdasarkan hasil kuesioner minat belajar siswa yang diberikan dalam siklus II setelah penerapan pembelajaran berbasis permainan, dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa meningkat secara signifikan. Hasil persentase menunjukkan bahwa minat belajar siswa berada pada kategori sangat baik, yang berarti pembelajaran berbasis permainan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi, ketertarikan terhadap materi, serta keinginan untuk terus mengikuti pembelajaran berbasis games. Selain meningkatkan minat belajar, pembelajaran ini juga membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan mengurangi rasa jenuh selama proses pembelajaran.

Dengan demikian, penerapan pembelajaran berbasis game menggunakan model *Discovery Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Biologi.

Pembahasan

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan meningkatkan minat dan keaktifan siswa dalam belajar dengan menerapkan metode pembelajaran berbasis *game* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning*. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil observasi dan kuesioner yang dilakukan, diperoleh gambaran mengenai aktivitas dan minat belajar siswa dalam pembelajaran yang menggunakan media permainan. Aktivitas belajar siswa meliputi berbagai permainan seperti *fight quiz*, berebut poin, serta sambung huruf. Permainan tersebut dirancang untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa, memotivasi siswa dalam belajar, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan menyenangkan.

Pada Siklus I, pembelajaran dilaksanakan tanpa menggunakan media permainan. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa berada pada kisaran 76% hingga 83% dengan kategori baik. Namun, di seluruh kelas yang diteliti, baik kelas X maupun kelas XI, masih ditemukan beberapa kendala, seperti siswa yang belum aktif dalam diskusi kelompok, kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat, serta belum sepenuhnya fokus mengikuti tahapan *Discovery Learning*. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang bervariasi belum mampu meningkatkan minat dan keaktifan belajar siswa secara maksimal.

Setelah dilakukan refleksi pada Siklus I, pembelajaran diperbaiki pada Siklus II dengan menerapkan pembelajaran berbasis *game* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning*. Perbaikan yang dilakukan meliputi penggunaan variasi permainan edukatif seperti *fight quiz*, berebut poin, dan sambung huruf, penjelasan aturan permainan yang lebih jelas, pembagian peran dalam kelompok, serta peningkatan bimbingan dan motivasi dari guru. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa pada Siklus II meningkat secara signifikan dengan persentase berkisar antara 83% hingga 96% dan berada pada kategori sangat baik.

Peningkatan aktivitas belajar siswa terjadi secara merata di seluruh kelas. Pada jenjang kelas X, aktivitas siswa di kelas X3 meningkat dari 80% pada pertemuan pertama menjadi 83% pada pertemuan kedua, sedangkan di kelas X6 meningkat dari 83% menjadi 90%. Sementara itu, pada jenjang kelas XI, peningkatan terlihat lebih signifikan. Aktivitas siswa di kelas XI 1.1 meningkat dari 80% menjadi 93%, di kelas XI 1.2 meningkat dari 80% menjadi 96%, dan di kelas XI 1.3 meningkat dari 76% menjadi 96%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa yang sebelumnya kurang aktif dapat terlibat lebih optimal ketika pembelajaran disajikan dengan metode yang lebih bervariasi dan menarik melalui pembelajaran berbasis *game*.

Selain aktivitas belajar, hasil kuesioner minat belajar yang terdiri dari 10 pertanyaan dan diisi oleh 74 siswa menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *game* memberikan pengaruh yang sangat positif terhadap minat belajar siswa. Sebanyak 58,1% siswa menyatakan merasa sangat bersemangat ketika guru menggunakan permainan dalam pembelajaran, 31,1% merasa cukup antusias, dan 10,8% merasa

biasa saja. Tidak terdapat siswa yang menyatakan kurang antusias, yang menunjukkan bahwa penggunaan permainan mampu meningkatkan semangat belajar siswa.

Dampak positif dari pembelajaran berbasis game juga terlihat dalam pemahaman materi. Sebanyak 74,3% siswa menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan membuat materi lebih mudah dipahami. Permainan membantu siswa mengingat materi dengan lebih cepat dan menjaga fokus selama pembelajaran. Dalam aspek keterlibatan belajar, sekitar 81% siswa menyatakan terdorong untuk menyelesaikan tantangan permainan dengan cepat, menunjukkan peningkatan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar.

Dari segi persepsi waktu belajar, 84,7% siswa menyatakan bahwa waktu belajar terasa lebih cepat karena pembelajaran berlangsung menyenangkan. Selain itu, 64,9% siswa menyatakan merasa puas setelah mengikuti pembelajaran berbasis game, dan 31,1% siswa menyatakan ingin melanjutkan kegiatan belajar. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis game memberikan pengalaman belajar yang positif dan memuaskan bagi siswa.

Manfaat pembelajaran berbasis game tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek sosial dan sikap siswa. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa pembelajaran dengan permainan membantu mereka lebih memahami materi, meningkatkan kerja sama, melatih strategi berpikir, serta menumbuhkan sikap disiplin dan tanggung jawab. Sebanyak 62,2% siswa bahkan menyatakan menginginkan pembelajaran berbasis game diterapkan lebih sering. Jika dibandingkan dengan metode pembelajaran biasa, 89,2% siswa menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *game* lebih menarik dan efektif. Penelitian utama ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa melalui penggunaan games edukatif.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan *games* dapat meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang berjudul “Penerapan Model *Discovery Learning* Berbasis Game Kartu Domino untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII” yang dilakukan oleh Rahmawati dan Saputro (2024). Penelitian Larasati et al. (2016) yang berjudul “Pengembangan Permainan Kartu Domino Kimia Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Unsur Bagi Siswa SMALB Tunarungu” juga menunjukkan bahwa penggunaan permainan kartu domino sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Keunikan penelitian ini terletak pada penggunaan variasi permainan sederhana seperti *fight quiz*, berebut poin, dan sambung huruf yang mudah diterapkan tanpa memerlukan alat khusus, serta langsung terintegrasi dengan tahapan model *Discovery Learning*. Selain itu, penelitian ini dilakukan pada beberapa kelas dan tingkat yang berbeda serta dianalisis secara bertahap melalui siklus PTK. Secara keseluruhan, penerapan pembelajaran berbasis game yang terintegrasi dengan model *Discovery Learning* terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional, serta menjadi alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan praktis dalam pembelajaran Biologi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian telah tercapai, yaitu untuk mendeskripsikan minat belajar siswa terhadap penerapan pembelajaran berbasis *games* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* di SMAN 4 Tanjungpinang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran

berbasis *game* mampu meningkatkan minat belajar siswa secara positif, yang terlihat dari meningkatnya antusiasme, keaktifan, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa merasa lebih bersemangat, tidak mudah bosan, serta lebih mudah memahami materi yang dipelajari karena suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan interaktif. Dengan demikian, pembelajaran berbasis *games* yang terintegrasi dengan model *Discovery Learning* terbukti efektif dalam menumbuhkan dan meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Biologi di SMAN 4 Tanjungpinang.

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada Kepala SMA Negeri 4 Tanjungpinang yang sudah memberikan izin serta dukungan selama penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada guru mata pelajaran Biologi dan seluruh siswa kelas X dan XI yang telah aktif serta bekerja sama dengan baik, sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
2. Selain itu, penulis juga menyampaikan apresiasi kepada berbagai pihak yang telah membantu, memberikan arahan, serta mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses perencanaan, pelaksanaan, hingga penyusunan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini bisa memberikan manfaat serta kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran Biologi.

RUJUKAN

- Kustari, M. (2020). Pengaruh metode pembelajaran dan media pembelajaran terhadap minat belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(2), 115–123
- Larasati, L. D., Poedjiastoeti, D. S., Kimia, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2016). Pengembangan Permainan Kartu Domino Kimia Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Unsur Bagi Siswa Smalb Tunarungu *Development of Domino Chemistry Card Games on the Subject Matter of Unsure for Learning Media for Smalb Deaf Students. UNESA Journal of Chemical Education*, 5(1), 115–119
- Nugroho, A., Widodo, W., & Lestari, S. (2020). Penerapan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 85–92.
- Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Putri, N. N. (2020). Multimedia Interaktif Berbasis *Game* Edukasi sebagai Media Pembelajaran Materi
- Putri, R. A., & Handayani, T. (2022). Pengaruh penggunaan media permainan edukatif terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(1), 45–53.
- Rahmawati, F. A., & Saputro, S. (2024). Penerapan Model *Discovery Learning* Berbasis *Game* Kartu Domino Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar IPA Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran Siswa Kelas VIII. *EDUTAMA: JURNAL ILMIAH PENELITIAN TINDAKAN KELAS: CV Rizania Media Pratama*, 1(1), 211-220.
- Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 141–151. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.16062>
- Siswanti. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Zulfah, N. (2023). Pemanfaatan Media *Game* Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i1.5>