Indo Green Journal
https://idngreen.com/index.php/green

e-ISSN: 3025 – 4574, p-ISSN: 3025 – 2679
Volume 4 Nomor 2 Tahun 2026
Halaman: 656 – 662

RESEARCH ARTICLE

Implementasi Media Ular Tangga Melalui Game-Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dan Hasil Belajar Biologi Kelas XI

Siti Hojijah[1], Siti Nur Fadilah[2], Kaila Auranazwa[3], Sindanita Yulianty[4]
Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

2224220010@untirta.ac.id[1], 2224220045@untirta.ac.id[2], 2224220046@untirta.ac.id[3], sindanita.yulianty@untirta.ac.id[4]

Kata Kunci:
Pembelajaran Berbasis Permainan, Pembelajaran Kooperatif, Ular Tangga, Biologi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas permainan Ular Tangga sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi di SMA Al Ma'arif Cilegon. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kolaboratif, dengan dua siklus yang mengacu pada model Hopkins. Data dikumpulkan dari 22 orang siswa melalui observasi dan tes, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengukur peningkatan keterlibatan dan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari 61 (pra-siklus) menjadi 83 (pasca-siklus), dengan tingkat ketuntasan klasikal meningkat dari 14% menjadi 100%. Selain itu, tingkat keaktifan siswa naik dari 49,5% menjadi 84,8%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa Game-Based Learning (GBL) yang dikombinasikan dengan Cooperative Learning dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, khususnya dalam aspek keaktifan dan hasil belajar siswa. Penelitian ini menjadi bukti bahwa permainan Ular Tangga dapat direkomendasikan sebagai media yang efektif untuk menunjang proses pembelajaran biologi serta berpotensi diterapkan dalam mata pelajaran lain.

***Key Word**:*
Game-Based Learning, Cooperative Learning, Snakes and Ladders, Biology

Abstract

This study aims to evaluate the effectiveness of the Snake and Ladder game as an interactive learning media to enhance students' activeness and learning outcomes in Biology at SMA Al Ma'arif Cilegon. The research employed a Collaborative Classroom Action Research (CAR) method, consisting of two cycles based on Hopkins' model. Data were collected from 22 students through observations and tests, then analyzed using descriptive quantitative methods to measure improvements in engagement and learning achievement. The results indicate a significant improvement in student participation and learning outcomes. The average student score increased from 61 (pre-cycle) to 83 (post-cycle), and the classical completeness score increased from 14% to 100%. Additionally, student engagement levels increased from 49.5% (pre-cycle) to 84.8% (post-cycle). These findings demonstrate that Game-Based Learning (GBL) combined with Cooperative Learning enhances learning effectiveness, particularly in student engagement and academic performance. This study provides evidence that the Snakes and Ladders game can be recommended as an effective learning media to support Biology learning and has the potential to be applied in other subjects to engage student participation.

Information Production:
© 2026 *by the authors of this article. This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA*

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi, pembelajaran Biologi harus terus beradaptasi agar dapat berjalan secara efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa saat ini. Dalam upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran biologi, salah satu aspek yang harus diperhatikan adalah penggunaan media pembelajaran yang tepat. Penelitian yang dilakukan oleh Salam *et al*., (2019) menggunakan model pengembangan ADDIE yang mencakup analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Media dinyatakan valid dengan skor 3,60 (x > 3,4) dan efektif meningkatkan ketuntasan belajar siswa hingga 93,33%. Dengan demikian, media layak digunakan dalam pembelajaran materi sistem saraf. Proses pembelajaran yang baik harus dirancang agar siswa dapat memahami konsep-konsep yang diajarkan dengan lebih mudah. Oleh karena itu, guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam merancang pembelajaran agar siswa tetap termotivasi dalam belajar. Dengan penerapan metode yang tepat, proses pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan menyenangkan serta berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Akbar

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

et al., 2024). Guru yang mampu menghadirkan pembelajaran yang menarik dengan media edukatif dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik sekaligus menghindari kejenuhan dalam belajar (Zaki & Yusri, 2020). Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah dengan memanfaatkan media yang interaktif serta inovatif dalam penyampaian materi.

Proses pembelajaran biologi pada kelas XI IPA di SMA Al Ma'arif Cilegon masih sering dilakukan dengan metode konvensional yang kurang melibatkan penggunaan media pembelajaran secara maksimal. Akibatnya, siswa sering merasa bosan sehingga pemahaman mereka terhadap materi tidak optimal. Kondisi ini juga berdampak pada rendahnya tingkat keaktifan serta hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi, diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah, di mana guru menjadi satu-satunya sumber utama dalam penyampaian materi. Selain itu, siswa juga kurang memiliki minat untuk membaca serta mencari sumber referensi lain terkait materi yang sedang dipelajari, meskipun sekolah telah menyediakan buku paket sebagai bahan ajar. Wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa mereka merasa kurang termotivasi karena metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, hanya terbatas pada mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi, serta mengerjakan tugas. Hal ini berkontribusi terhadap rendahnya pencapaian hasil belajar, di mana pada Tahun Ajaran 2024/2025, banyak siswa yang harus mengikuti remedial untuk mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan pendekatan yang lebih inovatif dalam proses pembelajaran, salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran yang menarik. Penggunaan media pembelajaran interaktif dapat mendorong siswa untuk lebih aktif serta mengurangi kejenuhan selama proses belajar berlangsung. Pendidik harus mampu memilih serta mengembangkan media yang sesuai agar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah permainan ular tangga.

Permainan ular tangga telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Salam *et al*. (2019), penggunaan permainan ini dalam pembelajaran berhasil meningkatkan tingkat ketuntasan belajar hingga 93,33%. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Efendi *et al.* (2023), hasil analisis data dari observasi keaktifan siswa menunjukkan adanya peningkatan dari pra-siklus, siklus I, hingga siklus II, yaitu dari kategori kurang aktif menjadi aktif. Sementara itu, data hasil belajar juga mengalami peningkatan secara keseluruhan sebesar 42% dari pra-siklus hingga siklus II. Berdasarkan temuan tersebut, penulis menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran permainan ular tangga dapat meningkatkan keaktifan serta hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Guterres *et al*. (2018) menunjukkan bahwa keaktifan siswa meningkat hingga 80,64% dalam kategori sangat aktif ketika menggunakan permainan ini untuk mempelajari gejala pemanasan global. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa media permainan ular tangga dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Ular tangga merupakan permainan tradisional yang sudah dikenal luas dan dapat dimainkan oleh berbagai kalangan. Agar lebih relevan dengan tujuan pembelajaran, tampilan serta aturan dalam permainan ini perlu dimodifikasi agar sesuai dengan materi yang diajarkan (Kartikaningtyas dalam Andaresta, 2022). Selain itu menurut Maysaroh *et al.* (2019) menyatakan bahwa permainan ini dapat menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan keaktifan serta pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari. Selain itu, dengan adanya pertanyaan-pertanyaan yang disisipkan selama permainan berlangsung, siswa dapat lebih memahami konsep-konsep biologi dengan lebih baik.

Pada penelitian ini, media ular tangga biologi dikembangkan untuk membantu pembelajaran materi sistem koordinasi pada siswa kelas XI. Media ini sebelumnya telah dirancang sesuai dengan karakteristik materi serta kebutuhan siswa, namun masih memerlukan uji coba lebih lanjut guna mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan keaktifan serta hasil belajar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana penggunaan media ular tangga biologi dapat memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi refleksi dalam memperbaiki metode pengajaran serta mendorong profesionalisme dalam praktik pembelajaran (Fitria *et al*., 2019). Bagi siswa, penelitian ini dapat membantu meningkatkan keterlibatan serta kreativitas dalam proses belajar, yang pada akhirnya berkontribusi pada hasil belajar mereka. Selain itu, penelitian ini juga berpotensi menghasilkan model pembelajaran yang lebih interaktif serta menarik, yang dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi dengan lebih efektif (Abdillah *et al*., 2020). Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis permainan untuk mata pelajaran lainnya.

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Al Ma'arif Cilegon pada tanggal 14-22 Februari 2025. Subjek penelitian terdiri dari 22 siswa kelas XI IPA yang terdiri dari 6 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Model pembelajaran yang diterapkan adalah *Cooperative Learning* dengan metode *Game-Based Learning* (GBL). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi untuk menilai keaktifan belajar siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif (PTKK), yaitu suatu bentuk penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kinerja guru sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Sitorus, 2021). Metode PTK dipilih karena memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Jika diterapkan dengan baik dan tepat, metode ini memungkinkan guru untuk secara aktif mengembangkan kemampuannya dalam mengidentifikasi dan menemukan permasalahan dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru dapat melakukan tindakan yang bermakna dan terencana dalam menyelesaikan masalah atau memperbaiki situasi di kelas, serta mengamati pelaksanaannya dan mengukur tingkat keberhasilannya (Ritonga *et al*., 2021).

Penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas Hopkins, yang dimulai dengan tindakan pendahuluan, diikuti oleh tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, dimulai dengan tahap pra siklus, kemudian dilanjutkan dengan siklus pertama dan kedua. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun rencana pembelajaran, mengembangkan media pembelajaran, membuat lembar observasi keaktifan siswa, serta menyiapkan perangkat pembelajaran lainnya. Selanjutnya, pada tahap tindakan, penelitian dilaksanakan dengan menerapkan rencana pembelajaran yang telah dirancang menggunakan model *Cooperative Learning*. Tahap pengamatan dilakukan dengan melibatkan guru, peneliti, dan teman sejawat. Observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun. Fokus utama dalam tahap ini adalah keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, yang kemudian dianalisis untuk mengukur tingkat keaktifan mereka. Setelah itu, pada tahap refleksi, seluruh hasil observasi, evaluasi siswa, serta catatan lapangan dianalisis, dijelaskan, dan disimpulkan guna mengetahui efektivitas pembelajaran yang telah diterapkan.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini menggunakan instrumen non-tes berupa observasi dan tes secara objektif (Efendi & Cahyadin, 2023). Pengamatan variabel keaktifan belajar siswa dilakukan menggunakan teknik observasi untuk mengetahui keaktifan siswa. Terdapat 6 indikator yang diamati selama proses pembelajaran yaitu; (1) Memperhatikan penjelasan guru, (2) Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, (3) Siswa berani bertanya kepada guru, (4) Lebih aktif dalam berdiskusi dengan teman selama pembelajaran, (5) Lebih antusias dan semangat dalam mengikuti pembelajaran, dan (6) Siswa lebih aktif mencoba menyelesaikan tantangan atau soal.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Keaktifan Siswa

Rentang Persentase	Kategori
86%-100%	Sangat tinggi
71%-85%	Tinggi
56%-70%	Cukup
41%-55%	Rendah
≤ 40%	Sangat rendah

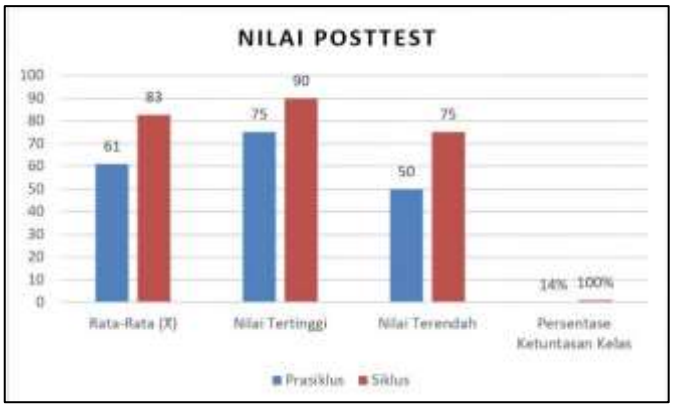
Menghitung

$$\frac{Jumlah\ siswa}{Jumlah\ total\ siswa} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Al Ma'arif Cilegon pada tahun ajaran 2024/2025, dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang, terdiri dari 6 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal. Hasil observasi yang dilakukan di kelas XI IPA menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih rendah. Selain itu, analisis terhadap hasil tes pra-siklus mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai ketuntasan minimal dalam pembelajaran biologi. Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti berupaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan menerapkan media pembelajaran berbasis permainan ular tangga dalam model *Cooperative Learning* yang menggunakan metode *Game-Based Learning.*

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679



Gambar 1. Grafik Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan gambar, penerapan media pembelajaran Ular Tangga dalam pembelajaran Biologi kelas XI menunjukkan peningkatan signifikan dalam keaktifan dan hasil belajar siswa. Sebelum adanya penerapan *Game-Based Learning*, nilai rata-rata siswa adalah 61, dengan nilai tertinggi 75 dan terendah 50. Tingkat ketuntasan klasikal pada kegiatan pra siklus hanya 14%, menandakan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional yang dilakukan sebelumnya belum mampu memberikan hasil yang optimal bagi seluruh siswa.

Penerapan media Ular Tangga yang dikombinasikan dengan *Cooperative Learning* berbasis *Game-Based Learning*, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 83, dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 75. Selain itu, yang lebih penting lagi, tingkat ketuntasan klasikal pada kegiatan Siklus mencapai 100%, yang berarti seluruh siswa berhasil mencapai atau melampaui KKM yang ditetapkan. Hal ini diperkuat oleh pendapat Khaulani *et al*. (2019), ketuntasan klasikal dikatakan tuntas apabila 85% atau lebih dari total keseluruhan siswa sudah mencapai KKM setelah diterapkannya metode *Cooperative Learning* berbasis *Game-Based Learning*. Hal ini menunjukkan bahwa metode *Cooperative Learning* berbasis *Game-Based Learning* yang diterapkan oleh guru dapat meningkatkan hasil belajar dan ketuntasan klasikal siswa dan siswa tuntas memperoleh nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75.

Pendekatan *Game-Based Learning* dan *Cooperative Learning* telah terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran Biologi. Penggunaan media permainan, seperti Ular Tangga, menjadikan proses pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga mendorong partisipasi aktif siswa. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Game-Based Learning* dengan bantuan media permainan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Nugraha *et al*. (2024), *Game-based learning* adalah suatu pendekatan dimana elemen permainan (*Game*) digunakan sebagai alat untuk menyampaikan materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan pada siswa.

Game-based learning adalah strategi pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, untuk memperluas pengetahuan dan keterampilan. Selain itu, menurut Ali (2021), pendekatan *Cooperative Learning* mendorong siswa untuk bekerja sama, berdiskusi, dan saling membantu dalam memahami materi, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif dan efektif. Peningkatan ini dapat dikaitkan dengan penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, seperti Ular Tangga, yang mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Pendekatan *Cooperative Learning* memungkinkan siswa untuk saling berinteraksi dan bekerja sama, yang dapat memperdalam pemahaman materi dan meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini membuktikan bahwa penerapan *Game-based learning* yang dikombinasikan dengan metode *Cooperative Learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh. Keberhasilan ini tidak hanya tercermin dalam peningkatan nilai akademik, tetapi juga dalam meningkatnya motivasi belajar siswa, keterlibatan aktif dalam pembelajaran, serta pencapaian nilai ketuntasan kelas yang optimal.

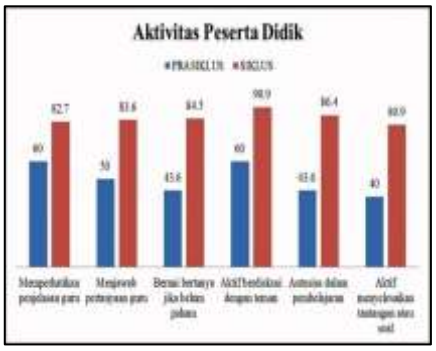
Tabel 2. Aspek Keaktifan Siswa

No.	Keaktifan Siswa	Presentase (%) Pra Siklus	Siklus
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik selama pembelajaran berlangsung.	60	82,7
2.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru saat pembelajaran.	50	83,6

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

3.	Siswa berani bertanya kepada guru jika ada hal yang belum dimengerti.	43,6	84,5
4.	Siswa lebih aktif dalam berdiskusi dengan teman selama pembelajaran.	60	90,9
5.	Siswa lebih antusias dan semangat dalam mengikuti pembelajaran.	43,6	86,4
6.	Siswa lebih aktif mencoba menyelesaikan tantangan atau soal.	40	80,9
Presentase Keaktifan Siswa		49,5	84,8

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 2, terlihat adanya peningkatan keaktifan belajar siswa dari tahap awal (pra-siklus) hingga tahap siklus. Pada tahap pra-siklus, persentase siswa yang termasuk dalam kategori aktif tercatat sebesar 49,5%, yang berarti dari total 22 siswa, hanya 11 orang yang memenuhi kriteria keaktifan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran masih tergolong rendah. Namun, setelah diterapkannya siklus pembelajaran, terjadi peningkatan signifikan dalam keaktifan siswa. Jumlah siswa yang masuk dalam kategori aktif bertambah menjadi 18 orang, dengan persentase mencapai 84,8%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan yang diterapkan berhasil mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar. Berikut ini disajikan diagram yang menggambarkan perubahan tingkat keaktifan siswa selama pembelajaran dengan menerapkan model *Cooperative Learning* berbasis *Game-Based Learning.*



Gambar 2. Rata-rata Keaktifan setiap Indikator

Keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat diukur melalui enam indikator utama, yaitu: (1) memperhatikan penjelasan guru, (2) memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan guru, (3) berani bertanya ketika mengalami kesulitan dalam memahami materi, (4) terlibat aktif dalam diskusi dengan teman, (5) menunjukkan antusiasme selama proses pembelajaran, dan (6) berpartisipasi dalam menyelesaikan tantangan atau soal yang diberikan. Hasil penelitian mengenai tingkat keaktifan siswa menunjukkan bahwa sebelum diterapkannya model *Cooperative Learning* dengan pendekatan *Game-Based Learning*, rata-rata persentase keaktifan siswa dalam tahap pra-siklus hanya mencapai 49,5%, yang masih tergolong rendah. Data ini mengindikasikan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran belum optimal. Namun, setelah penerapan model pembelajaran tersebut dalam siklus berikutnya, terjadi peningkatan yang signifikan dalam keaktifan siswa, dengan persentase mencapai 84,8%. Proses pembelajaran dalam siklus ini lebih efektif dibandingkan dengan tahap pra-siklus, karena adanya refleksi terhadap kelemahan sebelumnya. Dengan demikian, keaktifan siswa mengalami peningkatan sebesar 35,3% dari tahap sebelumnya.

Hasil penelitian yang dilakukan pada tahap pra-siklus dan siklus menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *cooperative learning* berkontribusi dalam meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2018) yang mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*). Peningkatan hasil belajar ini selaras dengan meningkatnya keaktifan siswa di kelas.

Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar melalui pembelajaran kooperatif adalah keterlibatan aktif siswa dalam setiap kegiatan belajar. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat mengembangkan keterampilan kerja sama, saling membantu, dan menghargai pendapat orang lain. Selain itu, keaktifan praktikum yang dilakukan dengan penuh antusias serta permainan edukatif dalam pembelajaran dapat memotivasi siswa untuk lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Dalam hal ini, peran guru lebih berfokus pada penyusunan struktur pembelajaran yang dirancang khusus untuk memfasilitasi interaksi antar siswa guna meningkatkan pemahaman akademik mereka. Ketika siswa diberikan tugas untuk menganalisis materi, guru dapat mengukur tingkat pemahaman mereka, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar (Komala *et al*., 2021).

Selain *cooperative learning*, metode pembelajaran *Game-Based Learning* juga terbukti efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh sifat metode ini yang

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

membuat suasana belajar lebih menyenangkan dan menghindarkan siswa dari rasa bosan, sehingga meningkatkan semangat serta konsentrasi mereka dalam mengikuti pelajaran (Jayantika & Putri, 2023). Menurut Hakim (2018), bermain memiliki peran yang signifikan dalam perkembangan anak, karena dapat membantu mengembangkan potensi fisik, kognitif, sosial, dan emosional mereka. Bermain dan permainan bukan hanya merupakan keaktifan rekreasi, tetapi juga bagian penting dalam kehidupan manusia yang dapat dimanfaatkan dalam konteks pembelajaran. Ketika pembelajaran dikombinasikan dengan permainan, siswa cenderung lebih termotivasi dan menikmati proses belajar dengan sukarela, menjadikan pembelajaran lebih efektif, menyenangkan, serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar. Metode *Game-Based Learning* juga mendorong siswa untuk bekerja sama dalam menemukan informasi secara berkelompok. Informasi yang diperoleh melalui pembelajaran ini lebih mudah tersimpan dalam long-term memory karena menciptakan kesan mendalam dalam ingatan siswa (Jayantika & Putri, 2023).

Secara harfiah, *Game-Based Learning* mengacu pada metode pembelajaran yang berbasis permainan, di mana siswa tetap belajar tetapi dalam suasana yang menyerupai permainan. Dalam metode ini, game digunakan sebagai media untuk melatih keterampilan berpikir dalam menyelesaikan konflik atau permasalahan yang disajikan dalam permainan. Masalah atau konflik dalam permainan biasanya berasal dari kehidupan nyata yang dipadukan dengan unsur imajinatif agar lebih menarik untuk dipecahkan (Wibawa, 2021).

Metode *Game-Based Learning* memiliki beberapa keunggulan yang telah ditemukan dalam penelitian. Pembelajaran berbasis permainan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif, serta dapat melatih kerja sama antar siswa dan membangun pola pikir kritis. Selain itu, metode ini juga meningkatkan daya tarik siswa terhadap pembelajaran serta memberikan umpan balik yang bermanfaat dan menyenangkan. Pembelajaran berbasis permainan membantu mengukur tingkat pemahaman siswa, melatih daya ingat, memberikan efek relaksasi setelah pembelajaran, serta meningkatkan motivasi siswa dalam mencapai kompetensi yang diharapkan. Pada akhirnya, semua faktor ini berdampak pada meningkatnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran (Jayantika & Putri, 2023).

Penerapan metode pembelajaran berbasis permainan juga telah diuji dengan menggunakan media ular tangga dalam pembelajaran. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat partisipasi yang lebih tinggi, yang tercermin dari keaktifan mereka dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru serta keberanian mereka dalam bertanya mengenai materi yang kurang dipahami. Selain itu, siswa menunjukkan semangat belajar yang lebih besar, lebih fokus dalam memperhatikan penjelasan guru, serta mengerjakan soal-soal dalam permainan dengan penuh kesungguhan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afifah & Hartatik (2019) yang menyatakan bahwa media ular tangga dapat memberikan dampak positif terhadap aspek psikologis siswa, sehingga mampu meningkatkan keaktifan, semangat, dan motivasi mereka dalam belajar.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan permainan Ular Tangga sebagai media pembelajaran berbasis *Game-Based Learning* (GBL) dalam model *Cooperative Learning* dapat secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi. Peningkatan ini terlihat dari keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta persentase ketuntasan klasikal yang mencapai 100% setelah menerapkan metode ini. Selain itu, permainan Ular Tangga menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman konsep biologi secara lebih efektif. Implikasi dari penelitian ini membuktikan bahwa pemanfaatan media permainan edukatif dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran sains yang menuntut pemahaman konsep yang mendalam. Oleh karena itu, disarankan agar pendidik semakin mengembangkan media pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta melakukan penelitian lanjutan terkait pengembangan dan adaptasi media permainan untuk materi pembelajaran lainnya.

DAFTAR REFERENSI

Abdillah, L. A., Arbaul, F., Dedi, S. N., Hari, S., Fitriyanti, Bayu, B. S., Aulia, N. K., Nia, A. N., Tarjo, Suwarno, Dina, C., Valendra, G. S. P., Ibnu, S., & Mia, N. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Teori dan penerapannya*. CV Adanu Abimata.

Akbar, M. N., Lilan, D., & Chairunnisah, J. L. (2024). Analisis permasalahan media pembelajaran biologi pada materi pewarisan sifat: Studi kasus pada SMA Negeri 1 Tapa Kabupaten Bone. *Jurnal Pendidikan Sains dan Biologi*, *11*(2), 197–205.

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

Ali, I. (2021). Pembelajaran kooperatif (cooperative learning) dalam pengajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Mubtadiin, 7*(1), 247–264.

Andaresta, P. (2022). *Penerapan media pembelajaran games ular tangga untuk meningkatkan hasil belajar biologi kelas XI IPA 2 SMAN Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singigi tahun ajaran 2018/19* (Skripsi). Universitas Islam Riau.

Efendi, F. N., Warsono, & Agus, C. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran permainan ular tangga dalam model discovery learning untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi kelas XII. *Jurnal Pendidikan Biologi, 11*(1), 75–82.

Fitria, H., Kristiawan, M., & Rahmat, N. (2019). Upaya meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan penelitian tindakan kelas. *Abdimas Unwahas, 4*(1).

Guterres, I. K. N. P., Sudarti, S., M, M., & Putra, P. D. A. (2018). Pengembangan media pembelajaran ular tangga berbasis Android pada pokok bahasan gejala pemanasan global untuk pembelajaran fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika, 7*(1), 54.

Khaulani, F., Noviana, E., & Witri, G. (2019). Penerapan metode brainstorming dengan bantuan media gambar grafis untuk meningkatkan hasil belajar PKN siswa kelas V SD Negeri 009 Pulau Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran), 3*(1), 18–25.

Masheed, Q. (2022). Perceptions of students regarding instructional methods used for biology at secondary school level in Swabi. *Qlantic Journal of Social Sciences, 3*(1), 1–8.

Maysaroh, S., Rosadi, K. I., & Shalahuddin, S. (2019). *Pengaruh media pembelajaran permainan ular tangga terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP N 7 Muaro Jambi* (Skripsi). UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi.

Nasution, F., Anggraini, L. Y., & Putri, K. (2022). Pengertian pendidikan, sistem pendidikan sekolah luar biasa, dan jenis-jenis sekolah luar biasa. *Jurnal Edukasi Nonformal, 3*(2), 422–427.

Nugraha, S. E., Kurniawan, Z. L., Lumowa, S. V. T., & Turista, D. D. R. (2024). Pengaruh model pembelajaran game based learning berbantuan media Baamboozle terhadap motivasi dan hasil belajar biologi kelas X SMA 2 Tenggarong Sebrang. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi, 12*(2), 144–153.

Ritonga, R., Iskandar, R., Rudwan, Y., & Aji, R. H. S. (2021). *Penelitian tindakan kelas strategi pengembangan profesi guru*. Ranka Publishing.

Salam, N., Safei, S., & Jamilah, J. (2019). Pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga pada materi sistem saraf. *Jurnal Al-Ahya, 1*(1), 52–69.

Sitorus, S. (2021). Penelitian tindakan kelas berbasis kolaborasi (analisis prosedur, implementasi dan penulisan laporan). *Journal of Islamic Early Childhood Education, 1*(3), 200–213.

Zaki, A., & Yusri, D. (2020). Penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran PKN SMA Swasta Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu. *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan, 7*(2), 809–820.