

Nanggroe : Jurnal Pengabdian Cendikia
Volume 3, Nomor 6, September 2024, Halaman 114-119
Licenced by CC BY-SA 4.0
ISSN: 2986-7002
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13730301>

Innovative Approaches To Enhancing Student Engagement In Science: Games-Based Learning Initiative

Kurniawaty Fitri¹, Aria Dwi Fanni², Tiara Puspita², Dewi Santi Marini², Abdul
HamidSinaga², Alya Zahara², Bayu Prakusuma³, Indah Annistasya⁴, Pemas Putra
Erlangga⁵, Putri Nabila⁶, Tinezia Mir'atul Diva⁶

¹Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Riau

²Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau

³Fakultas Teknik, Universitas Riau

⁴Fakultas Sosial dan Politik, Universitas Riau

*Email: kurniawaty.fitri@lecturer.unri.ac.id

Abstract

This community service initiative focuses on improving student engagement and learning outcomes in science education at SMPN 5 Ukui through the application of game-based learning models. Conducted over two sessions in July 2024, the program employed the Number head together and Team Games Tournament methods to foster active participation and enhance students' understanding of the material. Despite challenges such as limited facilities, the initiative successfully increased student interest and involvement in learning science. The program demonstrated that game-based learning can be an effective tool for transforming traditional teaching methods, particularly in rural schools with limited resources. The results indicate a positive impact on student motivation and academic performance, suggesting the potential for broader implementation in similar educational settings. The initiative underscores the importance of innovative teaching approaches in achieving educational goals and highlights the need for continued support and resources to ensure the sustainability and scalability of such programs in the future.

Keywords: Game-Based Learning, Science Education, Student Engagement, Rural Schools, Educational Innovation

Article Info

Received date: 21 Agustus 2024

Revised date: 02 September 2024

Accepted date: 07 September 2024

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan di negara kita menghadapi tantangan serius, seperti yang ditunjukkan oleh laporan UNESCO terkini. Indeks Pembangunan Manusia Indonesia menunjukkan penurunan yang mengkhawatirkan. Lebih lanjut, hasil survei dari *Political and Economic Risk Consultant* menempatkan mutu pendidikan kita diperingkat yang kurang memuaskan di antara negara-negara Asia. Di era globalisasi dan kemajuan teknologi yang pesat ini, kita semakin menyadari pentingnya memperbaiki kualitas Pendidikan untuk mengembangkan sumber daya manusia dan memajukan bangsa. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan antara lain efisiensi, efektivitas, dan standarisasi pengajaran. Selain itu, terdapat kendala seperti keterbatasan infrastruktur, kesejahteraan tenaga pengajar yang belum optimal, akses pendidikan yang belum merata, serta biaya pendidikan yang masih menjadi beban bagi sebagian masyarakat.

Pendidikan berperan vital dalam mengembangkan potensi individu, meningkatkan keterampilan

dan kecerdasan, membentuk kepribadian, serta menanamkan nilai-nilai luhur dan semangat kebangsaan. Lembaga Pendidikan berfungsi sebagai wadah untuk membina generasi penerus agar menjadi warga negara yang berilmu, bertakwa, dan berdedikasi tinggi terhadap cita-cita bangsa. Tujuan utama Pendidikan adalah menciptakan individu yang produktif dan bertanggung jawab, dengan keterampilan anak, akademik, emosional, sosial, dan praktis yang diperlukan untuk sukses dalam kehidupan. Pendidikan juga berkontribusi signifikan terhadap Pembangunan sosial dengan menghasilkan sumber daya manusia yang terampil dan berpengetahuan. Kualitas sumber daya manusia yang unggul menjadi kunci kemajuan suatu bangsa, yang ditentukan oleh Tingkat partisipasi masyarakat dan ketersediaan sarana prasarana pendidikan yang memadai.

Pendidikan sains di Tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) memainkan peran krusial dalam membangun fondasi pemahaman dan minat siswa terhadap ilmu pengetahuan alam. Namun, mata pelajaran IPA sering kali dipersepsikan sebagai subjek yang sulit dan kurang menarik bagi Sebagian besar siswa, yang dapat berdampak negatif pada minat belajar dan prestasi akademik mereka (Sari & Putra, 2022). Fenomena ini menjadi tantangan tersendiri bagi pendidik dalam menciptakan metode pembelajaran yang efektif dan menarik. Dalam konteks ini, SMPN 5 Ukui menjadi focus kegiatan pengabdian ini. Seperti banyak sekolah di daerah, SMPN 5 Ukui menghadapi tantangan dalam meningkatkan minat dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran IPA. Keterbatasan fasilitas, seperti kurangnya proyektor dan ruangan kelas yang panas, menjadi kendala tambahan dalam menciptakan lingkungan belajar yang optimal. Situasi ini mendorong perlunya inovasi dalam metode pengajaran yang dapat mengatasi keterbatasan tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan ini, program pengabdian ini mengusulkan penerapan model pembelajaran berbasis permainan dalam mata pelajaran IPA. Metode ini dipilih berdasarkan berbagai penelitian yang menunjukkan efektivitas pembelajaran berbasis permainan dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Hidayat & Rahman, 2023; Wijaya et al., 2024). Tujuan utama dari program ini adalah untuk meningkatkan minat dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Number head together* dan *Team Games Tournament*. Kedua model pembelajaran ini dipilih karena kemampuannya dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kompetitif, sekaligus mendorong kerja sama tim dan pemahaman mendalam terhadap materi pelajaran (Nugroho & Indrawati, 2023).

Program ini merupakan hilirisasi dari penelitian tentang efektivitas pembelajaran berbasis permainan yang dilakukan oleh Tim Peneliti Universitas Pendidikan Indonesia (Wijaya et al., 2024). Hasil penelitian tersebut menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa setelah penerapan metode pembelajaran berbasis permainan. Dengan menggabungkan elemen permainan dalam pembelajaran IPA, diharapkan program ini dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik bagi siswa kelas IX SMPN 5 Ukui. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk memberikan alternatif model pengajaran yang efektif bagi guru-guru IPA, terutama dalam kondisi keterbatasan fasilitas (Pratiwi & Gunawan, 2023).

METODE PENELITIAN

Model yang digunakan dalam penerapan program kerja ini adalah model pembelajaran berbasis permainan yang diterapkan dalam mata pelajaran IPA di SMPN 5 Ukui. Tujuan utama dari model pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan minat dan partisipasi siswa dalam proses belajar, khususnya dalam pelajaran IPA.

A. Model pembelajaran kooperatif tipe *Number head together*

Proses Penerapan: Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok, dan setiap anggota kelompok diberi nomor yang berbeda. Pertanyaan diberikan kepada kelompok, dan hanya anggota dengan nomor tertentu yang boleh menjawab.

Alat Ukur: Keberhasilan kegiatan diukur berdasarkan Tingkat partisipasi siswa selama permainan dan jumlah pertanyaan yang dapat dijawab dengan benar oleh kelompok.

Pengukuran Perubahan Sikap: Perubahan sikap diukur melalui observasi langsung selama kegiatan, dengan fokus pada peningkatan interaksi siswa dan keaktifan dalam proses pembelajaran.

B. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*

Proses Penerapan: Media pembelajaran disiapkan dalam bentuk pertanyaan yang ditempelkan di kertas, dan setiap kelompok siswa diberi waktu untuk menjawab pertanyaan dalam batas waktu tertentu.

Alat Ukur: Keberhasilan diukur melalui jumlah pertanyaan yang dapat dijawab oleh setiap kelompok dalam waktu yang ditentukan serta skor keseluruhan yang diperoleh oleh setiap kelompok.

Pengukuran Perubahan Sosial: Dilakukan dengan mengamati perubahan dalam kerja sama tim dan semangat kompetitif antar siswa, serta dampak positif terhadap keterlibatan mereka dalam kegiatan kelas.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

- 1. Pelaksanaan Kegiatan:** Kegiatan dilaksanakan dalam dua sesi pada tanggal 22 dan 29 Juli 2024. Minggu pertama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number head together*, di mana siswa diberi nomor dan menjawab pertanyaan sesuai nomor yang dipanggil. Minggu kedua menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*, dengan siswa menjawab pertanyaan dalam kelompok dengan batasan waktu.
- 2. Partisipasi Siswa:** Seluruh siswa kelas IX B SMPN 5 Ukui terlibat dalam kegiatan ini. Mereka dibagi menjadi beberapa kelompok untuk memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan kompetisi yang sehat.
- 3. Peningkatan Minat Belajar:** Siswa menunjukkan antusias yang tinggi selama permainan berlangsung, terlihat dari keaktifan mereka dalam menjawab pertanyaan dan berdiskusi. Ini mengindikasikan peningkatan motivasi dalam mempelajari IPA.
- 4. Pemahaman Materi:** Melalui pertanyaan-pertanyaan dalam permainan, siswa mendemonstrasikan pemahaman yang baik terhadap materi IPA. Diskusi kelompok juga membantu memperdalam pemahaman mereka.
- 5. Pengembangan Keterampilan Sosial:** Kegiatan ini mendorong siswa untuk bekerjasama dalam tim dan berinteraksi positif dengan teman-teman mereka, meningkatkan keterampilan sosial mereka.
- 6. Suasana Belajar:** Model berbasis permainan menciptakan suasana belajar yang lebih santai dan menyenangkan, mengurangi stres dan kecemasan yang biasanya terkait dengan pembelajaran IPA.
- 7. Keterlibatan dalam Permainan:** Kedua tipe model berbasis permainan ini memastikan partisipasi aktif dari setiap siswa, baik melalui sistem penomoran atau giliran menjawab dengan batas waktu.
- 8. Pencapaian Pembelajaran:** Siswa menunjukkan peningkatan dalam pemahaman konsep IPA dan kemampuan berpikir kritis, terlihat dari kualitas jawaban mereka selama permainan.
- 9. Umpan Balik Siswa:** Respon positif dari siswa dalam sesi pesan dan kesan menunjukkan bahwa mereka menikmati dan mendapat manfaat dari model pembelajaran ini.





- 10. Dokumentasi Kegiatan:** Sesi foto bersama dan dokumentasi visual lainnya menjadi bukti konkret dari keterlibatan dan antusiasme siswa selama kegiatan
- 11. Penghargaan:** Pemberian hadiah kepada pemenang permainan berfungsi sebagai motivasi eksternal, mendorong partisipasi aktif siswa.
- 12. Kendala yang Dihadapi:** Kurangnya fasilitas seperti proyektor dan ruang kelas yang terbatas menjadi tantangan dalam pelaksanaan kegiatan, namun tidak menghalangi keberhasilan program secara keseluruhan.
- Potensi Pengembangan:** Keberhasilan model pembelajaran ini dalam pembelajaran IPA membuka peluang untuk penerapan pada mata pelajaran lain dan pengembangan lebih lanjut dengan integrasi teknologi digital.
- 13. Keberlanjutan Program:** Minat guru untuk mengadopsi model pembelajaran ini dan keinginan siswa untuk lebih sering belajar dengan cara serupa menunjukkan potensi keberlanjutan program di masa depan.

Penerapan model pembelajaran berbasis permainan, yaitu *Number head together* dan *Team Games Tournament*, di SMPN 5 Ukui telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses belajar mengajar. Observasi selama implementasi menunjukkan bahwa siswa lebih terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan model tradisional sebelumnya. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Number head together*, siswa dibagi menjadi kelompok dan diberi nomor untuk menjawab pertanyaan secara bergiliran, yang mendorong partisipasi merata dan meningkatkan keterlibatan mereka. Hal ini mengarah pada peningkatan interaksi antar siswa dan memperkuat pemahaman mereka terhadap materi pelajaran IPA.

Selain itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* juga menunjukkan hasil yang menggembirakan. Dalam format ini, siswa berkompetisi dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan tugas dalam waktu yang ditentukan, menciptakan suasana kompetitif yang memotivasi siswa untuk lebih berusaha. Aktivitas ini tidak hanya membuat proses belajar menjadi lebih menarik tetapi juga meningkatkan kerja sama tim dan keterampilan sosial siswa. Peningkatan semangat kompetitif dan kerja sama terlihat jelas dalam hasil kuis dan tes, yang menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam dan peningkatan prestasi akademik siswa.

Namun, evaluasi juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam penerapan model pembelajaran ini. Keterbatasan fasilitas, seperti kurangnya alat peraga dan ruang kelas yang tidak memadai, terkadang menghambat pelaksanaan model pembelajaran secara optimal. Meskipun demikian, umpan balik dari siswa dan guru menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis permainan ini berhasil menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan dan efektif. Oleh karena itu, penting untuk terus mengevaluasi dan menyesuaikan model pembelajaran ini, serta mencari solusi untuk mengatasi kendala yang ada, guna memastikan keberhasilan yang berkelanjutan dalam pembelajaran IPA di SMPN 5 Ukui.

Implementasi model pembelajaran berbasis permainan di SMPN 5 Ukui secara signifikan meningkatkan motivasi siswa dalam mata pelajaran IPA. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Number head together* dan *Team Games Tournament*, siswa merasa lebih terlibat dan termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Suasana kompetitif dan kolaboratif yang diciptakan oleh kedua tipe model kooperatif ini memacu semangat siswa untuk belajar lebih giat. Aktivitas yang bersifat permainan membuat siswa merasa bahwa belajar bukanlah kegiatan yang membosankan, melainkan sesuatu yang menyenangkan dan menarik. Peningkatan motivasi ini tercermin dalam kehadiran yang lebih konsisten dan partisipasi yang lebih aktif selama pelajaran.

Selanjutnya, peningkatan motivasi berdampak positif pada prestasi akademik siswa. Evaluasi menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis permainan menunjukkan kemajuan signifikan dalam pemahaman konsep dan hasil ujian mereka. Model pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan menyelesaikan tugas secara kelompok memperkuat pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Hasil tes dan kuis yang diadakan setelah penerapan model pembelajaran ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya lebih memahami materi tetapi juga lebih cepat dalam menyelesaikan soal. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran berbasis permainan berhasil dalam memperbaiki kualitas pemahaman akademik siswa.

Meskipun terdapat peningkatan yang signifikan dalam motivasi dan prestasi akademik, ada beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Keterbatasan fasilitas dan waktu sering kali menghambat implementasi model pembelajaran secara maksimal. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan dukungan tambahan seperti penyediaan alat peraga yang lebih memadai dan perencanaan waktu yang lebih baik. Namun, umpan balik positif dari siswa dan guru menegaskan bahwa model pembelajaran berbasis permainan telah membawa perubahan yang bermanfaat, dan dengan penyesuaian yang tepat, model ini berpotensi untuk lebih meningkatkan hasil belajar di masa depan.

Umpan balik dari siswa setelah penerapan model pembelajaran berbasis permainan menunjukkan respons yang sangat positif. Sebagian besar siswa mengungkapkan bahwa model pembelajaran ini membuat pelajaran IPA menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Mereka merasa lebih termotivasi untuk belajar dan lebih aktif terlibat dalam diskusi kelas. Umpan balik ini juga mencerminkan bahwa kegiatan berbasis permainan membantu mereka memahami materi dengan cara yang lebih mudah dan menyenangkan. Siswa merasa bahwa kompetisi dalam permainan menambah semangat mereka untuk berusaha lebih baik dan mencapai hasil yang memuaskan.

Di sisi lain, guru juga memberikan umpan balik yang positif terkait dengan penerapan model ini. Mereka mencatat bahwa model pembelajaran berbasis permainan meningkatkan dinamika kelas dan interaksi antara siswa. Guru melaporkan bahwa model ini memfasilitasi pengajaran dengan cara yang lebih fleksibel dan adaptif, memungkinkan mereka untuk menyesuaikan materi pelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, guru merasa bahwa penggunaan metode ini mengurangi beban pengajaran tradisional dan meningkatkan suasana kelas secara keseluruhan, membuat proses belajar-mengajar menjadi lebih efisien dan efektif.

Namun, terdapat beberapa catatan kritis dari guru mengenai tantangan yang dihadapi selama implementasi. Beberapa guru mengidentifikasi kebutuhan akan pelatihan tambahan untuk lebih memahami cara mengintegrasikan model pembelajaran berbasis permainan dengan kurikulum yang ada. Selain itu, ada juga kekhawatiran tentang waktu yang dibutuhkan untuk mempersiapkan dan melaksanakan permainan dalam pelajaran. Meski demikian, umpan balik umumnya menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa kendala, manfaat yang diperoleh dari model pembelajaran ini jauh melebihi tantangan yang ada, dan kebanyakan guru merasa bahwa model pembelajaran ini merupakan langkah positif menuju perbaikan kualitas Pendidikan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat berupa penerapan model pembelajaran berbasis permainan dalam mata pelajaran IPA SMP telah berhasil dilaksanakan di SMPN 5 Ukui pada bulan Juli 2024.

Program ini menerapkan dua tipe model pembelajaran inovatif: *Number head together* dan *Team Games Tournament*.

Hasil yang dicapai menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam beberapa aspek:

1. Peningkatan minat dan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA.
2. Peningkatan pemahaman materi IPA melalui pendekatan pembelajaran yang interaktif.
3. Pengembangan keterampilan sosial dan kemampuan kerja sama tim di antara siswa.
4. Terciptanya suasana belajar yang lebih menyenangkan dan kurang menekan.
5. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kecepatan dalam memproses informasi

Meskipun terdapat beberapa kendala teknis seperti keterbatasan fasilitas, program ini berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Respon positif dari siswa dan minat guru untuk mengadopsi metode ini menunjukkan potensi keberlanjutan dan pengembangan lebih lanjut di masa depan.

Kesimpulannya, penerapan model pembelajaran berbasis permainan terbukti efektif dalam meningkatkan minat, pemahaman, dan keterampilan siswa dalam pembelajaran IPA. Model pembelajaran ini memiliki potensi untuk diterapkan lebih luas dan dikembangkan lebih lanjut, tidak hanya dalam mata pelajaran IPA tetapi juga dalam bidang studi lainnya.

REFERENSI

- Hendra, P., & Lestari, N. (2023). *Dampak Pembelajaran Berbasis Permainan terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMP*. Jurnal Penelitian dan Pendidikan, 15(2), 85-98.
- Hidayat, T., & Rahman, F. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Permainan dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMP. Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 9(1), 78-92.
- Mursalim, F., & Wati, R. (2023). *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Permainan dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa di Sekolah Menengah*. Jurnal Pendidikan Anak, 10(3), 50-65.
- Nugroho, A., & Indrawati, Y. (2023). Peningkatan Kerja Sama Tim dan Pemahaman Konsep IPA melalui Metode *Number head together*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains, 8(2), 156-170.
- Pratiwi, S., & Gunawan, I. (2023). Inovasi Pembelajaran IPA di Era Keterbatasan Fasilitas: Studi Kasus di Sekolah Pedesaan. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 8(1), 67-82.
- Sari, D. P., & Putra, A. (2022). Persepsi Siswa SMP terhadap Mata Pelajaran IPA: Analisis Tantangan dan Solusi. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 10(2), 245-260.
- Sutrisno, B., & Handayani, T. (2022). *Persepsi Guru Terhadap Metode Pembelajaran Berbasis Permainan di Kelas IPA*. Jurnal Pendidikan Dasar, 14(1), 90-104.
- Wijaya, H., Sari, L. N., & Putri, R. A. (2024). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Permainan dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa SMP. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 11(2), 289-305.
- Wijaya, H., Sari, L. N., & Putri, R. A. (2024). Penerapan Metode *Number head together* dan *Team Games Tournament* dalam Pembelajaran IPA SMP. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 11(3), 412-428.