



NNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 7440-7447

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Edukasi *Kahoot* Pada Materi Keanekaragaman Hayati untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar T.A 2024/2025

Ester Susiana Siburian^{1✉}, Mastiur Verawaty Silalahi², Sunggul Pasaribu³

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Email: estersusianas@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Hasil observasi di SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar menunjukkan bahwa guru belum memanfaatkan media pembelajaran secara optimal. Dari pengamatan di empat kelas X, hanya 39 siswa (36,44%) yang meraih nilai di atas KKM. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kelayakan media pembelajaran berbasis permainan edukasi *Kahoot* pada materi Keanekaragaman Hayati, melibatkan empat validator ahli. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan pendekatan model ADDIE. Hasil evaluasi menunjukkan media *Kahoot* memiliki persentase kelayakan rata-rata 91,75%, yang tergolong sangat layak. Respon siswa terhadap media ini juga positif, mencapai 91% dengan kategori sangat baik. Hasil belajar siswa menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$, yang berarti hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, penggunaan media *Kahoot* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X di SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Permainan Edukasi, Kahoot, Keanekaragaman Hayati*

Abstract

The results of observations at SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar show that teachers have not utilised learning media optimally. From observations in four X classes, only 39 students (36.44%) achieved scores above the KKM. This study aims to evaluate the feasibility of *Kahoot* educational game-based learning media on Biodiversity material, involving four expert validators. The type of research used is research and development (Research and Development) with the ADDIE model approach. The evaluation results show that *Kahoot* media has an average feasibility percentage of 91.75%, which is classified as very feasible. Students' responses to this media were also positive, reaching 91% with a very good category. Student learning outcomes showed an Asymp. Sig. (2-tailed) $0.00 < 0.05$, which means that the alternative hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected. Thus, the use of *Kahoot* media has a significant effect on improving the learning outcomes of class X students at SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar.

Keywords: *Learning Media, Educational Games, Kahoot, Biodiversity*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses yang dilakukan dengan tujuan tertentu, dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar dan mendukung proses pembelajaran. Tujuan pendidikan ini adalah untuk memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi diri mereka dengan cara yang aktif. Ini mencakup pengembangan spiritual dan keagamaan, kemampuan dalam mengontrol diri, pembentukan karakter, kecerdasan, moral yang baik, serta keterampilan yang diperlukan untuk individu, masyarakat, dan negara (Dasopang, 2022).

Perkembangan teknologi yang pesat mengakibatkan penurunan penggunaan media cetak, dengan fokus yang lebih besar pada teknologi komputer dalam pembelajaran (Pramana et al., 2020). Sumber ajar membantu pengajar merancang aktivitas pembelajaran, sedangkan bagi siswa, sumber ajar mendukung pencapaian kemampuan yang diinginkan (Magdalena et al., 2022). Memilih media pembelajaran yang tepat untuk setiap materi sangat penting agar siswa dapat memahami materi dengan baik (Junaidi, 2019). Suatu media dianggap interaktif jika dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses belajar dan mengurangi rasa jenuh selama kegiatan belajar (Rofiqoh & Khairani, 2024).

Berdasarkan wawancara dengan seorang guru biologi kelas X di SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar, terungkap bahwa salah satu kendala dalam proses pembelajaran adalah rendahnya partisipasi siswa. Nyatanya, masih ada beberapa guru yang menggunakan media pembelajaran yang tidak cukup menarik perhatian siswa, sehingga membuat mereka kurang fokus dan serius dalam mengikuti pelajaran di kelas. Hal ini

menyebabkan kurangnya partisipasi aktif dari siswa. Akibatnya, siswa kesulitan memahami materi yang disampaikan dan merasa jenuh karena minimnya variasi dalam media pembelajaran. Selain itu, kurangnya variasi media ini juga berdampak negatif pada hasil belajar siswa yang rendah. Pengamatan yang dilakukan pada kelas X yang terdiri dari 107 siswa menunjukkan hasil yang signifikan. Diketahui bahwa dalam ujian tengah semester mata pelajaran biologi, sebanyak 39 siswa, atau sekitar 36,44%, mencapai nilai di atas (KKM) yang ditetapkan, yaitu 70. Sementara itu, 68 siswa lainnya, atau sekitar 63,55%, memperoleh nilai di bawah KKM. Berikut ini adalah rincian hasil ujian tengah semester siswa di kelas X SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar.

Siswa kelas X masih menghadapi kesulitan dalam memahami materi mengenai keanekaragaman hayati. Materi keanekaragaman hayati dikenal cukup kompleks dan penting untuk dipahami oleh siswa. Namun, penyampaian material ini cenderung lebih banyak dalam bentuk bacaan yang panjang, dengan sedikit contoh yang disertai gambar menarik dan berwarna. Hal ini menyebabkan siswa kurang tertarik untuk membaca dan mempelajari topik tersebut. Materi keanekaragaman hayati tampak sederhana, tetapi memiliki kedalaman yang signifikan. Salah satu materi pembelajaran yang dapat diperluas untuk mendukung pemahaman siswa mengenai materi keanekaragaman hayati adalah penggunaan media ajar dalam bentuk permainan edukasi *Kahoot*.

Kahoot adalah salah satu alat pembelajaran yang bersifat interaktif, yang menekankan pada metode belajar yang menggugah partisipasi aktif dari siswa (Putri Rahayuningtyas, 2023). *Kahoot* adalah sebuah platform gratis yang berbasis permainan daring yang memungkinkan pengguna untuk membuat penilaian dalam format pilihan ganda yang kemudian dapat digunakan sebagai permainan interaktif untuk siswa (Jones et al., 2019). Media ini juga memudahkan dalam memantau hasil belajar peserta didik (Kudri & Maisharoh, 2021). *Kahoot* dapat diakses dan dilakukan melalui situs www.Kahoot.com dengan terhubung ke jaringan internet.

Berbagai penelitian telah mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk permainan edukasi *Kahoot*, seperti yang dilakukan oleh Baetina (2021) dalam penelitiannya tentang "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Kahoot* Pada Materi Ruang Lingkup Biologi SMA/MA X". Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Kahoot* memiliki tingkat validasi yang baik dan layak digunakan dalam pembelajaran. Media ini sangat efektif dalam menarik perhatian siswa, dengan rata-rata nilai 82 dari uji coba yang melibatkan 10 peserta didik. *Kahoot*, yang berbasis pada game digital, berhasil menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan tidak membosankan bagi para siswa. Penelitian yang dilakukan oleh

(Febriani Chandra et al., 2023), "Pengembangan Media *Kahoot* Sebagai Media Pembelajaran Siswa". Berdasarkan analisis dari sepuluh artikel, hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan persentase 86,74% dan oleh ahli media 87,54%. Angka-angka ini mencerminkan respon yang sangat baik dari para ahli. Selain itu, hasil survei tanggapan siswa juga sangat memuaskan, dengan skor 89,4%. Ini menunjukkan bahwa aplikasi *Kahoot* sangat cocok dan efektif sebagai alat pembelajaran. Pengembangan aplikasi ini memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran, karena memiliki kualitas tinggi, lebih praktis untuk digunakan, dan menjadikan pembelajaran lebih bermanfaat dan menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Edukasi *Kahoot* pada Materi Keanekaragaman Hayati untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dan pengembangan (R&D). Menurut Sugiyono (2023), metode R&D adalah proses ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk. Produk yang dihasilkan adalah permainan edukasi *Kahoot*, yang akan divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan siswa sebagai responden, sehingga diharapkan dapat digunakan dalam pembelajaran materi Keanekaragaman Hayati. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain eksperimen, yaitu *Pretest-posttest Control Group Design*. Dua kelompok dipilih secara acak dan masing-masing diberikan pretest untuk menilai kondisi awal serta perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil pretest dianggap memuaskan jika tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok (Sugiyono, 2023). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, yaitu proses pengambilan anggota sampel secara acak tanpa mempertimbangkan strata dalam populasi (Sugiyono, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan (R&D) dengan pendekatan ADDIE. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi kelayakan media pembelajaran biologi, menilai tanggapan siswa terhadap penggunaan *Kahoot* sebagai media pembelajaran berbasis permainan, dan mengukur pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa di SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar.

Desain penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan tipe True-experimental, yaitu Pretest-posttest Control Group Design. Dua kelas dipilih secara acak: kelas X-2 sebagai kelompok kontrol dan kelas X-3 sebagai kelompok eksperimen, masing-masing terdiri dari 25 siswa. Kelompok kontrol tidak mendapat perlakuan khusus, sementara kelompok eksperimen menggunakan media *Kahoot* yang dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang Keanekaragaman Hayati.

1. Uji Normalitas

| | | Tests of Normality | | | | | |
|---------|---------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| Kelas | | Statistic | Df | Sig. | Statistic | Df | Sig. |
| Hasil | Pretest Kontrol | .144 | 25 | .192 | .955 | 25 | .316 |
| Belajar | Posttest Kontrol | .141 | 25 | .200* | .960 | 25 | .418 |
| | Pretest Eksperimen | .143 | 25 | .200* | .970 | 25 | .632 |
| | Posttest Eksperimen | .124 | 25 | .200* | .962 | 25 | .451 |

(Sumber:IBM SPSS Statistics 23)

Hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa semua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini terdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

| | | Test of Homogeneity of Variance | | | | |
|---------|--------------------------------------|---------------------------------|-----|--------|------|--|
| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. | |
| Hasil | Based on Mean | .518 | 3 | 96 | .671 | |
| Belajar | Based on Median | .490 | 3 | 96 | .690 | |
| | Based on Median and with adjusted df | .490 | 3 | 92.219 | .690 | |
| | Based on trimmed mean | .517 | 3 | 96 | .672 | |

(Sumber:IBM SPSS Statistics 23)

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa sebaran data dalam penelitian ini homogen, dengan nilai Sig. pada *Based on Mean* mencapai 0,671 > 0,05.

3. Uji Independent Sample T-Test

| | | t-test for Equality of Means | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference |
|---------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Hasil | Equal variances assumed | | .000 | -13.600 | 2.273 |
| Belajar | Equal variances not assumed | | .000 | -13.600 | 2.273 |

(Sumber:IBM SPSS Statistics 23)

Berdasarkan informasi tersebut, nilai Sig. 2-tailed yang diperoleh adalah 0,000, yang kurang dari 0,05. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil akhir hipotesis penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan edukasi *Kahoot* berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar materi keanekaragaman hayati di kelas X SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar.

Pembahasan

Media pembelajaran permainan edukasi *Kahoot* sangat tepat untuk digunakan pada mata pelajaran biologi yang membutuhkan bantuan visual dari objek atau materi yang dipelajari. Hal ini dikarenakan fasilitas fitur yang disediakan *Kahoot* sangat beragam dan mudah diakses. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil dan pembahasan sebagai berikut: 1) Kelayakan media pembelajaran permainan edukasi *Kahoot* untuk materi keanekaragaman hayati telah diteliti, dan produk akhir dari penelitian ini adalah media *Kahoot* yang diterapkan di kelas X SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar. Setiap tahap dalam model pengembangan ADDIE menunjukkan bahwa media *Kahoot* layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran. Setelah seluruh langkah dalam model pengembangan ADDIE dilaksanakan, data yang diperoleh mengindikasikan bahwa pengembangan media pembelajaran *Kahoot* sangat penting bagi proses pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan edukasi *Kahoot* memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi, yang mengonfirmasi bahwa media *Kahoot* sangat sesuai untuk pembelajaran materi keanekaragaman hayati. Produk media pembelajaran ini merupakan hasil akhir dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan, yang dirancang khusus untuk materi tersebut. Selain itu, media permainan edukasi *Kahoot* dilengkapi dengan gambar dan grafis yang membantu siswa dalam mengenali objek yang sedang dipelajari. Dengan demikian, media ini Menyediakan pengalaman yang fresh dan menyenangkan bagi murid selama tahapan belajar. 2) Pada tahap implementasi model ADDIE, dilakukan uji coba terhadap produk permainan edukasi *Kahoot* yang diterapkan pada materi keanekaragaman hayati dalam proses pembelajaran. Respon siswa dikumpulkan melalui angket. Hasilnya menunjukkan bahwa peserta didik kelas X SMA memberikan respon yang sangat positif terhadap media pembelajaran *Kahoot*, dengan persentase mencapai 91%. 3) Hasil belajar siswa yang didapatkan dari pre-test dan post-test menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan edukatif *Kahoot* memberikan efek positif pada hasil belajar. Ini terlihat dari perbandingan hasil nilai pre-test dan post-test antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Di kelas kontrol, hanya satu siswa yang berhasil

mendapatkan nilai di atas KKM pada pre-test, tetapi jumlah tersebut meningkat menjadi 12 siswa pada post-test. Di sisi lain, pada kelas eksperimen yang menerapkan media *Kahoot*, terdapat 5 siswa yang mencapai nilai di atas KKM pada pre-test, dan jumlahnya melonjak menjadi 20 siswa pada post-test. Dari data yang ada, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran permainan edukasi *Kahoot* berdampak positif terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati di kelas X SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar. Pada tahap implementasi model ADDIE, uji coba produk *Kahoot* dilakukan, dan respon siswa dikumpulkan melalui angket, menunjukkan bahwa 91% siswa memberikan respon yang sangat baik terhadap media ini. Penelitian sebelumnya juga mengonfirmasi bahwa *Kahoot* mendapatkan respon positif dari peserta didik, dengan hasil angket yang termasuk dalam kategori baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran permainan edukasi *Kahoot* untuk materi keanekaragaman hayati, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Pengembangan Media: 1). Media pembelajaran *Kahoot* yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati dikembangkan menggunakan model ADDIE. Evaluasi kelayakan media oleh para ahli menunjukkan skor 91,75%, menandakan bahwa media ini sangat layak untuk diuji coba dalam pembelajaran. 2). Respon Peserta Didik: Respon siswa terhadap media *Kahoot* mencapai 91%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. 3). Dampak pada Hasil Belajar: Media *Kahoot* memberikan dampak signifikan terhadap hasil belajar siswa di kelas X SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar.

DAFTAR PUSTAKA

- Baetina, N. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KAHOOT PADA MATERI RUANG LINGKUP BIOLOGI SMA/MA X. *BIO EDUCATIO : (The Journal of Science and Biology Education)*, 6(1).
- Dasopang, M. D. (2022). Menarik Benang Merah Basis Pendidikan Islam Bermartabat. *Darul Ilmi: Jurnal Ilmu Kependidikan dan Keislaman*, 3(2), 1–9.
- Febriani Chandra, M., Irfandi, I., & Yuhelman, N. (2023). LITERATUR REVIEW : PENGEMBANGAN MEDIA KAHOOT SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA. *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 4(1), 42–46.
- Jones, S. M., Katyal, P., Xie, X., Nicolas, M. P., Leung, E. M., Noland, D. M., & Montclare, J. K. (2019). A 'KAHOOT!' Approach: The Effectiveness of Game-Based Learning for an

- Advanced Placement Biology Class. *Simulation & Gaming*, 50(6), 832–847.
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review : Jurnal manajemen pendidikan dan pelatihan*, 3(1), 45–56.
- Kudri, A., & Maisharoh, M. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Kahoot Berbasis Game Based Learning terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(6), 4628–4636.
- Magdalena, I., Ramadhan, A. S., Zaudah, D., Azizah, N., & Janah, R. (2022). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN DARING DI SEKOLAH MI AL-ISTIQOMAH CIBODAS. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(1), 15–26.
- Pramana, M. W. A., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui E-Modul Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 17.
- Putri Rahayuningtyas. (2023). Efektivitas Kahoot Pada Pembelajaran Bunpou Nouryoku Shiken Level 5. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 5(2), 116–126.
- Rofiqoh, A., & Khairani, I. (2024). Peran Media Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 9(1), 63–71.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, R&D, dan Penelitian Pendidikan)*. (A. Nuryanto (ed.). Alfabeta, cv.