

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BOARD GAME MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI TUMBUHAN UNTUK SISWA TINGKAT MENENGAH PERTAMA

¹Riantina Fitra Aldya*, ²Alce Bili Samuel Umbu, ³Yuswa Istikomayanti, ⁴Yuni Pantiwati

¹²³Prodi Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tribhuwana Tungadewi

⁴Prodi Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Malang

e-mail: riantinafitra@unitri.ac.id

ABSTRACT

This research aims to determine the validity of developing learning media in the form of board games on the structure and function of plant tissue, using ADDIE model development research which will be validated by media experts, material experts, teachers and 20 class VIII students of SMP Negeri 16 Malang. The data collection technique used a questionnaire to test the appearance, material, and ease of use of the board game learning media being developed. The results of the research showed that at the analysis stage there were still some students who had not actively participated independently, so a design was carried out to develop a board game by adapting the components of the Ministry of National Education (2008), followed by media development where the validation results from media experts, material experts and teachers showed the average scores were 4.84, 4.91, and 4.75 in the valid category, while the test results from students showed a result of 4.82 in the feasible category. This is because the board game contains pictures that match the material and are able to increase student activity through active participation of students in the game.

Keywords: board game; learning media; structure and function of plant tissue

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan pengembangan media pembelajaran berupa board game pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, dengan menggunakan penelitian pengembangan model ADDIE yang akan divalidasi oleh ahli media, ahli materi, guru dan 20 siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Malang. Teknik pengumpulan data menggunakan angket untuk menguji tampilan, materi, hingga kemudahan penggunaan media pembelajaran Board game yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap analisis masih ada beberapa siswa yang belum berpartisipasi aktif secara mandiri, sehingga dilakukan desain untuk mengembangkan Board game dengan menyesuaikan dari komponen Depdiknas (2008), dilanjutkan dengan pengembangan media dimana hasil validasi dari ahli media, ahli materi dan guru menunjukkan nilai rata-rata 4.84, 4.91, dan 4.75 dengan kategori valid, sedangkan hasil uji coba dari siswa menunjukkan hasil 4.82 dengan kategori layak. Hal ini dikarenakan pada board game terdapat gambar-gambar yang sesuai dengan materi dan mampu meningkatkan keaktifan siswa melalui partisipasi aktif siswa dalam permainan.

Kata kunci: board game; media pembelajaran; struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha yang memiliki peran penting yang turut serta dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan Negara. Sistem pendidikan itu sendiri tentu saja tidak terlepas dari posisi penting suatu kurikulum dan pembelajaran, dimana menekankan pada efektivitas proses pembelajaran (Mahrus, 2021). Proses pembelajaran hendaknya selalu adaptif terhadap kemajuan ilmu pengetahuan yang tentu saja berkaitan dengan SDM yang berkualitas. Guru sebagai fasilitator, pengajar dan inovator memiliki peran untuk menjalankan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (Hasna *et al*, 2020), salah satunya adalah dengan mengoptimalkan media pembelajaran yang ada.

Media pembelajaran itu sendiri memiliki peran sebagai perantara antara guru dan siswa dalam menyampaikan informasi secara menarik dengan cara yang berbeda. Selain itu media pembelajaran mampu menghadirkan informasi secara menarik dan interaktif sehingga mampu memudahkan dan melibatkan siswa secara langsung untuk belajar (Utomo, 2023). Aldya *et al.*, (2022) juga menyatakan bahwa variasi media pembelajaran mampu membawa perubahan pada proses belajar karena mampu meningkatkan pemahaman materi siswa.

Salah satu sekolah yang turut terus mengembangkan dan mengoptimalkan media pembelajarannya adalah SMP Negeri 16 Malang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh informasi bahwa belum banyak media permainan yang ada untuk belajar materi khususnya pada mata Pelajaran IPA.

Umumnya media yang ada terbatas pada gambar, diorama maupun peta konsep yang ditampilkan pada powerpoint maupun yang dibuat oleh guru. Namun media pembelajaran yang berbentuk permainan belum banyak digunakan. Hal tersebut mengakibatkan masih ada beberapa siswa yang merasa bosan dan belum aktif dalam mengikuti pelajaran. Salah satunya pada materi struktur dan fungsi tumbuhan. Menurut Etobro & Fabinu (2017), konsep mengenai klasifikasi tumbuhan memiliki tingkat kesulitan sebesar 41,3%, sedangkan konsep untuk sistem reproduksi dalam tumbuhan memiliki tingkat kesulitan sebesar 50,3%, sehingga dibutuhkan media sebagai alat bantu dalam proses pembelajarannya.

Salah satu media pembelajaran yang cocok dan menyenangkan adalah melalui pengembangan media *Board game*. Media ini berupa permainan yang melibatkan interaksi antar pemain, sehingga mampu menimbulkan suasana belajar yang menyenangkan. Selain itu *Board game* juga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar, *Board game* juga mampu menghilangkan rasa bosan karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Siswa juga menjadi lebih aktif karena dapat bermain sambil belajar serta mampu menumbuhkan minat belajar siswa (Andriani *et al.*, 2020; Kurniawati *et al*, 2021). Maka dari itu perlu dikembangkannya media pembelajaran *Board game* materi struktur dan fungsi tumbuhan untuk siswa Tingkat Menengah Pertama, khususnya pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 16 Malang.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah pengembangan R&D (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement, Evaluation*) yang dibatasi pada tahap pengembangan (*development*) (Cahyadi, 2019). Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan *Board game* dengan validator ahli media dan materi, berupa Pendidikan Biologi UNTRI, dan guru mata Pelajaran IPA, untuk selanjutnya diuji cobakan melalui uji coba pada 20 siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Malang. Teknik pengumpulan data menggunakan angket untuk menguji tampilan, materi, hingga kemudahan penggunaan media pembelajaran *Board game* yang dikembangkan sesuai dengan materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

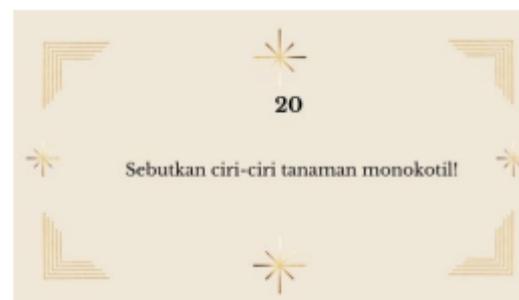
Hasil penelitian ini diawali pada tahap Analisis (*Analysis*) yang menunjukkan bahwa masih ada beberapa siswa yang belum berpartisipasi aktif, sehingga proses pembelajaran umumnya banyak hanya mendengarkan guru saja, dimana media pembelajaran yang digunakan masih belum optimal, masih ada siswa yang terlihat pasif ketika belajar. Padahal menurut Aldya, Lathifah, et al., (2022) siswa harus turut aktif berpartisipasi dalam belajar. Sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran *Board game* agar siswa dapat terlibat secara aktif dan interaktif. Selanjutnya dilanjutkan pada tahap desain (*Design*), dimana pengembangan media permainan *Board game* yang dirancang menyesuaikan dengan komponen dari

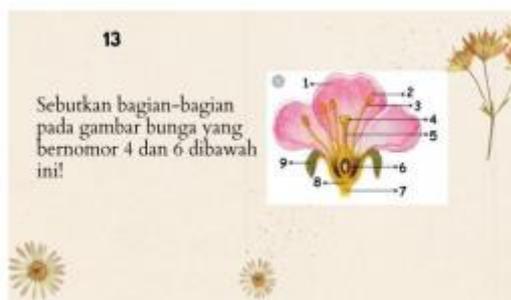
Depdiknas (2008) mencakup judul, petunjuk belajar, indikator pencapaian, materi pokok, informasi pendukung, Selanjutnya adalah tahap pengembangan (*Development*) yaitu mengintegrasikan desain menjadi pengembangan produk, dimana pengembangan *Board game* disajikan pada gambar berikut.



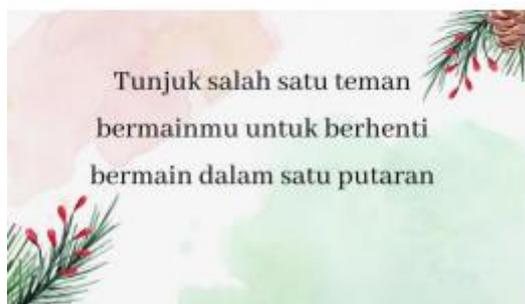
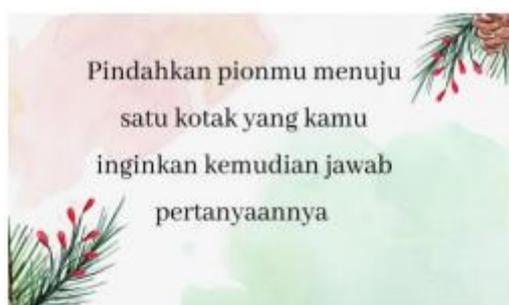
Gambar 1. Media Pembelajaran *Board game*

Tampilan tersebut merupakan tampilan permainan *Board game* yang dikembangkan ditambah dengan kartu pertanyaan dan kartu petunjuk yang dibuat sebagai berikut.





Gambar 2. Kartu Pertanyaan Media Pembelajaran Board game



Gambar 3. Kartu Petunjuk Media Pembelajaran Board game

Pengembangan media pembelajaran *Board game* tersebut dilanjutkan dengan hasil penilaian validator ahli media dan ahli materi yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

| Aspek | Jumlah Skor | Rata-Rata |
|-----------|-------------|-----------|
| Tampilan | 32 | 4.80 |
| Desain | 36 | 4.89 |
| Rata-Rata | 68 | 4.84 |
| Kategori | Valid | |

Hasil validasi ahli media menunjukkan kategori valid karena skor rata-ratanya telah memenuhi rentang kevalidan $4,83 > X \leq 5,44$. Hal ini

dikarenakan pada permainan *Board game* memiliki gambar-gambar yang dapat digunakan dalam permainan, selain itu telah disesuaikan dengan lingkungan belajar siswa. Selain itu pada *board game* memiliki kartu pertanyaan dan perintah serta memiliki buku panduan dan materi, serta soal serta pertanyaan. Gambar yang digunakan merupakan gambar menarik yang disesuaikan dengan kebutuhan materi untuk mudah memahami materi (Hikmah, et al., 2023; Tiara & Hamidah, 2023).

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

| Aspek | Jumlah Skor | Rata-Rata |
|-------------|-------------|-----------|
| Isi | 34 | 4.87 |
| Keterbacaan | 41 | 4.95 |
| Rata-Rata | 68 | 4.91 |
| Kategori | Valid | |

Hasil validasi ahli materi menunjukkan kategori valid karena skor rata-ratanya telah memenuhi rentang kevalidan $4,83 > X \leq 5,44$. Hal ini menunjukkan bahwa Permainan board game dapat memunculkan interaksi langsung antar siswa sebagai pemain satu dengan lainnya agar dapat memunculkan suasana kompetitif (Suryadi & Muladi, 2021).

Tabel 3. Hasil Validasi Guru

| Aspek | Jumlah Skor | Rata-Rata |
|-----------|-------------|-----------|
| Media | 28 | 4.71 |
| Materi | 31 | 4.76 |
| Kemudahan | 33 | 4.78 |
| Rata-Rata | 68 | 4.75 |
| Kategori | Layak | |

Hasil validasi guru menunjukkan kategori valid karena skor rata-ratanya telah memenuhi rentang kevalidan $3,76 > X \leq 4,37$. Penyajian materi berupa board game yang menyenangkan dan menarik tentu dapat melibatkan aktivitas bermain

agar tidak bosan terhadap apa yang diajarkan oleh guru agar siswa dapat lebih mudah berekspressi serta bereksplorasi untuk mempelajari materi khususnya pada materi struktur dan fungsi tumbuhan yang ada (Safitri, 2020). Selain itu, permainan yang menyenangkan dapat memberikan dampak yang baik bagi siswa, sehingga siswa dapat belajar mengambil keputusan, dalam memecahkan masalah melalui kerja sama dengan teman lainnya (Mufidah & Lestari, 2022).

Tabel 4. Hasil Uji Coba Siswa

| Aspek | Jumlah Skor | Rata-Rata |
|-----------|-------------|-----------|
| Media | 33 | 4.76 |
| Kemudahan | 36 | 4.89 |
| Rata-Rata | 68 | 4.82 |
| Kategori | Layak | |

Hasil validasi guru menunjukkan kategori valid karena skor rata-ratanya telah memenuhi rentang kevalidan $4,10 > X \leq 5,33$. Hasil menunjukkan siswa lebih tertarik untuk mempelajari materi yang ada serta meningkatnya pemahaman siswa dalam memainkan media *board game* dengan menyenangkan (Kurniawan & Risnani, 2021).

SIMPULAN

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa board game yang valid pada materi struktur dan fungsi tumbuhan menggunakan metode permainan dengan menggunakan media pembelajaran Board game yang valid pada materi struktur dan fungsi tumbuhan untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Malang, dimana hasil validasi dari ahli media, ahli materi dan guru menunjukkan nilai rata-rata 4.84, 4.91, dan 4.75 dengan kategori valid, sedangkan hasil uji coba dari siswa

menunjukkan hasil 4.82 dengan kategori layak. Hal ini dikarenakan pada board game terdapat gambar-gambar yang sesuai dengan materi dan mampu meningkatkan keaktifan siswa melalui partisipasi aktif siswa dalam permainan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldya, R. F., Lathifah, A. S., & Suhartini, S. (2022). Plant identification code: Learning media based on qr-code for plant exploration in P-WEC conservation area. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 7(02), 139–146. <https://doi.org/10.33503/ebio.v7i02.2068>
- Aldya, R. F., We, A. V. T., & Mitasari, Z. (2022). Pengembangan Modul Kontekstual Pembelajaran Ipa Pada Materi Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Bio-Lectura : Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 186–191. <https://doi.org/10.31849/bl.v9i2.10990>
- Andriyani, F., Saraswati, R.R., Melasari, D., Putri, A., Sumardani, (2020). Game Board Learning Media In Structure And Function Of Plant Tissue Theory Media Pembelajaran Game Board: Media Edukasi Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Biologi Nukleus* 6(1), 81-87
- Cahyadi, Rahmat. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*. 3. 35. 10.21070/halaqa.v3i1.2124.
- Etobro, A. B., & Fabinu, O. E. (2017). Students' perceptions of difficult concepts in biology in senior

- secondary schools in Lagos state. *Global Journal of Educational Research*, 16(2), 139-147. Retrieved from: doi:10.4314/gjedr.v16i2.8
- Hasna, Hasna & Kabiba, Kabiba & Nurzaima, Nurzaima. (2021). Guru Kelas Sebagai Fasilitator di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran (JPP)*. 1. 27-36. 10.51454/jpp.v1i1.42.
- Hikmah, Nurul & Ilhamdi, Mohammad & Astria, Fitri. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Pintar Berbasis Permainan Edukasi Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 8. 1809-1822. 10.29303/jpp.v8i3.1537.
- Kurniawan, Muhammad & Risnani, Listika. (2021). Pengembangan Game Edukasi Digital Dan Implementasi Pada Pembelajaran Biologi Materi Plantae Siswa Sma Kelas X. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*. 12. 1. 10.24127/bioedukasi.v12i1.3759.
- Kurniawati, Lailia & Ganda, Nana & Mulyadiprana, Ahmad. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Pada Pelajaran IPS SD. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 8. 860-873. 10.17509/pedadidaktika.v8i4.41752.
- Mahrus, M. (2021). Manajemen Kurikulum dan Pembelajaran dalam Sistem Pendidikan Nasional. *JIEMAN: Journal of Islamic Educational Management*. 3. pp. 41-80. 10.35719/jieman.v3i1.59.
- Mufidah, Eli & Lestari, Putri. (2022). Pengembangan Media Game Edukasi untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV. *IBTIDA*. 3. 186-197. 10.37850/ibtida.v3i02.364.
- Safitri, Wahyu. (2020). Pengembangan media board game untuk pembelajaran tematik di sekolah dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*. 6. 10.22219/jinop.v6i2.8186.
- Suryadi, Andrew & Muladi, Edy. (2021). Tinjauan Board Game Edukatif & Non Edukatif. *Narada: Jurnal Desain dan Seni*. 8. 125. 10.22441/narada.2021.v8.i1.010.
- Tiara, Mafi & Hamidah, Didah. (2023). Monopoli Learning: Efektivitas Permainan Monopoli Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Ketatabahasaan dan Kesusastraan*. 18. 10.26499/loa.v18i1.5553.
- Utomo, Fuad. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Era Digital Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 8. 3635-3645. 10.23969/jp.v8i2.10066.