PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF *ADVENTURE IN LAKE TOBA BOARDGAME* (*ALTOBO*) PADA SISWA KELAS V SDN 060874 MEDAN PERJUANGAN

Nur Afniasty Siregar[1], Fahrur Rozi[2], Nurmayani[3], Laurensia Masri Perangin-angin[4], Imelda Free Unita Manurung[5]
Universitas Negeri Medan[1-5]
niastysiregar0404@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to develop an interactive learning media called Adventure in Lake Toba Boardgame (Altobo) that is valid, practical, and effective for teaching the IPAS topic Harmony in Ecosystems, which is adapted to the ecosystem of Lake Toba, for fifth-grade students at SDN 060874 Medan Perjuangan. This study employed a Research ang Development (R&D) approach using the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The data collection techniques included questionnaires, observations, documentation, and interviews. The subjects of this study were 20 students of class V-A at SDN 060874 Medan Perjuangan. The results showed that the Altobo learning media obtained a material expert validation score of 88% and a media expert validation score of 95%, both categorized as highly valid. The practicality test yielded a score of 88%, indicating that the media was highly practical. Furthermore, the effectiveness test resulted in a percentage of 84,38%, categorized as highly effective, based on observations of students' engagement during the learning process. Based on these findings, it can be concluded that this research and development study successfully produced the Adventure in Lake Toba Boardgame (Altobo), an interactive learning media that is valid, practical, and effective for use in elementary school IPAS learning.

Keywords: Interactive Leaning Media, Lake Toba, Boardgame, Student Engagement, Science and Social Study (IPAS).

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktiif *Adventure in Lake Toba Boardgame* (*Altobo*) yang valid, praktis, dan efektif pada pembelajaran IPAS materi Harmoni dalam Ekosistem yang disesuaikan dengan ekosistem Danau Toba pada siswa kelas V SDN 060874 Medan Perjuangan. Penelitian ini disusun dalam bentuk penelitian dan pengembangan (*Reasearch and Development*) dengan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket, observasi, dokumentasi, dan wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V-A SDN 060874 Medan Perjuangan yang berjumlah 20 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Altobo* memperoleh hasil validasi ahli materi sebesar 88% dan validasi ahli media sebesar 95% dengan kategori sangat layak. Hasil uji praktikalitas

memperoleh persentase sebesar 88% dengan kategori sangat praktis. Adapun hasil uji efektivitas memperoleh persenyase sebesar 84,38% dengan kategori sangat efektif berdasarkan hasil observasi keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran interaktif *Adventure in Lake Toba Boargame* (*Altobo*) yang layak, praktis dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Danau Toba, *Boardgame*, Keterlibatan Peserta Didik, Ilmu Pengetahuan Alam (IPAS).

A. Pendahuluan

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses interaksi yang melibatkan peserta didik, pendidik, berbagai sumber belajar, serta lingkungan belajar untuk mencapai tujuan memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan, serta internalisasi nilai-nilai yang berguna dalam kehidupan (Ahdar & Wardana, 2019, h. 28-29). Dengan demikian, pembelajaran tidak dapat dipandang semata-mata sebagai kegiatan transfer pengetahuan dari guru kepada peserta didik, melainkan suatu proses yang lebih kompleks, dinamis dan holistik. Pembelajaran yang baik harus mampu menumbuhkan motivasi, mendorong keterlibaran aktif peserta didik, serta menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna.

Prinsip pembelajaran bermakna tersebut menjadi sangat penting untuk diterapkan pada jenjang Sekolah Dasar (SD) yang menempati posisi fundamental dalam sistem pendidikan formal sebagai tahap awal pembentukan karakter dan kompetensi dasar anak. Pada jenjang ini, anak-anak belajar keterampilan dasar calistung (membaca, menulis, berhitung), serta berbagai pengetahuan awal tentang alam dan lingkungan melalui berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Pembelajaran IPAS di sekolah dasar memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, rasa ingin tahu, serta kepekaan terhadap fenomena alam dan lingkungan sekitar peserta didik.

Namun pada praktik di lapangan, pembelajaran di sekolah dasar masih sering menghadapi tantangan. Beberapa guru masih dominan menggunakan metode ceramah dan buku teks sebagai media utama.

Pendekatan seperti ini cenderung membuat peserta didik kurang fokus, cepat bosan, dan tidak memiliki minat belajar yang tinggi. Fenomena bahwa peserta didik lebih suka bermain dibandingkan belajar bukanlah hal yang baru dalam dunia pendidikan dasar. Menurut Piaget, anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, dimana mereka belajar lebih efektif melalu aktivitas langsung, pengalaman nyata, serta kegiatan yang menyenangkan (Sujiono, 2019, h. 6-9). Dengan demikian, pembelajaran IPAS di SD perlu dirancang secara menarik, kreatif, dan menyenangkan. Salah satu cara untuk mencapai hal tersebut adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran. Menurut Sadiman (2018, h. 6-7), media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif. Media yang baik mampu menjembatani konsep abstrak menjadi konkret, serta menghubungkan teori dengan pengalaman nyata. Oleh karena itu, penggunaan media yang interaktif dan kontekstual menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas V-A SDN 060874 Medan Perjuangan, Ibu Rohimah yang dilakukan pada 1 September 2025, diketahui bahwa media pembelajaran yang digunakan guru masih sangat terbatas, yang mengakibatkan peserta didik sering merasa bosan dan kurang aktif selama pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPAS. Selain itu, Ibu Rohimah juga menyampaikan bahwa sebagian besar peserta didik lebih suka bermain dibandingkan belajar di kelas, sehingga minat belajar mereka relatif rendah. Kondisi ini sejalan dengan temuan Amalia et. al (2024) bahwa minimnya variasi media pembelajaran menyebabkan peserta didik kurang antusias dalam mengikuti kegiatan belajar, bahkan cenderung lebih tertarik pada aktivitas bermain di luar kelas.

Rendahnya minat belajar peserta didik berdampak langsung terhadap tingkat keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Menurut Slameto (2015, h. 37), minat merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam menentukan

tingkat keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Rendahnya minat belajar peserta didik cenderung menunjukkan keterlibatan yang rendah pula, yang ditandai dengan kurangnya perhatian, ketertarikan, rasa senang, dan partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar serta minat peserta didik. Penelitian oleh Sitorus, D. A (2025) menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan minat belajar peserta didik. Dengan demikian, pengembangan media yang menggabungkan unsur interaksi, visualisasi menarik, serta aktivitas bermain menjadi salah satu alternatif efektif untuk mengatasi kejenuhan dalam belajar.

Salah satu bentuk media interaktif yang kini banyak digunakan adalah *boardgame* atau permainan papan. *Boardgame* merupakan permainan yang dimainkan oleh beberapa orang secara bersama-sama dengan menggabungkan unsur strategi, aturan, dan tujuan tertentu (Purwidiantoro & Hadi, 2020). Dalam pendidikan, *boardgame* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran interaktif yang memadukan aspek permainan dengan tujuan edukatif. Permainan ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga mampu melatih kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan komunikasi antar peserta didik.

Kelebihan *boardgame* sebagai media interaktif terletak pada kemampuannya menghubungkan konsep akademis dengan aktivitas yang menyenangkan. Dalam penelitian ini, *boardgame* yang hendak peneliti kembangkan adalah *Adventure in Lake Toba (Altobo)*. *Boardgame* ini mengangkat tema ekosistem yang ada di sekitar Danau Toba sebagai bentuk integrasi antara pembelajaran IPAS dengan kearifan lokal. Mengintegrasikan kearifan lokal dalam proses pembelajaran memiliki peran penting karena dapat menjadikan proses belajar lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan peserta didik (Septina, 2025). Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan akademis, melainkan

juga mengenal dan menghargai lingkungan serta budaya daerahnya.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi kearifan lokal Danau Toba ke dalam media pembelajaran *boardgame* yang dirancang secara sistematis untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. berbeda dengan penelitian mengenai boardgame sebelumnya yang umumnya menggunakan tema umum, media *Adventure in Lake Toba Boardgame (Altobo)* menggabungkan pendekatan etnosains dengan konsep ekosistem, sehingga pembelajaran tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga memperkuat identitas budaya, kesadaran ekologis, dan kecintaaan terhadap budaya lokal peserta didik.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul **"**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Adventure in Lake Toba Boardgame (Altobo)* pada Siswa Kelas V di SDN 060874 Medan Perjuangan". Media yang dikembangkan diharapkan mampu mendukung terciptanya suasana belajar yang menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan keterlibatan peserta didik serta memperkuat pemahaman konsep IPAS melalui pengalaman belajar yang bermakna.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Penelitian dan pengembangan (R&D) ada metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, hasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Desain penelitian yang dipakai pada penelitian ini yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch yaitu model ADDIE yang meliputi 5 tahapan yaitu, analisis (Analysis), desain pengembangan (design), (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, angket, wawancara dan tes unjuk kerja. Sedangkan analisis data ada analisis data kelayakan, kepraktisan dan keefektifan.

Penelitian ini dilakukan SDN 060874 Medan Perjuangan. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta

didik kelas V-A SDN 060874 Medan Perjuangan yang berjumlah 20 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket, observasi, dokumentasi, dan wawancara. Teknik analisis yang dilakukan adalah analisis kelayakan, kepraktisan dan keefektifan produk.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

I. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif *Altobo*. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik peserta didik dan kondisi pembelajaran IPAS yang berlangsung di kelas. Pada tahap ini dilakukan berbagai bentuk analisis yang berfungsi sebagai dasar untuk mendukung pengembangan media, di antaranya adalah: a) Analisis guru, ditemukan bahwa guru mengalami kendala dalam proses pembelajaran IPAS karena keterbatasan media pembelajaran dan waktu persiapan akibat beban mengajar yang cukup banyak. Selain itu, keterlibatan dan minat peserta didik terhadap mata pelajaran IPAS masih rendah karena mereka menganggap materi IPAS sulit dan membosankan, terutama pada materi yang bersifat abstrak. b) Analisis peserta didik ditemukan bahwa kurang terlibat atau kurang berpatisipasi aktif dalam pembelajaran, peserta didik terlihat tidak fokus saat guru menjelaskan dan cenderung bermain bersama teman-temannya. c) Analisis kurikulum dan materi ditemukan bahwa kurikulum tang digunakan di SDN 06074 Medan Perjuangan menggunakan Kurikulum Merdeka.

II. Tahap Desain (*Design*)

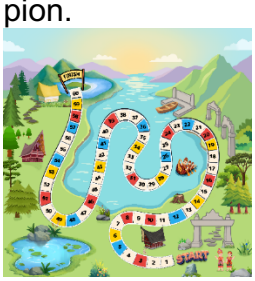
Tahap desain merupakan salah stau prosedur dalam merancang ataupun menyiapkan prototipe awal media yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan proses perencanaan secara sistematis agar media yang dihasilkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan peserta didik. Berikut tahap-tahap desain dalam melakukan pengembangan produk ini yaitu:

1. Pengumpulan bahan, kegiatan ini meliputi penyusunan bahan ajar serta penentuan materi yang sesuai dengan tujuan pengembangan media. Pada penelitian ini, materi yang dipilih adalah Bab 2 “Harmoni

dalam Ekosistem" berdasarkan Kurikulum Merdeka. Bahan pembelajaran yang digunakan berupa modul ajar, buku guru, dan buku siswa.

2. Desain produk, meliputi kegiatan merancang media pembelajaran interaktif *Altobo*. Berikut rancangan desain produk dalam pengembangan ini yaitu :

   a. Gambar. 1 Desain papan *boardgame*/peta dengan jalur permainan yang akan dilalui pion.



   b. Gambar. 2 Desain kartu pertanyaan (Kartu berwarna merah)





   c. Gambar. 3 Desain kartu informasi (Kartu berwarna biru)





   d. Gambar. 4 Desain kartu misteri (Kartu berwarna kuning)



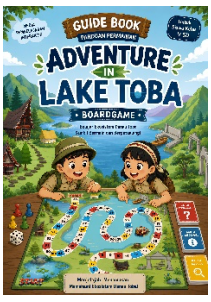


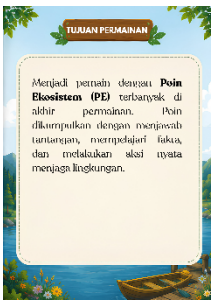
   e. Gambar. 5 Desain Desain pion-pion yang akan digunakan dalam interaktif *Altobo*





   f. Gambar. 6 Desain *Guide Book*/Panduan





3. Menyusun modul ajar dan membuat instrument penelitian.

   Pada tahap ini peneliti menyusun modul ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif *Altobo*. Selain itu, peneliti juga merancang instrumen penelitian berupa angket skala *Likert* yang digunakan untuk memperoleh penilaian, komentar, dan saran perbaikan terhadap media yang dikembangkan.

4. Menyusun lembar observasi keterlibatan peserta didik.

   Pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan lembar observasi keterlibatan peserta didik untuk mengukur tingkat efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif *Altobo* pada peserta didik kelas V-A SDN 060874 Medan Perjuangan.

II. Tahap Pengembangan (*Development*)

Hasil dari tahap analisis dan tahap desain menghasilkan produk yang masih disebut dengan media draft 1. Media draft 1 ini memuat desain dan materi sesuai dengan yang dirancang oleh peneliti. Media ini telah jadi namun masih belum divalidasi oleh ahli pakar maka akan dilakukan validasi ahli/pakar.

1. Hasil validasi Oleh validator

Pada tahap ini dilakukan validasi unutk melihat kualitas dari produk yang dikembangkan. Berikut hasil validasi yaitu sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Angket dan Lembar Observasi oleh Ahli Instrumen

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen Tahap I

Validator	Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Yuni Hajar, M.Pd.	28	55	50.90 %	Cukup Layak

Tabel 2. Hasil Validasi Intrumen Tahap II

Validator	Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Yuni Hajar, M.Pd.	45	55	81.81 %	Sangat Layak

Hasil validasi intrumen tahap I adalah skor sebesat 22 persentase 50,90% Sedangkan pada tahap II skor sebesar 45 persentase 81,81%.

b. Hasil Validasi Ahli Materi

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi Tahap I

Validator	Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Lala Jelita Ananda, S.Pd., M.Pd.	38	50	76%	Layak

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi Tahap II

Validator	Skor	Skor Maksimal	Persentase =	Kategori
Lala Jelita Ananda, S.Pd., M.Pd.	44	50	88%	Sangat Layak

Hasil validasi materi tahap I adalah skor sebesar 38 persentase 76%. Sedangkan tahap II skor sebesar 44 dan persentase 88%.

c. Hasil Validasi Ahli Media

Tabel. 5 Hasil Validasi Ahli Media Tahap I

Validator	Skor	Skor Maksimal	Persentase =	Kategori
Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd.	63	100	63%	Layak

Tabel. 6 Hasil Validasi Ahli Media Tahap II

Validator	Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd.	73	100	73%	Layak

Tabel. 7 Hasil Validasi Ahli Media Tahap III

Validator	Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd.	95	100	95%	Sangat Layak

Hasil validasi ahli media tajap I skor sebesar 63 persentase 63%, pada tahapa II skor sebesar 73 persentase 73% dan pada tahap III skor sebesar 95 dan persentase 95%.

2. Revisi Produk

A. Revisi dan perbaikan dari ahli materi

a). Gambar ilustrasi yang disajikan sebaiknya tidak gambar ilustrasi. Perbaikan dari revisi ini adalah mengganti gambar ilustrasi jadi gambar nyata.

b). Menyempurnakan beberapa materi yang belum lengkap pada kartu dan menyempurnakan materi dalam konteks Danau Toba.

Perbaikan dari revisi ini adalah menabah materi ke dalam kartu-kartu informasi mencakup pengertian, contoh, hubungan serta informasi dalam konteks Danau Toba.

B. Revisi dan perbaikan dari ahli media

a). Sebaiknya nama media boargame dan nama pengembang dibuatkan dalam desain, serta dekorasi Rumah Bolon masih kurang realistis untuk menunjukkan budaya sekitar Danau Toba. Perbaikan dari revisi ini adalah mencantumkan nama media dan nama pengembang serta menyelesaikan dekorasi Rumah Bolon agar lebih realistis

b). Sebaiknya nama pengembang pada sampul buku panduan dan biodata disertakan. Perbaikan dari revisi ini adalah mencantumkan nama pengembang di sampul buku panduan dan menyertakan biodata pengembang di halaman akhir buku panduan.

IV. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah media pembelajaran *Altobo* melalui proses pengembangan, validasi, dan revisi hingga dinyatakan layak digunakan, tahap selanjutnya adalah implementasi media dalam kegiatan pembelajaran. Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan media pembelajaran *Altobo* pada peserta didik kelas V-A SDN 060874 Medan Perjuangan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan efektivitas media yang telah dikembangkan dalam mendukung proses pembelajaran IPAS pada materi Harmoni dalam Ekosistem yang telah disesuaikan dengan ekosistem Danau Toba.

1. Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas media pembelajaran *Altobo* dilakukan oleh praktisi pendidikan. Pada tahap ini, praktisi diminta mengisi angket praktikalitas yang telah disusun peneliti setelah menggunakan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran.

Tabel. 8 Hasil Penilaian Ahli Praktisi

Validator	Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Rohima, M.Pd.	66	75	88%	Sangat Praktis

Hasil penilaian praktikalitas adalah skor sebesar 66 dengan persentase 88%. Persentase

tersebut masuk ke dalam kategori "Sangat Praktis", yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *Altobo* mudah digunakan dan dapat mendukung proses pembelajaran dengan baik.

2. Uji Eektivitas Media Pembelajaran

Uji efektivitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran *Altobo* mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Pada tahap ini, media pembelajaran *Altobo* diimplementasikan dalam pembelajaran IPAS materi Bab 2 Harmoni dalam Ekosistem yang telah disesuaikan dengan ekosistem Danau Toba. Data efektivitas diperoleh melalui observasi keterlibatan peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media *Altobo*.

Tabel. 9 Keterlibatan Peserta Didik Berdasarkan Dimensi

No	Dimensi Keterlibatan	Skor Diperoleh	Skor Maksimum	Persentase	Kategori
1	Kognitif	336	400	84,00%	Sangat Efektif
2	*Behavioral*	342	400	85,50%	Sangat Efektif
3	Emosional	266	320	83,13%	Sangat Efektif

Sumber: Hasil Observasi Peneliti (2026)

Hasil keefektifan menunjukkan bahwa dari seluruh dimensi keterlibatan peserta didik memperoleh kategori "Sangat Efektif". Dimensi *behavioral* (perilaku) memperoleh persentase tertinggi sekitar 85,50%, dimensi emosional memperoleh persentase sebesar 83,13% dan dimensi kognitif memperoleh persentase sebesar 84,00%.

Tabel. 10 Hasil Observasi Keterlibatan Peserta Didik Secara Keseluruhan

Jumlah Peserta Didik	Skor Diperoleh	Skor Maksimum	Persentase	Kategori
20	945	1120	84,38%	Sangat Efektif

Sumber: Hasil Observasi Peneliti (2026)

Berdasarkan tabel hasil observasi keterlibatan peserta didik secara keseluruhan, diperoleh total skor sebesar 945 dari skor maksimum 1.120 dengan persentase 84,38%.

V. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi adalah tahap akhir dari model pengembangan ADDIE yang bertujuan mengukur kualitas media pembelajaran yang telah dirancang. Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi terhadap media pembelajaran interaktif *Altobo* melalui uji validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan dalam mendukung peningkatan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Data rekapitulasi hasil penilaian validasi pada media pembelajaran *Altobo* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. 11 Rekapitulasi Validasi Produk

No.	Aspek Evaluasi	Persentase Kelayakan			Kategori
		Tahap I	Tahap II	Tahap III	
1.	Validasi Ahli Materi	76 %	88 %	-	Sangat Layak
2.	Validasi Ahli Media	63 %	73 %	95 %	Sangat Layak
3.	Praktikalitas	88 %	-	-	Sangat Praktis
4.	Efektivitas	84,38 %	-	-	Sangat Efektif

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat dilihat bahwa penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengkaji tiga aspek utama dari media pembelajaran *Altobo*, yaitu aspek validitas, praktikalitas, dan efektivitas penggunaannya dalam proses pembelajaran.

Dari segi kelayakan yang meliputi kelayakan materi dan media. Dari proses dan validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, media pembelajaran *Altobo* memperoleh persentase sebesar 88% dari penilaian ahli materi dan 95% dari peniaian ahli media, yang keduanya berada pada kategori “Sangat Layak”. Hasil tersebut mengindikasikan

bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek-aspek penting seperti kesesuaian isi materi, desain, tampilan, penggunaan, dan bahasa yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Akker dan Nieveen (2013, h. 65-66) yang menyatakan bahwa suatu produk hasil pengembangan dikatakan berkualitas apabila memenuji kriteri validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Produk dikatakan valid jika didasarkan pada pengetahuan dan semua komponennya harus saling terkait secara konsisten. Selain itu, Arsyad (2017) menjelaskan bahwa media pembelajaran yang baik harus mampu menyajikan informasi secara jelas, menarik, serta sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Dari segi kepraktisa, berdasarkan proses dan hasil validasi uji praktikalitas menunjukkan bahwa media *Altobo* memperoleh persentase sebesar 88% yang masuk ke dalam kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan dalam pembelajaran dan mampu membantu guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik.

Kepraktisan media terlihat dari kemudahan penggunaan komponen permainan, petunjuk penggunaan yang jelas, serta kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Akker dan Nieveen (2013, h. 28-30) yang menyatakan bahwa produk dianggap praktis jika kelompok pengguna target (seperti guru) menganggap produk tersebut dapat digunakan (*usable*) dan mudah diterapkan dalam kondisi normal dan sesuai tujuan pengembangannya. Tingginya nilai praktikalitas menunjukkan bahwa media *Altobo* dapat digunakan secara efektif oleh guru tanpa mengalami kendala berarti selama proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan praktis digunakan tanpa revisi.

Dari segi keefektifan, berdasarkan proses dan hasil validasi Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa media pembelajaran *Altobo* memperoleh persentase sebesar 84,38% dengan kategori sangat efektif. Hasil tersebut

menujukkan bahwa penggunaan media *Altobo* mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, dimensi behavioral memperoleh persentase 85,50%, dimensi kognitif sebesar 84%, dan dimensi emosional sebesar 83,13%. Ketiga dimensi tersebut berada pada kategori sangat efektif.

Tingginya keterlibatan peserta didik selama pembelajaran menunjukkan bahwa media *Altobo* mampu mendorong peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam kegiatan belajar. Peserta didik terlibat dalam diskusi kelompok, menjawab pertanyaan pada kartu permainan, memindahkan pion, serta bekerja sama untuk menyelesaikan tantangan yang terdapat dalam permainan. Aktivitas tersebut menunjukkan adanya keterlibatan perilaku, emosional, dan kognitif selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori keterlibatan peserta didik yang dikemunkakan oleh Fredricks, Blumenfeld, dan Paris (2004), *boardgame* yang efektif dalam pembelajaran harus mengandung unsur sehat, kolaborasi, serta visualisasi konsep yang relevan dengan materi pelajaran. Selain itu, tampilan visual dan desain komponen permainan perlu dibuat menarik agar mampu mempertahankan perhatian peserta didik selama proses belajar. Karakteristik tersebut terdapat dalam media *Altobo* melalui penggunaan kartu tantangan, sistem permainan berbasis kelompok, serta visualisasi ekosistem Danau Toba yang dikemas dalam bentuk permainan papan.

Temuan menarik selama implementasi menunjukkan bahwa komponen, ilustrasi, dan desain media *Altobo* mampu menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap budaya dan lingkungan Danau Toba. Peserta didik tampak aktif mengajukan pertanyaan ketika menemukan gambar, simbol budaya, maupun nama benda yang belum pernah mereka lihat atau dengar sebelumnya. Mereka menunjukkan ketertarikan untuk mengetahui fungsi, asal-usul, dan keterkaitan unsur-unsur budaya tersebut dengan kehidupan masyarakat di sekitar Danau Toba. Kondisi ini menunjukkan bahwa media *Altobo* tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian materi pembelajaran, tetapi juga sebagai

media yang memperkenalkan potensi lokal dan budaya daerah kepada peserta didik.

D. Kesimpulan

Pengembangan media pembelajaran interaktif *Adventure in Lake Toba Boardgame* (*Altobo*) untuk materi Harmoni dalam Ekosistem bagi peserta didik kelas V SDN 060874 Medan Perjuangan telah mengikuti tahapan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Altobo* dinyatakan "Sangat Layak" untuk diterapkan dalam pembelajaran. Penilaian dari ahli materi memperoleh persentase 88% dengan kategori "Sangat Layak", sedangkan penilaian dari ahli media memeperoleh persentase 95% dengan kategori yang sama. Media pembelajaran *Altobo* yang sangat praktis digunakan. Pengujian tersebut memperoleh persentase sebesar 88% dengan kategori "Sangat Praktis". Dan terakhir, media pembelajaran *Altobo* dinyatakan "Sangat Efektif" dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik, dengan hasil uji efektivitas 84,38% pada kategori "Sangat Efektif". Penggunaan media pembelajaran *Altobo* mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik pada dimensi kognitif, behavioral, dan emosional selama proses pembelajaran. Lebih jauh, penggunaan unsur budaya dan ekosistem Danau Toba dalam media juga mampu menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap budaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

Ahdar, D., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran: 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Sulawesi Selatan: CV. Kaaffah Learning Center.

Amalia, M., Pratama, M. V., Pratiwi, N. A., & Fujiarti, A. (2024). Pengaruh media interaktif terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas 4 SD. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(01), 39-47.

Arsyad, A. (2020). *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. Jakarta: Rajawali Pers.

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. Review of Educational Research, 74 , 59–109.

Purwidiantoro, M. H., & Hadi, W. (2020). Arsitektur *Boardgame* Edukasi Sebagai Unsur Gamifikasi Pembelajaran Untuk Membangun Partisipasi Aktif, Motivasi, Dan Minat Belajar

Siswa. *Joined Journal (Journal of Informatics Education),* 3(2), 9-18.

Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2018). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Septina, E. A. (2025). Korelasi Budaya, Potensi Lokal Dan Kearifan Lokal Pada Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains. *JOSERI*, *1*(1), 25-32.

Sitorus, D. A., Daeli, I. G., & Ningsih, P. J. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Insan Pendidikan Dan Sosial Humaniora,* 3(3), 266–271.

Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta.

Sujiono, Y. N. (2019). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks.