

## PENGEMBANGAN MEDIA *BOARD GAMES* PADA MATA PELAJARAN IPA TEMA 1 KELAS IV SDN SINDANG RASA BOGOR

Dina Nurhayati<sup>1</sup>, Dedi Supriadi<sup>2</sup>, Maimunah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Ibn Khaldun Bogor

<sup>2</sup>Pendidikan Agama Islam, FAI Universitas Ibn Khaldun Bogor

<sup>3</sup>Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Ibn Khaldun Bogor

<sup>1</sup>Dinanurhayati14@gmail.com

### ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini adalah: (1) Mengembangkan *Board Game* untuk mendukung proses kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran IPA Tema 1 pada pokok bahasan sifat – sifat bunyi kelas IV di SDN Sindang Rasa Bogor. (2) Mengetahui kelayakan Media *Board Game* sebagai kegiatan yang menunjang pembelajaran. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV di SDN Sindang Rasa Bogor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Media *Board Game* ini secara keseluruhan memperoleh nilai dengan kategori layak, dengan rincia presentase kelayakan media sebagai berikut: ahli desain pembelajaran dengan perolehan nilai keseluruhan 80,41%, ahli media pembelajaran dengan perolehan nilai keseluruhan 82,8%, ahli materi dengan perolehan nilai keseluruhan 86,5%. Selain itu, dilakukan uji *one to one* terhadap 3 peserta didik dengan total keseluruhan penilaian sebesar 88,5% dan uji coba *small group* terhadap 8 orang peserta didik dengan total keseluruhan penilaian sebesar 80,28%.

**Kata Kunci : Pengembangan Media, Board Games, Mata Pelajaran IPA**

### ABSTRACT

*The objectives of this research are: (1) to develop a board game to support the process of learning activities in the subject of science theme 1 on the subject of the characteristics of sound in class IV at SDN Sindang Rasa Bogor. (2) Knowing the feasibility of Media Board Game as an activity that supports learning. This research is a type of research and development (R&D) using the ADDIE development model. The subjects of this study were fourth grade students at SDN Sindang Rasa Bogor. The results showed that this Media Board Game as a whole received a score in the appropriate category, with the following details of the media feasibility percentage: learning design experts with an overall score of 80.41%, learning media experts with an overall score of 82.8%, material experts with an overall score of 86.5%. In addition, a one-to-one test was conducted on 3 students with a total assessment of 88.5% and a small group trial of 8 students with a total assessment of 80.28%.*

**Keywords: Media Development, Board Games, Science Subjects**

**Diserahkan: 23-06-2021 Disetujui: 24-07-2021. Dipublikasikan: 29-07-2021**

**Kutipan: ""**

## PENDAHULUAN

Djahiri (1980: 3) berpendapat, pendidikan merupakan upaya terorganisir, berencana dan berlangsung kontinyu dapat juga dikatakan terus menerus sepanjang hayat kearah membina manusia/anak didik menjadi insan paripurna, dewasa dan berbudaya. Dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan suatu usaha terencana untuk mengembangkan pengetahuan, wawasan, keterampilan dan juga keahlian yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Menurut Depdikbud, 2013 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dikembangkan dalam kurikulum 2013 yaitu Ilmu Pengetahuan Alam sebagai mata pelajaran yang memadukan aspek domain sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Ilmu pengetahuan ini bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu, melainkan pendidikan yang berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berfikir, rasa ingin tahu, kemampuan belajar, dan pengembangan sikap peduli juga bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam.

Salah satu mata pelajaran yang wajib diikuti peserta didik di sekolah dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam. Menurut Darmajo (dalam Samatowa, 2006) Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Peserta didik akan dapat mempelajari diri sendiri dan alam sekitar dengan belajar IPA. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung dan pemahaman untuk mengembangkan kompetensi siswa agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Ilmu Pengetahuan Alam tingkat Sekolah Dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang mencakup materi cukup luas. Guru harus menyelesaikan target ketuntasan belajar peserta didik, sehingga perlu perencanaan dan melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode, media / alat peraga juga strategi suasana pembelajaran menyenangkan selain dengan penggunaan metode dan strategi yang tepat, guru juga harus mampu memahami karakteristik siswa dan memberikan stimulus kepada siswa agar bersemangat dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Layaknya siswa mendapatkan pengetahuan melalui praktek, meneliti secara langsung, dan bereksperimen terhadap sesuatu objek – objek yang akan dipelajari, sehingga pembelajaran lebih bermanfaat dan efektif. Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Indonesia standarnya mengacu pada proses pembelajaran sesuai Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013, yang dijabarkan sebagai suatu kriteria mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Oleh sebab itu, pada proses pembelajaran tiap satuan pendidikan dituntut untuk mampu melakukan perencanaan pembelajaran dengan baik dan maksimal, serta penilaian proses pembelajaran bisa ketercapaian kompetensi lulusan.

Akan tetapi masih terdapat beberapa guru yang menggunakan metode konvensional secara monoton dalam kegiatan pembelajaran di kelas, sehingga suasana belajar terkesan kurang komunikatif dan pariatif dan didominasi oleh guru, dimana siswa hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru, sehingga ketika siswa diminta untuk bertanya oleh guru banyak yang tidak melakukannya. Pada mata pelajaran IPA Tema 1 dengan menerapkan sifat –sifat bunyidan keterkaitannya dengan indera pendengaran, peserta didik SDN Sindang Rasa cenderung kesulitan memahami karena terlalu banyak teori dan kurangnya kreatifitas dari guru untuk melakukan pembelajaran yang interaktif sehingga peserta didik mudah bosan.

Dari hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan menunjukkan bahwa pengajaran pada mata pelajaran IPA di sekolah tersebut cenderung diajarkan dengan materi yang kurang menarik, kurangnya perhatian siswa terhadap materi yang disampaikan oleh gurusehingga siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi dan munculnya anggapan bahwa pelajaran IPA adalah pelajaran yang sulit. Hal ini membuat siswa kurang termotivasi untuk lebih aktif mengutarakan pendapat, ide, gagasan, pertanyaan yang belum dipahami selama pelajaran berlangsung. Suasana pembelajaran menjadi tidak kondusif, aktifitas siswa dan minat belajar dalam pembelajaran IPA masih sangat kurang.

Salah satu penunjang keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar adalah media pembelajaran. Media pembelajaran adalah sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari guru kepada peserta didik sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif (Sukiman, 2012: 29). Untuk memecahkan permasalahan tersebut maka peneliti berasumsi membuat sebuah media berupa *board game*.

Pengimplementasian media *board game* dalam proses belajar peserta didik harus disesuaikan dengan karakteristik materi, karakteristik, tujuan pembelajaran, pengalaman dan tingkat keterampilan siswa.

*Board games* suatu jenis permainan yang salah satu komponennya lembaran persegi seperti papan yang bahannya bisa bermacam-macam, tapi umumnya dari karton tebal. Monopoli, Catur, Ludo, Ular Tangga adalah beberapa contoh *board game* yang sudah lama dikenal. Dengan media *board game* terdapat tiga aspek yang tercakup di dalamnya, yaitu aspek visual (gambar), audio (berdiskusi dan tanya jawab), serta afektif (sikap).

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* atau dapat diartikan penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan merupakan jenis penelitian terkait dengan pemecahan masalah penelitian yang berorientasi pada produk. Pada awalnya, penelitian dan pengembangan bersumber dari pengamatan berbagai gejala yang muncul di lapangan yang menuntut adanya suatu proses yang diupayakan melahirkan produk yang memiliki kesahihan dalam pengembangannya (Wibawa & Mahdiyah, 2014).

### **Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini yakni ahli media, ahli materi, ahli desain pembelajaran, pendidik dan peserta didik. Khususnya peserta didik kelas IV SDN Sindang Rasa.

### **Langkah – Langkah Pengembangan Model**

Model pengembangan ADDIE memiliki tahapan seperti pada dengan uraian sebagai berikut:

#### **a. Tahap Analysis**

Pada tahap analysis, peneliti melakukan analisis kebutuhan peserta didik Sekolah Dasar dalam pembelajaran khususnya mengenai urgensi kebutuhan media pembelajaran. Penyusunan analisa kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran IPA tentunya perlu memperhatikan kesesuaian kebutuhan dengan kurikulum pembelajaran K-13 yang berlaku. Melalui tahap ini dianalisis mengenai kebutuhan media dalam pembelajaran IPA.

#### **b. Tahap Design**

Pada tahap design, peneliti merumuskan design atau perancangan media pembelajaran *board game* dari hasil analisis kebutuhan yang telah didapatkan pada tahap analysis untuk dapat melengkapi media pembelajaran yang akan dikembangkan. Selanjutnya peneliti merancang tampilan dan isi dari media pembelajaran *Board Game* dengan materi sifat –sifat bunyi. Untuk desain tampilan papan dan kartu permainan peneliti mendesain menggunakan software Corel Draw.

#### **c. Tahap Development**

Tahap development (pengembangan) merupakan tahapan dimana peneliti akan merealisasikan hasil dari tahap design. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran *board game* untuk mata pelajaran IPA Tema 1 Kelas IV yang berupa “*Funtastic Learning*” Pada tahap develop, dilakukan pula validasi media. Validasi media pembelajaran memiliki tujuan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran yang telah dibuat. Validasi produk akan dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Berdasarkan tujuan, maka media akan diuji dengan menggunakan tiga aspek, yaitu:

- a. Aspek materi yang berkaitan dengan soal pada kartu soal, buku jawaban, bahasa yang digunakan serta kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa menengah atas.
- b. Aspek instruksional, meliputi kejelasan standar kompetensi yang ingin dicapai, kejelasan petunjuk penggunaan media, kemudahan memahami materi, kedalaman materi, ketepatan urutan penyajian dan interaktifitas.
- c. Aspek tampilan papan permainan, meliputi gambar yang digunakan, keterbacaan tulisan, sistematika penulisan, serta komposisi warna dan gambar.

#### **d. Tahap Implement**

Pada tahap implement, peneliti mengimplementasikan hasil produk berupa media pembelajaran *board game* untuk mata pelajaran IPA Tema 1 Kelas IV SDN Sindang Rasa, dengan menggunakan rancangan uji lapangan. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik terhadap materi.

**e. Tahap Evaluation**

Pada tahap evaluation, Pengguna melakukan uji coba terhadap media pembelajaran lalu memberikan penilaian, saran dan juga komentar. Pengguna adalah siswa kelas IV SDN Sindang Rasa. Data hasil evaluasi kepada pengguna berupa penilaian, saran dan komentar untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran.

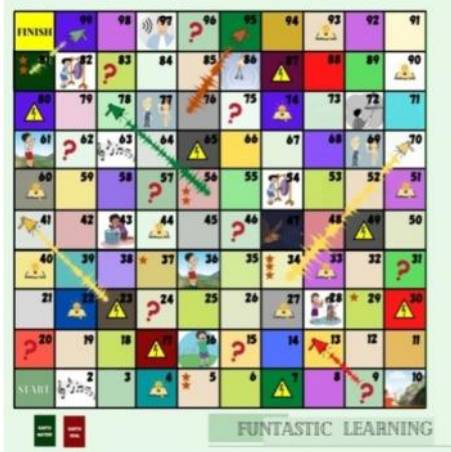
**Data dan Instrumen**

Pada penelitian pengembangan media pembelajaran ini menggunakan tiga teknik yaitu, teknik angket, teknik wawancara dan teknik observasi. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini ialah angket. Angket dibuat dengan menggunakan skala Likert 4 skala yaitu, sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Angket disusun meliputi tiga jenis sesuai dengan peran dan posisi responden dalam penelitian ini, yaitu: (1) angket ahli desain pembelajaran, (2) angket ahli media pembelajaran, (3) angket ahli materi, dan (3) angket responden peserta didik.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Produk Akhir**

Produk akhir dari pengembangan ini adalah media pembelajaran *board game fun – learning* pada dengan mata pelajaran IPA Tema 1 didalamnya, yaitu sifat – sifat bunyi. Produk ini selanjutnya dapat digunakan sebagai media pembelajaran siswa kelas IV SDN Sindang Rasa Bogor. Gambaran media *board game fun – learning* dapat dilihat pada gambar – gambar berikut.



Gambar. 1. Tampilan Media Board Game Fun Learning



Gambar. 3. Kartu Soal



Gambar. 4. Kartu Materi



Gambar. 2. Icon pendukung jalannya permainan board game



Gambar. 5. Pion & Dadu sebagai Penentu langkah permainan

### Pengembangan Media Board Game

Model ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*) adalah desain pembelajaran yang sifatnya lebih universal. ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Molenda juga berpendapat bahwa model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan. Ketika digunakan dalam pengembangan, proses ini dianggap sistematis tetapi juga interaktif (Molenda, 2003). Tahap pertama pada penelitian adalah *Analysis* (analisis). Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan analisis kebutuhan dan analisis karakteristik siswa. Tahap kedua dari pengembangan model ADDIE adalah tahap *design* atau perancangan. Pada tahap ini peneliti mulai merancang media *board game* yang akan dikembangkan berdasarkan *flowchart* dan *story board*. Tahap pengembangan merupakan tahapan media pembelajaran dikembangkan berdasarkan peta konsep yang telah dirancang. Tahapan pembuatan media yaitu dengan merangkai semua komponen seperti, materi, soal, jawaban, dan gambar menjadi media pembelajaran ukuran dengan menggunakan *photoshop*. Hasil desain dari *photoshop* kemudian dicetak dalam bentuk banner dengan ukuran 2meter x 2meter untuk memudahkan permainan dalam berukuran besar. Sebagai hasil dari tahap *Develop*, media pembelajaran berbasis Board Game yang telah dikembangkan peneliti, kemudian divalidasi oleh ahli media berdasarkan aspek-aspek media yang telah ditentukan. Pada tahap implementasi dan evaluasi, uji coba lapangan dilakukan kepada peserta didik dan penyebaran angket kepada 3 peserta didik sebagai uji coba *one to one* dan 8 orang sebagai uji coba *small group*.

### Kelayakan Media Board Game

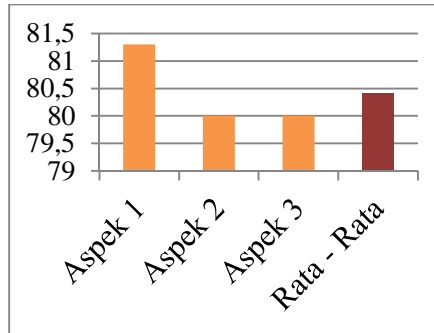
a) Analisis data kelayakan Ahli Desain Pembelajaran

Adapun beberapa aspek yang dinilai oleh ahli desain pembelajaran terdiri dari 3 aspek yaitu (1) Aspek Pembelajaran, (2) Aspek Penyajian, (3) Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran. Berikut ini hasil penilaian produk oleh ahli desain pembelajaran disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

#### Hasil Uji Kelayakan Ahli Desain Pembelajaran

Aspek	Kelayakan %
Aspek Pembelajaran	81,25
Aspek Penyajian	80
Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran	80
Rata - Rata	80,41

Maka dapat dilihat dari tabel diatas bahwa penilaian ahli desain pembelajaran pada aspek (1) Aspek Pembelajaran bernilai 81,25%, (2) Aspek Penyajian bernilai 80%, (3) Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran bernilai 80%. Adapun gambaran data jika diubah ke dalam bentuk diagram batang, sebagai berikut.



**Diagram Uji kelayakan Ahli Desain Pembelajaran**

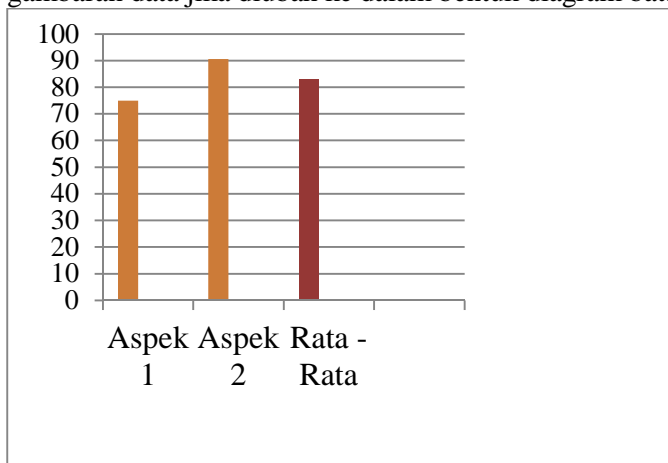
b) Analisis data kelayakan Ahli Media Pembelajaran

Adapun beberapa aspek yang dinilai oleh ahli desain pembelajaran terdiri dari 2 aspek yaitu (1) Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran, (2) Aspek Tampilan Desain. Berikut ini hasil penilaian produk oleh ahli media pembelajaran disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

**Hasil Uji Kelayakan Ahli Media Pembelajaran**

Aspek	Kelayakan %
Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran	75
Aspek Tampilan Desain	90,6
Rata - Rata	82,8

Maka dapat dilihat dari tabel diatas bahwa penilaian ahli desain pembelajaran pada aspek (1) Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran bernilai 75% (2) Aspek Tampilan Desain bernilai 82%. Adapun gambaran data jika diubah ke dalam bentuk diagram batang, sebagai berikut.



**Diagram Uji kelayakan Ahli Media Pembelajaran**

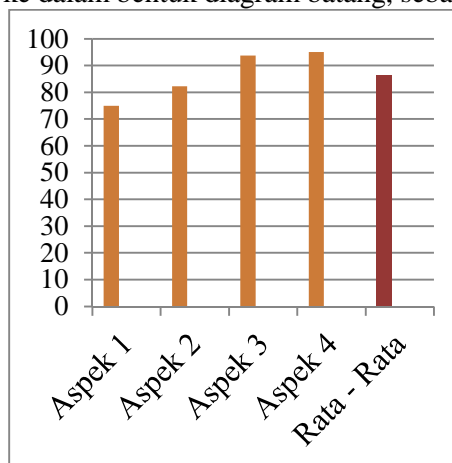
c) Analisis data kelayakan Ahli Materi Pembelajaran

Adapun beberapa aspek yang dinilai oleh ahli desain pembelajaran terdiri dari 4 aspek yaitu (1) Aspek Tujuan Pembelajaran, (2) Aspek Materi, (3) Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran, (4) Aspek Tampilan Menyeluruh. Berikut ini hasil penilaian produk oleh ahli media pembelajaran disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

### Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Kelayakan %
Aspek Tujuan Pembelajaran	75
Aspek Materi	82,25
Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran	93,75
Aspek Tampilan Menyeluruh	95
Rata - Rata	86,5

Maka dapat dilihat dari tabel diatas bahwa penilaian ahli desain pembelajaran pada aspek (1) Aspek Tujuan Pembelajaran bernilai 75%, (2) Aspek Materi bernilai 82,25%, (3) Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran bernilai 93,75%, (4) Aspek Tampilan Menyeluruh bernilai 95%. Adapun gambaran data jika diubah ke dalam bentuk diagram batang, sebagai berikut.



### Diagram Uji kelayakan Ahli Media Pembelajaran

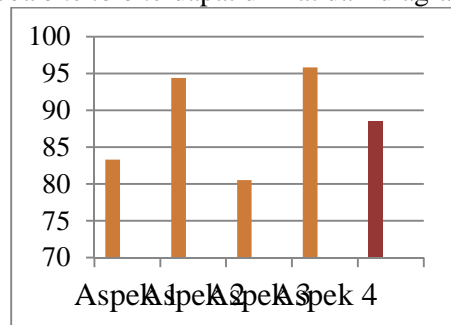
d) Analisis data Kelayakan *One To One*

Adapun beberapa aspek yang dinilai pengguna pe pada uji coba perorangan (*one to one*) yang terdiri dari terdiri dari 4 aspek yaitu (1) Aspek Tujuan Pembelajaran, (2) Media Terhadap Strategi Pembelajaran, (3) Aspek Implementasi, (4) Aspek Kemenarikan Tampilan. Disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

### Hasil Uji Kelayakan One To One

Aspek	Kelayakan %
Aspek Tujuan Pembelajaran	83,3
Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran	94,4
Aspek Implementasi	80,5
Aspek Kemenarikan Tampilan	95,8
Rata - Rata	88,5

Berdasarkan rincian penilaian pengguna diatas, dapat disimpulkan bahwa pada tahap uji coba *one to one* media *board game* mendapatkan dengan nilai rata – rata 88,5 yang termasuk kedalam kategori Layak. Adapun hasil uji coba *one to one* dapat dilihat dari diagram batang dibawah ini.



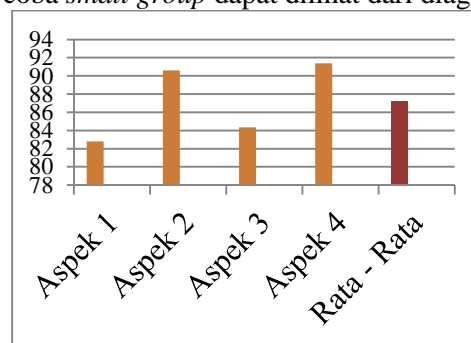
**Diagram Uji kelayakan One To One**

e) Analisis data Kelayakan *Small Group*

**Hasil Uji Kelayakan Small Group**

Aspek	Kelayakan %
Aspek Tujuan Pembelajaran	82,8
Aspek Media Terhadap Strategi Pembelajaran	90,6
Aspek Implementasi	84,3
Aspek Kemenarikan Tampilan	91,40
Rata - Rata	80,28

Berdasarkan rincian penilaian pengguna diatas, dapat disimpulkan bahwa pada tahap uji coba *small group* media *board game* mendapatkan dengan nilai rata – rata 80,28 yang termasuk kedalam kategori Layak. Adapun hasil uji coba *small group* dapat dilihat dari diagram batang dibawah ini.



**Diagram Uji kelayakan Small Group**

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. *Media board game fun – learning* pada mata pelajaran IPA Tema 1 kelas IV yang dikembangkan berdasarkan model ADDIE ini mampu untuk memudahkan guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran di SDN Sindang Rasa Bogor. Hal tersebut



didasarkan atas respon positif yang diperoleh dari hasil penilaian angket yang dilakukan oleh peserta didik .

2. Secara keseluruhan media *board game fun – learning* ini dapat dikatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran, Hal ini didasarkan oleh hasil uji coba yang dilakukan terhadap 3 ahli, yaitu ahli desain pembelajaran dengan perolehan nilai keseluruhan 80,41% (Layak), ahli media pembelajaran dengan perolehan nilai keseluruhan 82,8% (Layak), ahli materi dengan perolehan nilai keseluruhan 86,5% (Layak). Selain itu, dilakukan uji *one to one* terhadap 3 peserta didik dengan total keseluruhan penilaian sebesar 88,5% (Layak) dan uji coba *small group* terhadap 8 orang peserta didik dengan total keseluruhan penilaian sebesar 80,28% (Layak).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan dan Ahmadi Khoirul Lifa. Konstruksi Pengembangan Pembelajaran Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- A. P., Benny. 2016. Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE. Jakarta : PRENADA MEDIA GROUP.
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Besta, Nusantara dan Irawan, Andjrah Hamzah. 2012. Perancangan Boardgame Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Anak SD Kelas 1. Surabaya : JURNAL SAINS DAN SENI ITS Vol. 1, No. 1, (Sept. 2012) ISSN: 2301-928X.
- Himmaie, Y, Adi, S, Ratih, SP. 2019, Pengembangan Permainan Papan (Board Game) Edukatif Sebagai Media Promosi Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Usia Sekolah. Malang : <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfika/index> <http://fik.um.ac.id/>
- Nurzaelani, M. M., Kasman, R., & Achyanadia, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Integrasi Nasional Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(3), 264 - 279. Retrieved from <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jtp/article/view/8685>
- Parsaulian, MM, Simanjuntak, Afrianto, T, Wardhono, WS, Pengembangan Board Game Edukasi Dengan Teknologi Augmented Reality (Studi Kasus Permainan Ular Tangga). Universitas Brawijaya : Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN: 2548964X Vol. 3, No. 3, Maret 2019, hlm. 2425 - 2435
- Poerwanti, Endang, dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Puskurballitbang.
- Rayanto, Yudi Hari dan Sugianti. 2020. Penelitian Pengembangan Model Addie dan R2D2 : Teori & Praktek. Pasuruan : Lembaga Academic & Research Institute 2020.
- Rosdiana, Mila, Hidayar Nur Jefri, dan Nurbudi. R. Firman. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli Sains Pada Siswa Kelas Iv Sdn Pragaan Laok I. Universitas Wiraraja : ALPEN: Jurnal Pendidikan Dasar Volume 1, No. 2, Juli-Desember 2017 pISSN 2580-6890 eISSN2580-9075
- Rusdi. 2018. *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan*. Bogor. PT RajaGrafindo Persada.
- Setyanugraha, F, Setyadi, DI. 2017, Perancangan Board Game Sebagai Media Pembelajaran Mitigasi Kebakaran Untuk Anak Sekolah Dasar Usia 8-12 Tahun Di Surabaya. Surabaya : JURNAL SAINS DAN SENI ITS Vol. 6, No.1, (2017) 2337-3520 (2301-928X Print)
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D : ALFABETA. Susilana, Rudi dan Riyadi, Cepi. 2009. Media Pembelajaran. Bandung : CV WACANA PRIMA.
- Uno Hamzah B. Perencanaan Pembelajaran. Jakarta : Bumi Akasara.
- Widya Ana, Mawati Tentram Arin dkk. Pengantar Teknologi Pendidikan : Kita Menulis.