



Pengembangan Media Edukatif *Monopoly* pada Pembelajaran IPA di Kelas VII SMP Tema Pelestarian Lingkungan



Shafira Meilani Rahma Tri Cahyani*, Sjaifuddin, Adi Nestiadi

Program Studi Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

*Email: shafirameilani28@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.315-321>

ABSTRACT

Monopoly educational media with the theme of environmental preservation is an educational media adapted from the game of monopoly as a learning support, thus helping in growing students' learning motivation to get better learning outcomes. The purpose of this study is to develop and determine the level of validity of the monopoly educational media that has been made. The research method used is Research and Development (R&D) according to Borg and Gall (1983) which was adapted into three stages, namely (1) searching and collecting data, (2) planning, and (3) developing the initial product form. The results of the study based on the validity test of the monopoly educational media with the theme of environmental preservation for class VII SMP obtained an average score of 81,45% with a very valid category.

Keywords: *Research and Development, Monopoly educational media, environmental preservation.*

ABSTRAK

Media edukatif *monopoly* tema pelestarian lingkungan merupakan media edukatif yang diadaptasi dari permainan monopoli sebagai penunjang pembelajaran, sehingga membantu dalam menumbuhkan motivasi belajar siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan dan mengetahui tingkat kevalidan media edukatif *monopoly* yang telah dibuat. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) menurut *Borg and Gall* (1983) yang diadaptasi menjadi tiga tahapan yaitu (1) pencarian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, dan (3) mengembangkan bentuk produk awal. Hasil penelitian berdasarkan uji kevalidan media edukatif *monopoly* tema pelestarian lingkungan untuk kelas VII SMP memperoleh nilai rata-rata 81,45% dengan kategori sangat valid.

Kata kunci: *Research and Development, Media Edukatif Monopoly, Pelestarian Lingkungan.*

PENDAHULUAN

IPA adalah ilmu yang mempelajari serangkaian proses yang disebut dengan proses ilmiah (Asiani et al., 2022) dimana didasari oleh sikap ilmiah yang menghasilkan tiga penyusun utama berupa konsep, prinsip dan teori secara umum (Trianto, 2010). Permasalahan yang sering ditemukan pada mata pelajaran IPA adalah kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep-konsep IPA. Hal ini dapat diakibatkan oleh siswa yang kurang berpartisipasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang mengakibatkan siswa merasa jenuh dengan kegiatan pembelajaran yang sedang dilakukan dan

mengakibatkan hasil belajar menjadi kurang maksimal (Febriyanti et al., 2022).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini tentu saja membutuhkan tenaga pendidik yang semakin modern. Namun, masih banyak pendidik yang belum menguasai atau mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, perkembangan IPTEK yang semakin maju akan memungkinkan pendidik untuk berinovasi dalam penggunaan media pembelajaran, sehingga siswa menjadi semakin termotivasi, antusias dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru IPA kelas VII SMP Negeri Kota Serang dan SMP Negeri Kota Cilegon, masih terdapat beberapa hambatan dalam pembelajaran yang dirasakan oleh guru dalam memberikan pengajaran mengenai konsep-konsep IPA khususnya pada tema pelestarian lingkungan karena guru dalam pembelajaran masih menggunakan metode konvensional dan sedikit melibatkan media pembelajaran. Dalam penggunaan media pembelajaran, salah satunya guru masih menggunakan media berupa gambar-gambar yang belum cukup untuk menarik minat belajar siswa, sehingga siswa masih pasif didalam kegiatan pembelajaran.

Penggunaan media dalam pembelajaran juga masih kurang diimplementasikan dengan serius oleh siswa, sehingga masih terdapat beberapa siswa yang menyalahgunakan media untuk bermain. (Ulfaeni, 2017) menyatakan bahwa pada dasarnya anak SMP memiliki karakteristik yang masih suka bermain sambil belajar. Dengan demikian akan dihasilkan kegiatan belajar yang lebih menarik dan suasana pembelajaran akan terasa lebih menyenangkan. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukannya, berdasarkan angket respon siswa memperoleh presentase yang tinggi dengan kategori sangat baik. Media edukatif yang dikembangkan oleh guru dirasa masih kurang, sehingga perlu dilakukan inovasi-inovasi lain dalam pengembangan media.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi untuk mengimplementasikan pengajaran dan dapat menghasilkan ketercapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, keberhasilan proses pembelajaran tentu saja dipengaruhi salah satunya oleh ketepatan guru dalam merancang atau memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa (Aqib, 2014).

Penggunaan media dalam proses belajar mengajar merupakan solusi untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih aktif dan meningkatkan hasil belajar (Putri et al., 2022). Penggunaan media dalam proses belajar mengajar harus menyesuaikan dengan karakteristik sehingga dapat membantu siswa dalam mencapai kompetensi. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan proses pembelajaran, terbukti dengan meningkatnya

kinerja hasil belajar siswa (Nana, Sudjana dan Ahmad, 2010).

Selain itu, Keterampilan siswa dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran yang menarik sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan, dengan demikian maka pembelajaran yang dilakukan dapat ditunjang dengan penggunaan media yang kreatif dan inovatif sehingga dapat menumbuhkan semangat siswa dalam mengikuti kegiatan belajar. Salah satu cara yang dapat guru lakukan dalam menangani masalah tersebut yaitu dengan menciptakan media pembelajaran yang tepat, kreatif dan inovatif, serta dapat menyesuaikan karakteristik siswa dan menyenangkan, contohnya seperti media edukatif *monopoly* yang merupakan pengembangan dari permainan monopoli.

Permainan ini cocok dikembangkan untuk mendukung kegiatan pembelajaran supaya siswa dapat memahami materi yang dijelaskan oleh guru. (Fitriani, 2013) mengemukakan bahwa permainan yang dikemudikan dengan tema yang tepat dapat digunakan sebagai sarana penunjang pembelajaran. Hal ini akan memotivasi siswa dalam kegiatan belajar dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Tentunya dengan memilih media pembelajaran yang tepat, guru dapat memberikan materi untuk membantu siswanya dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan maka perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran. Sehingga dikembangkanlah media pembelajaran yang diadaptasi dari permainan yaitu media edukatif *monopoly* dengan tema pelestarian lingkungan. Penerapan permainan dalam proses dunia pendidikan dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa, terutama permainan itu sendiri dapat merangsang kreativitas dan menyenangkan bagi siswa. Permainan dalam proses pembelajaran melakukannya tidak harus mahal, yang terpenting adalah pemahaman siswa tentang materi pembelajaran yang disampaikan melalui permainan bisa diterima dengan baik oleh siswa. Ini untuk mewujudkan prestasi pendidikan dan untuk mengoptimalkan pembelajaran itu sendiri (Indriana, 2011).

Dipilihnya tema pelestarian lingkungan karena tema ini merupakan hasil penggabungan beberapa KD menjadi sebuah tema pada mata pelajaran IPA menjadi mata pelajaran yang

terpadu dalam kurikulum 2013, dimana terdapat keterpaduan konsep lingkungan dan dampak interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Topik ini memberikan pengalaman secara langsung untuk meningkatkan kemampuan siswa sehingga mereka dapat lebih memahami dan mengenal lingkungan di sekitarnya.

Berdasarkan penelitian dan pengembangan maka permasalahan yang dapat dikembangkan yaitu (1) Bagaimana mengembangkan media edukatif *monopoly* pada tema pelestarian lingkungan?, dan (2) Bagaimana kevalidan media edukatif *monopoly* tema pelestarian lingkungan?

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Jenis penelitian ini dipilih karena berpacu pada tujuan yang akan dicapai yaitu agar dapat menguji kevalidan dan menghasilkan produk berupa media pembelajaran. Tahapan pengembangan media edukatif *monopoly* berpacu pada tahapan-tahapan pengembangan menurut (Borg & Gall, 1983).

Tahapan pengembangan menurut Borg and Gall yaitu terdapat 10 tahapan, diantaranya (1) melakukan pengumpulan informasi; (2) melakukan perencanaan; (3) mengembangkan bentuk produk awal (penyiapan materi pembelajaran dan perlengkapan evaluasi); (4) melakukan uji coba lapangan awal; (5) melakukan revisi hasil uji coba; (6) melakukan uji coba lapangan utama; (7) penyempurnaan produk hasil uji lapangan; (8) melakukan uji coba lapangan operasional; (9) melakukan penyempurnaan produk akhir; (10) mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk.

Karena keterbatasan waktu, maka tahapan dalam penelitian ini terbatas sehingga tidak kesepuluh langkah pengembangan Borg and Gall digunakan dalam pengembangan media edukatif *monopoly*. Tahapan hanya dilakukan sesuai dengan kebutuhan peneliti, yaitu menjadi 3 tahapan; (1) *research and informing collection* (pencarian dan pengumpulan data); (2) *planning* (perencanaan); dan (3) *develop preliminary form of product* (mengembangkan bentuk produk awal) dimana pada tahapan ini didalamnya

termasuk desain produk, validasi produk dan perbaikan produk (revisi).

Penilaian media edukatif *monopoly* dilakukan oleh empat ahli, yaitu satu ahli materi, satu ahli media dan dua praktisi. Analisis data hasil validasi dikerjakan dengan analisis deskriptif kuantitatif.

Tabel 1. Skor Penilaian *Likert* (Sudijono, 2012)

| Kategori | Skor |
|--------------------|------|
| SB (Sangat Baik) | 4 |
| B (Baik) | 3 |
| K (Kurang) | 2 |
| SK (Sangat Kurang) | 1 |

Skor yang didapatkan dari hasil penilaian oleh para validator dari seluruh aspek selanjutnya dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan:

NP : nilai persen yang dicari

R : skor yang diperoleh

SM : skor maksimal

Setelah memperoleh data presentase kelayakan, kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria interpretasi penilaian validator untuk mengetahui kevalidan media edukatif *monopoly*.

Tabel 2. Kriteria Uji Kevalidan (Sudijono, 2012)

| Presentase | Interpretasi |
|-------------------------------|--------------|
| $81,25\% \leq NP \leq 100\%$ | Sangat Valid |
| $62,5\% \leq NP \leq 81,25\%$ | Valid |
| $43,75 \leq NP \leq 62,5\%$ | Cukup Valid |
| $25\% \leq NP \leq 43,75\%$ | Tidak Valid |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan produk pada penelitian ini yaitu menghasilkan media edukatif *monopoly* pada pembelajaran IPA tema pelestarian lingkungan untuk kelas VII siswa SMP dengan model pengembangan Borg and Gall, terdapat 10 tahapan pada model pengembangan ini tetapi pada penelitian ini hanya digunakan tiga tahapan saja, karena keterbatasan waktu dan yang lainnya. Berikut merupakan tahapan proses

pengembangan media pembelajaran yang dilakukan :

Tahap *Research and Informing Collection* (Pencarian dan Pengumpulan Data)

Pencarian dan pengumpulan dengan melakukan observasi ke SMP Negeri Kota Serang dan Kota Cilegon dan melakukan wawancara terhadap guru IPA. Hasil dari observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru IPA, diketahui bahwa masih terdapat beberapa hambatan dalam pembelajaran yang dirasakan oleh guru dalam melakukan pengajaran mengenai konsep-konsep IPA khususnya pada tema pelestarian lingkungan karena guru dalam melakukan kegiatan pengajaran masih menggunakan metode konvensional dan sedikit dalam melibatkan media pembelajaran. Dalam penggunaan media pembelajaran, salah satunya guru masih menggunakan media berupa gambar-gambar yang belum cukup untuk menarik minat belajar siswa, sehingga siswa masih pasif didalam kegiatan pembelajaran. Dari hasil observasi dan wawancara tersebut, maka diperoleh data bahwa perlukanya sebuah pengembangan media edukatif *monopoly* pada pembelajaran IPA untuk mengembangkan minat dan motivasi siswa dalam melakukan pembelajaran.

Tahap *Planning* (Perencanaan)

Pengembangan media edukatif *monopoly* diawali dengan menentukan materi apa saja yang akan digunakan dalam pengembangan media edukatif *monopoly*. Materi yang dipilih tentu saja menyesuaikan dengan tema yang digunakan dalam pengembangan media ini yaitu mengenai tema pelestarian lingkungan yang menerpadukan materi KD 3.7 dan KD 3.8 pada kelas VII. Model keterpaduan yang dipilih dalam menerpadukan tema pelestarian lingkungan dalam penelitian ini yaitu model keterpaduan jaring laba-laba (*webbed*).

Tahap *Develop Preliminary Form of Product* (Mengembangkan Bentuk Produk Awal)

Mengembangkan bentuk produk awal untuk merancang media pembelajaran yang akan dibuat dan disesuaikan dengan kurikulum 2013. Pengembangan media tentu saja diawali dengan

pembuatan *story board* untuk mendesain apa saja yang akan dimasukkan dalam media edukatif *monopoly*. Proses pengembangan bentuk produk awal dimulai dengan melakukan beberapa tahap sebagai berikut:

a. Desain Produk

Desain pada media disesuaikan dengan format permainan yang dikembangkan menjadi media edukatif yaitu *monopoly* yang terdiri dari papan, kartu-kartu, pion, dadu dan lain-lain. Pada pembuatan media, peneliti mendesain bagian-bagian medianya menggunakan aplikasi *Canva Premium*. Dalam tahap desain produk ini dilakukan pemilihan huruf, penggunaan warna, penggunaan gambar hingga melakukan proses desain produk media edukatif *monopoly* itu sendiri. Berikut merupakan desain awal media edukatif *monopoly*:



Gambar 1. Desain Awal Produk

b. Validasi Media

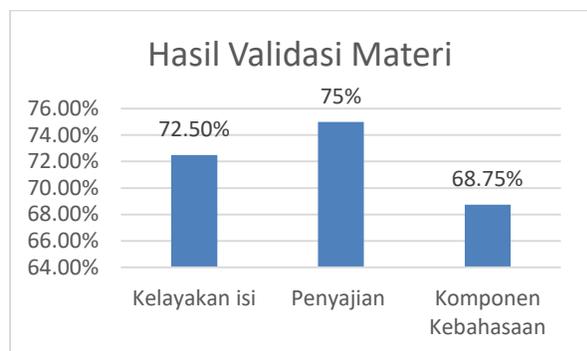
Validasi media edukatif *monopoly* dilakukan oleh empat ahli diantaranya ahli materi, ahli media, dan dua praktisi yaitu dua orang guru IPA di SMP kota serang dan kota cilegon. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan media edukatif *monopoly*. Hasil validasi diperoleh dengan menggunakan angket kuesioner.

c. Revisi Media

Revisi media edukatif *monopoly* dilakukan sesuai saran yang diberikan oleh para ahli pada saat melakukan penilaian terhadap materi dan media edukatif *monopoly* itu sendiri.

Validasi Ahli Materi

Validasi media edukatif *monopoly* oleh ahli materi mencakup tiga aspek yaitu kelayakan isi, penyajian dan komponen kebahasaan. Ahli materi memberikan penilaian pada materi pelestarian lingkungan yang terdapat pada media. Validasi ahli materi mendapatkan nilai sebesar 72,5% dengan kategori valid. Adapun penilaian beberapa aspek pada gambar berikut:



Gambar 2. Hasil Validasi Materi

Pada gambar diatas aspek kelayakan materi/isi memperoleh hasil 72,5% dengan kategori “valid”. Hal ini menyatakan jika materi pelestarian lingkungan sudah cukup baik karena kesesuaian materi pelestarian lingkungan dengan KI dan KD, penyajian materi sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta penyajian konsep dan definisi sesuai dengan yang berlaku dalam bidang IPA, dan materi yang disajikan sesuai dengan peristiwa yang sering terjadi dalam kehidupan peserta didik dengan menggunakan contoh dan kasus yang sering ditemukan dan materi yang disajikan dapat menciptakan kemampuan bertanya peserta didik. Hal ini sejalan dengan (Wulandari & Purwanto, 2017) yang berpendapat jika kesesuaian pada aspek isi adalah sesuaianya KD, KI serta tujuan dalam pembelajaran. Menurut ahli materi perlu diperhatikan lagi dalam pembuatan soal supaya lebih bisa memberikan arahan kepada siswa.

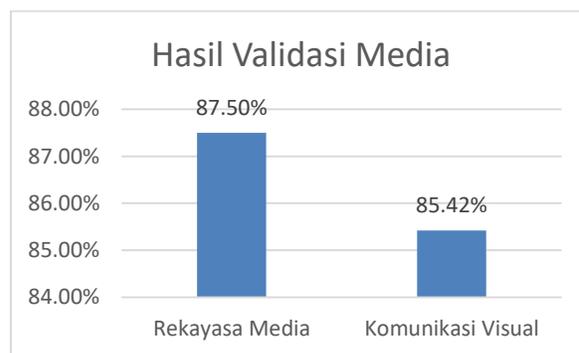
Pada aspek penyajian memperoleh hasil 75% dengan kategori “valid”. Hal ini menyatakan teknik penyajian materi pada media sudah baik karena konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar, dimana konsep mengenai materi pelestarian lingkungan sudah disajikan secara runtut. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nurrita, 2018) bahwa menjelaskan materi

pembelajaran secara sistematis dapat membantu dalam upaya menyajikan materi yang menarik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dimana pada materi pelestarian lingkungan terdapat gambar serta contoh yang dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penyampaian materi mencerminkan hubungan yang logis antara satu dengan yang lainnya dan dalam penyajian materi untuk satu kegiatan belajar sudah mencerminkan kesatuan tema pelestarian lingkungan.

Aspek komponen kebahasaan memperoleh hasil 68, 75% dengan kategori “valid”. Hal ini sudah cukup baik, karena penggunaan bahasa sudah sesuai dengan kematangan emosional siswa, penggunaan bahasa sudah dialogis, dua arah dan mudah dimengerti siswa serta kalimat yang digunakan sederhana dan efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat (Hasanah & Nulhakim, 2015) bahwa penggunaan bahasa yang sederhana, bahasa jelas (tidak ambigu), dan informasi tersampaikan. Sangat penting untuk mempertimbangkan penggunaan bahasa, karena dapat mempengaruhi pemahaman siswa. Menurut ahli materi perlu diperhatikan lagi ejaan, tanda baca dan tata letak dalam menyusun materi.

Validasi Ahli Media

Validasi media edukatif *monopoly* oleh ahli media mencakup dua aspek yaitu rekayasa media dan komunikasi visual. Dalam pelaksanaannya, ahli media melakukan penilaian terhadap media edukatif *monopoly* tema pelestarian lingkungan yang telah dibuat. Validasi ahli media mendapatkan nilai sebesar 86,25% dengan kategori sangat valid. Adapun penilaian pada beberapa aspek sebagai berikut:



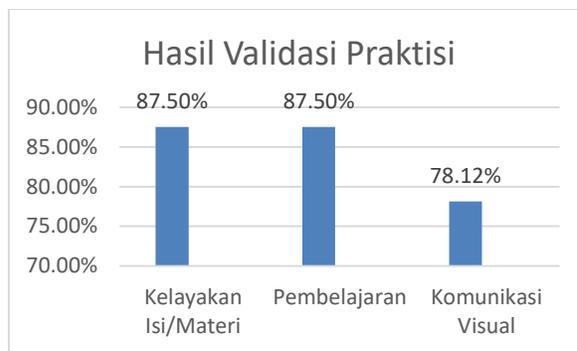
Gambar 3. Hasil Validasi Media

Pada gambar diatas menunjukkan aspek rekayasa media, memperoleh hasil presentase 87,5% dengan kategori “Sangat Valid”. Hal ini dikarenakan hasil penilaian menunjukkan bahwa media edukatif *monopoly* efektif dalam penggunaannya, selain itu media edukatif *monopoly* dapat dikelola dengan mudah. Pemilihan media edukatif *monopoly* dalam pembelajaran sudah tepat, karena mengembangkan suatu media dari permainan yang dapat menarik minat siswa dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dengan adanya variasi alat permainan dalam media pembelajaran, selain itu media edukatif *monopoly* juga sudah dilengkapi dengan petunjuk/aturan penggunaannya. Hal ini didukung oleh pendapat (Yolageldili & Arikan, 2011) yang menyatakan permainan membuat belajar lebih menyenangkan sehingga menunjukkan bahwa permainan penuh dengan kesenangan yang mengarah pada keberhasilan pembelajaran. Selain itu, (Nuryati Supratpto, 2013) juga berpendapat bahwa dalam proses pembelajaran membutuhkan media yang menarik dan menyenangkan, untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Aspek komunikasi visual memperoleh hasil presentase 85,42% dengan kategori “Sangat Valid”. Hal ini dikarenakan media edukatif *monopoly* merupakan media yang menarik kreatif dan inovatif, tetapi sederhana dalam penggunaannya. Warna yang digunakan pada media sudah cukup baik, komposisi dan keserasian warna pada media sudah pas. Hal ini didukung dengan pendapat (Wibawanto, 2017) bahwa penerapan bentuk dan warna yang tepat serta penerapan yang sama pula dilakukan terhadap teks, animasi, gambar ataupun *background* dapat menciptakan suatu sajian yang padu dan menarik ketika dilihat.

Validasi Praktisi

Validasi media edukatif *monopoly* oleh praktisi mencakup tiga aspek yaitu isi/materi, pembelajaran dan komunikasi visual. Penilaian dilakukan oleh dua guru IPA kelas VII. Hasil validasi praktisi mendapatkan nilai sebesar 85,6% dengan kategori sangat valid. Adapun penilaian beberapa aspek pada gambar berikut:



Gambar 4. Hasil Validasi Praktisi

Pada gambar diatas menunjukkan aspek isi/materi dan dua praktisi memperoleh rerata hasil presentase 87,5% dengan kategori “Sangat Valid”. Hal ini menyatakan bahwa materi pelestarian lingkungan sudah sesuai dengan KI dan KD, materi disusun dengan jelas disertai dengan gambar yang disajikan sebagai contoh yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitar. Sejalan dengan pendapat (Sjaifuddin et al., 2019) bahwa pembelajaran berbasis lingkungan berorientasi pada penggunaan modal pendidikan untuk mendukung proses pembelajaran. Selain itu bahasa yang digunakan pada media mudah dipahami karena ejaan dan istilah yang digunakan pada media sudah tepat sehingga materi pada media merangsang siswa untuk berpikir lebih terarah.

Aspek pembelajaran memperoleh hasil rerata presentase 87,5% dengan kategori “Sangat Valid”. Hal ini menyatakan bahwa indikator dan tujuan pembelajaran yang terdapat pada media edukatif *monopoly* sudah cukup jelas dan sesuai dengan materi pembelajaran. Selain itu, penyajian materi dalam media memberi pengarahannya kepada siswa untuk melakukan pembelajaran secara aktif. Penyajian soal dalam media juga sudah menyesuaikan dengan materi yang diajarkan.

Aspek komunikasi visual memperoleh hasil rerata presentase 78,12% dengan kategori “Valid”. Hal ini dikarenakan kemenarikan desain media edukatif *monopoly* dengan keserasian pemilihan warna. Pemilihan tampilan font pada media hingga kerapuhan desain medianya. Hal ini sejalan dengan itu (Putri et al., 2022) yang menyatakan bahwa penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf yang tepat akan mudah dibaca pada media serta ketepatan pemilihan warna pada

media, keterpaduan warna pada tulisan, gambar dan *background* dapat membuat media menjadi lebih menarik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian proses pengembangan media edukatif *monopoly* dilakukan dengan tiga tahapan, diantaranya melakukan pengumpulan informasi (analisis kebutuhan), melakukan perencanaan dan mengembangkan bentuk produk awal (desain produk, validasi produk dan perbaikan produk). Tahapan pada penelitian ini dibatasi hanya sampai validasi media karena keterbatasan waktu dan pandemi covid. Tingkat kevalidan pada media edukatif *monopoly* tema pelestarian lingkungan untuk kelas VII SMP memperoleh nilai nilai keseluruhan rata-rata 81,45% dengan kategori "Sangat Valid".

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. (2014). *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Yrama Widya.
- Asiani, A., Sjaifuddin, S., & Biru, L. T. (2022). Analisis Komponen Sikap Ilmiah Siswa Dalam Buku Teks Pelajaran IPA SMP Kelas VII Pada Tema Panas Di Bumiku. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 113–119.
- Borg, W. ., & Gall, M. . (1983). *Educational Research an Introduction fourth edition*. Longman Inc.
- Febriyanti, D., Sjaifuddin, S., & Biru, L. T. (2022). Analisis Proses Pembelajaran IPA Terpadu Dalam Pelaksanaan Kurikulum 2013 Di SMP Kecamatan Sumur-Banten. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 218–225.
- Fitriani, A. (2013). Penggunaan Media Berbasis Permainan Monopoli dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT pada Materi Usaha dan Energi di SMP Negeri 12 Kabupaten Tebo. *Artikel. Jambi: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi*.
- Hasanah, U., & Nulhakim, L. (2015). Pengembangan media pembelajaran film animasi sebagai media pembelajaran konsep fotosintesis. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 1(1), 91–106.
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Diva Press.
- Nana, Sudjana dan Ahmad, R. (2010). *Media Pengajaran*. Sinar Baru.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171–210.
- Nuryati Supratpto, A. (2013). Permainan Monopoli sebagai media untuk meningkatkan Minat Belajar Tata Boga di SMA. *Jurnal Ilmiah Guru "COPE" No. 1*.
- Putri, A., Sjaifuddin, S., & Berlian, L. (2022). Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Adobe Flash Pada Tema Makananku Kesehatanku Untuk Kelas VIII SMP. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 143–150.
- Sjaifuddin, S., Hidayat, S., Fathurrohman, M., Ardie, R., & El Islami, R. A. Z. (2019). The development of food security behavior model through environmental-based learning: A system dynamics approach. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(2), 230–240.
- Sudijono. (2012). *Statistik Pendidikan*. Rajawali Press.
- Trianto. (2010). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. PT. Prestasi Pustaka.
- Ulfaeni, S. (2017). Pengembangan Media Monergi (Monopoli Energi) Untuk Menumbuhkan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(2), 136–144.
- Wibawanto, W. (2017). *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Penerbit Cerdas Ulet Kreatif.
- Wulandari, Y., & Purwanto, W. E. (2017). Kelayakan aspek materi dan media dalam pengembangan buku ajar sastra lama. *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(2), 162–172.
- Yolageldili, G., & Arikan, A. (2011). Effectiveness of using games in teaching grammar to young learners. *Online Submission*, 10(1), 219–229.