

## **MONOLISA: MEDIA BERBASIS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN DIMENSI BERNALAR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**

Dini Annisa Nurbaety Elsola<sup>1</sup>, Ana Fitrotun Nisa<sup>2</sup>, Heri Maria Zulfiati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

<sup>1</sup>dinielsola91@guru.sd.belajar.id, <sup>2</sup>ananisa@ymail.com, <sup>3</sup>heri.maria@ustjogja.ac.id

### **ABSTRACT**

*The purposes of this research are (1) create monopoly media for scientific literacy based on differentiated learning to raise elementary school students' critical reasoning dimensions; (2) assess the viability of using monopoly media for science literacy based on differentiated learning to raise elementary school students' critical reasoning dimensions; and (3) assess the efficacy of using monopoly media for science literacy based on differentiated learning to raise elementary school students' critical reasoning dimensions. This research and development using the ADDIE development model. Data collection techniques in this research include questionnaires, interviews, observations, and tests. This research uses qualitative and quantitative descriptive analysis. Based on the results of data analysis, it can be concluded: (1) the final product has elements such as a board game-style media that is intended to be visually appealing, vibrant, and long-lasting; it includes digitally and non-digitally accessible literacy materials; it is based on differentiated learning, which includes a variety of activities and materials, and it is developed to increase students' critical reasoning dimensions; (2) the product feasibility results meet the very feasible category with an average of 97.18%; and (3) effectiveness results show that the scientific literacy monopoly media developed has good effectiveness in improving students' critical reasoning. The percentage of limited trial results obtained by the critical reasoning dimension showed a score of 88.88%. The percentage of extensive trial results shows a score of 90.06%, so there is an increase in results from limited trials and is in the very critical reasoning qualification. The critical reasoning dimension is also supported by the results of a limited trial gain value of 0.62 in the medium category and a broad trial gain value of 0.63 in the medium category.*

**Key words:** *differentiation, dimension of critical reasoning, elementary school, monopoly media, scientific literacy.*

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian meliputi: (1) menghasilkan media monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan dimensi bernalar kritis siswa sekolah dasar; (2) menguji kelayakan media monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan dimensi bernalar kritis siswa sekolah dasar; dan (3) menguji efektivitas media monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan dimensi bernalar kritis siswa sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah pengembangan atau *research and development* dengan model pengembangan *ADDIE*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain kuesioner (angket), wawancara, observasi, dan tes. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif secara kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan: (1) produk yang dihasilkan memiliki karakteristik antara lain media berupa *boardgame* yang didesain menarik,

penuh warna, dan tahan lama; memuat bahan literasi yang dapat diakses secara digital maupun non digital; berbasis pembelajaran berdiferensiasi yang berisi beragam kegiatan dan materi; serta dikembangkan untuk meningkatkan dimensi bernalar kritis siswa; (2) hasil kelayakan produk memenuhi kategori sangat layak dengan rata-rata sebesar 97,18%; serta (3) hasil efektivitas menunjukkan bahwa media monopoli literasi sains yang dikembangkan memiliki efektivitas yang baik dalam meningkatkan bernalar kritis siswa. Persentase hasil uji coba terbatas diperoleh hasil dimensi bernalar kritis yang menunjukkan skor sebesar 88,88%. Persentase hasil uji coba luas menunjukkan skor 90,06%, sehingga terdapat peningkatan hasil dari uji coba terbatas dan berada pada kualifikasi sangat bernalar kritis. Dimensi bernalar kritis juga didukung hasil nilai *gain* uji coba terbatas sebesar 0,62 dengan kategori sedang dan nilai *gain* uji coba luas sebesar 0,63 dengan kategori sedang.

**Kata kunci:** diferensiasi, dimensi bernalar kritis, literasi sains, media monopoli, sekolah dasar.

### **A. Pendahuluan**

Kurikulum merdeka belajar penekanan utamanya berada pada pembentukan karakter siswa yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila. Profil pelajar Pancasila merupakan upaya untuk mempersiapkan generasi penerus bangsa yang cakap dalam menghadapi perubahan jaman dengan tetap mempertahankan nilai-nilai Pancasila. Karakter Pancasila dijabarkan menjadi enam dimensi, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; mandiri; bergotong royong; bernalar kritis; dan kreatif. Keputusan Menteri Nomor 1177/M/2020 menyebutkan bahwa tujuan kurikulum adalah untuk memperkuat kecakapan dan kepribadian dengan profil pelajar Pancasila.

Bernalar kritis merupakan salah satu karakter penyusun elemen Profil Pelajar Pancasila. Karakter bernalar kritis sangat perlu untuk dikembangkan

pada diri setiap siswa. Bernalar kritis sangat diperlukan untuk siswa ketika memecahkan dan menyelesaikan suatu permasalahan (Ernawati & Rahmawati, 2022). Usia sekolah dasar merupakan tahap penting dan fundamental bagi penguatan pendidikan karakter siswa (Uktolseja dkk, 2022; Nisa et al., 2020).

Elemen bernalar kritis sesuai Surat Keputusan BSKAP Nomor 009/H/KR/2022 tentang Dimensi, Elemen, dan Sub Elemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka (Kemendikbud, 2022) yang digunakan peneliti sebagai indikator dimensi bernalar kritis siswa antara lain: (1)

memperoleh dan memproses informasi dan gagasan, (2) menganalisis dan mengevaluasi penalaran dan prosedurnya, serta (3) merefleksikan pemikiran dan proses berpikir.

Bernalar kritis berkaitan dengan keterampilan pada abad 21. Fokus pendidikan yang dilakukan di Indonesia saat ini adalah meningkatkan hasil belajar siswa untuk menguasai kemampuan 4C yang menjadi tuntutan di abad 21, tidak terkecuali pada pendidikan IPAS (sains). Salah satu keterampilan yang sangat penting untuk diperhatikan agar siswa mampu mengaplikasikan sains dengan tepat adalah literasi sains (Suryani, et al., 2017).

Hal ini tidak sejalan dengan kondisi di lapangan, berdasarkan hasil survei rapor pendidikan di 35 sekolah dasar negeri di Kabupaten Kulon Progo secara acak diperoleh informasi bahwa dimensi profil pelajar Pancasila yang paling perlu dikembangkan adalah dimensi bernalar kritis sebesar 71,4%, dimensi kreatif sebesar 22,9%, sisanya dimensi mandiri dan beriman bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia.

Perolehan data rapor sekolah SD Negeri Plampang tahun 2024 menunjukkan bahwa dimensi bernalar

kritis siswa mencapai skor terendah yaitu dengan sebesar 58,16. Kepala sekolah mengatakan bahwa bernalar kritis siswa perlu ditingkatkan. Selama supervisi di kelas, mayoritas guru belum mengembangkan kemampuan bernalar kritis siswa.

Hasil survei kepada guru kelas I-VI SD Negeri Plampang juga menunjukkan bahwa 66,67% guru belum pernah mengukur dimensi bernalar kritis siswa, 83,33% guru belum pernah mengembangkan media IPA/IPAS, 50% guru belum melaksanakan pembelajaran berdiferensiasi, dan 100% guru membutuhkan media pembelajaran IPA yang menarik.

Berdasarkan hasil observasi pada bulan Februari 2024 di SD Negeri Plampang, persentase bernalar kritis siswa kelas V sebesar 54,25%, sehingga berada pada kualifikasi sangat kurang bernalar kritis. Hal tersebut ditunjukkan selama proses pembelajaran IPA masih menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman materi yang dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab, belum berorientasi pada pengembangan bernalar kritis siswa. Mayoritas siswa belum berani berpendapat atau mengungkapkan gagasan, belum

menganalisis dan mengevaluasi penalaran/prosedurnya, serta belum melakukan refleksi pemikiran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V SD Negeri Plampang pada bulan Februari 2024 diperoleh informasi bahwa siswa merasa kesulitan pada materi organ pernapasan dan organ pencernaan manusia. Materi tersebut cenderung bersifat hafalan dan banyak istilah baru. Siswa pada materi tersebut cenderung pasif, sulit mengungkapkan pendapat, dan kurang dalam berliterasi.

Guru kelas V mengungkapkan telah menerapkan pembelajaran berdiferensiasi akan tetapi belum optimal. Salah satu penyebabnya dipengaruhi media pembelajaran yang digunakan guru belum memfasilitasi tipe belajar siswa yang beragam. Guru membutuhkan proses untuk memaksimalkan kebutuhan siswanya dari mulai segi kesiapan belajar, profil belajar, minat dan bakat siswa. Guru belum bisa memfasilitasi siswa dengan membuat media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran IPAS karena keterbatasan waktu. Selama ini, guru memanfaatkan buku dari pemerintah, *power point*, dan penayangan video untuk menjelaskan materi. Media pembelajaran yang

mendukung pembelajaran IPAS di sekolah sangat terbatas dan banyak yang telah rusak.

Berdasarkan beberapa permasalahan dan hasil survei analisis kebutuhan, peneliti tertarik mengembangkan media yang dapat digemari oleh siswa sekolah dasar yang dapat digunakan untuk membantu mengembangkan dimensi bernalar kritis siswa dalam memahami materi pelajaran IPAS khususnya materi organ pernapasan dan organ pencernaan manusia.

Salah satu jenis media pembelajaran adalah media permainan monopoli. Menurut Vikagustanti, et al. (2014) media permainan monopoli dapat melatih daya ingat siswa dalam penguasaan konsep materi, melatih, dan mendorong keberanian siswa untuk mengungkapkan pendapatnya, melatih penguasaan, serta pemahaman konsep materi.

Peneliti tertarik mengembangkan media monopoli literasi sains yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang senang belajar sambil bermain. Penggunaan media monopoli literasi sains tersebut berbasis pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi dicetuskan oleh Tomlinson. Pembelajaran berdiferensiasi sejalan

dengan filosofi pemikiran pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara bahwa pendidikan memberi tuntunan terhadap segala kekuatan kodrat yang dimiliki anak agar anak mampu mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya baik sebagai seorang manusia maupun sebagai anggota masyarakat (Rafael, 2022).

Pendekatan diferensiasi memungkinkan guru untuk menyampaikan materi dengan cara yang lebih sesuai dengan profil belajar siswa, seperti visual, auditori, atau kinestetik. Media monopoli dikembangkan dengan menyajikan materi berupa gambar, video, praktik/percobaan, dan lagu terkait materi pelajaran. Hal ini diperkuat dengan penelitian Avanda & Desyandri (2022) yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Manfaat pembelajaran berdiferensiasi dapat membuat siswa semangat dalam mengikuti pembelajaran dan cepat menerima materi pembelajaran, serta membuat siswa merasakan kemerdekaan belajar karena siswa belajar sesuai dengan minatnya (Herwina, 2021). Berdasarkan uraian di atas, maka

peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Monopoli Literasi Sains Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Dimensi Bernalar Kritis Siswa Sekolah Dasar”.

Tujuan penelitian antara lain: (1) menghasilkan media monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan dimensi bernalar kritis siswa sekolah dasar, (2) menguji kelayakan media monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan dimensi bernalar kritis siswa sekolah dasar, dan (3) menguji efektivitas media monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan dimensi bernalar kritis siswa sekolah dasar. Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini antara lain:

1. Media pembelajaran yang digunakan adalah media monopoli literasi sains pada mata pelajaran IPAS materi organ pernapasan dan organ pencernaan manusia yang dapat memfasilitasi dimensi bernalar kritis siswa.
2. Media pembelajaran merupakan media non digital berupa papan permainan berukuran 40x40x4 cm yang didalamnya memuat literasi

sains yang dapat diakses secara digital maupun non digital.

3. Media dicetak berwarna yang terdiri dari papan monopoli, dadu langkah, dadu posisi, pion, kartu kuis, kartu literasi sains, kartu tanya, aturan permainan, dan kartu penghargaan menggunakan kertas stiker dan *ivory* 260 gram.
4. Produk dikembangkan menggunakan aplikasi *corel draw* dan *canva*.
5. Media dikembangkan untuk memfasilitasi adanya diferensiasi karakteristik siswa.

## **B. Metode Penelitian**

### **Jenis dan Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode R&D (*Research and Development*) atau metode penelitian dan pengembangan. Metode penelitian pengembangan menurut Sugiyono (2017) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, serta menguji keefektifan produk tersebut. metode penelitian pengembangan dalam penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk berupa media monopoli literasi sains (Monolisa). Media tersebut digunakan dalam pembelajaran berdiferensiasi. Selain untuk menghasilkan media

pembelajaran tersebut, penelitian ini juga untuk menguji keefektifannya terhadap dimensi bernalar kritis siswa. Model *ADDIE* dipilih peneliti dengan argumentasi bahwa sistematika pengembangannya relatif mudah diadaptasi. Model *ADDIE* dikembangkan oleh Dick & Carey (2015) untuk merancang sistem pembelajaran, salah satu fungsinya yaitu sebagai pedoman dalam membangun perangkat infrastruktur program pembelajaran yang lebih efektif, dinamis dan mendukung dalam meningkatkan proses pembelajaran yang baik. Setiap fase dilakukan evaluasi dan revisi dari tahapan yang dilalui, sehingga produk yang dihasilkan menjadi produk yang valid.

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di kelas V SD Negeri Plampang dan SD Negeri Gambir pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2024.

### **Target/Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah pada uji coba terbatas adalah siswa kelas V SD Negeri Plampang sejumlah 8 anak dan uji coba luas di SD Negeri Gambir sejumlah 16 anak.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam

penelitian ini antara lain kuesioner (angket), wawancara, observasi, dan tes. Peneliti menggunakan beberapa instrumen pengumpulan data, antara lain lembar angket, lembar wawancara, lembar validasi ahli, lembar evaluasi media, lembar respon guru, lembar respon siswa, lembar observasi, dan soal tes.

Angket bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sekolah di Kabupaten Kulon Progo secara umum yang menjadi dasar pengembangan media dan pemilihan tempat penelitian. Wawancara bertujuan untuk mengetahui analisis kebutuhan awal. Wawancara ditujukan kepada kepala sekolah dan guru. Lembar validasi ahli disusun untuk mengetahui kesesuaian konsep materi dan soal-soal yang digunakan dalam permainan monopoli literasi sains yang digunakan, serta untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi permainan tersebut sebagai media pembelajaran. Lembar respon media ditujukan kepada guru dan siswa. Instrumen ini akan diperoleh data dalam uji coba terbatas dan uji coba luas. Berdasarkan data tersebut akan dilakukan suatu proses untuk menyempurnakan produk akhir agar layak digunakan dalam pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk mengukur dimensi bernalar kritis siswa

saat proses pembelajaran berdiferensiasi. Tes digunakan sebagai data sekunder untuk mendukung bernalar kritis siswa.

#### **Teknis Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif secara kualitatif dan kuantitatif sesuai dengan pengembangan yang telah dilakukan. Analisis data kualitatif digunakan untuk memaknai hasil pengamatan yang berasal dari lembar observasi yang dalam penelitian ini pengamatan pada tindakan yang dilakukan guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menentukan perbaikan kemampuan bernalar kritis siswa yang didapatkan melalui hasil observasi dan didukung hasil tes, kemudian mendeskripsikannya dalam bentuk diagram.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pengembangan media monopoli literasi sains dilakukan dengan lima tahap yaitu *analysis* (tahap analisis), *design* (tahap perancangan), *development* (tahap pengembangan), *implementation* (tahap pelaksanaan), dan *evaluation* (tahap penilaian). Adapun rincian kelima tahap adalah sebagai berikut.

#### **a. *Analysis* (tahap analisis)**

Tahap analisis dilakukan melalui analisis kebutuhan dan kurikulum. Permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran di sekolah dasar adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran yang dapat memfasilitasi keberagaman/diferensiasi siswa dan digunakan untuk meningkatkan dimensi bernalar kritis siswa. Penggunaan media monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi belum pernah dilakukan. Siswa sekolah dasar lebih tertarik dengan pembelajaran berbasis permainan dan teknologi, akan tetapi guru belum secara keseluruhan mengembangkan media pembelajaran untuk memfasilitasi kebutuhan belajar siswa.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berupa monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan bernalar kritis siswa. Sebelum melakukan pengembangan media, peneliti melakukan analisis kebutuhan agar dapat memenuhi kebutuhan guru dalam meningkatkan bernalar kritis siswa. Hasil observasi analisis bernalar kritis siswa dapat diketahui bahwa persentasenya adalah 57,21%, sehingga berada pada kualifikasi sangat kurang bernalar

kritis. Hasil observasi bernalar kritis analisis kebutuhan menjadi data pendukung latar belakang penelitian ini.

Peneliti menentukan materi pembelajaran, capaian pembelajaran, dan tujuan pembelajaran berdasarkan perangkat yang tersaji dalam kurikulum merdeka. Analisis kurikulum bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi secara sistematis materi yang relevan dan dijadikan sebagai dasar pengembangan media. Peneliti menganalisis materi IPAS kurikulum merdeka kelas V sekolah dasar semester 2 khususnya pada bab 5 “Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh”.

#### **b. Design (tahap perancangan)**

Tahap penelitian selanjutnya yang dilakukan pada penelitian ini adalah tahap perancangan. Tahap perancangan ini meliputi dua rancangan, yaitu penyusunan rancangan media pembelajaran dan penyusunan instrumen penelitian. Media pembelajaran didesain dengan menggunakan bantuan *corel draw* dan *canva*. Papan monopoli dibuat menggunakan bahan berupa kayu jati belanda berukuran 40x40x4 cm (seperti papan catur); pion yang dibuat dengan bahan akrilik dengan diameter tatakan 2 cm; dadu urutan pemain dan

dadu langkah dibuat dengan kertas karton berbentuk kubus ukuran 5,5 cm; kartu kuis, kartu literasi sains, kartu tanya, dan kartu penghargaan dicetak dengan menggunakan kertas *ivory* 260 gr; serta pelengkap papan monopoli, dadu posisi, dadu langkah, dan *reward* berupa bintang dicetak menggunakan kertas stiker. Bahan literasi digital menggunakan *canva* dengan ukuran tampilan media yaitu 36x20 cm secara horisontal. Berikut ini gambar desain papan Monolisa.



**Gambar 1. Papan Monolisa**

Media monopoli literasi sains juga dilengkapi dengan bahan literasi digital yang dibuat menggunakan aplikasi *canva*, disusun dengan menjadi media pembelajaran interaktif yang disisipi adanya gambar, video, lagu, dan kuis interaktif yang disematkan dengan *wordwall*. Literasi sains digital dapat diakses melalui <https://bit.ly/literasisains-kelas5>. Berikut ini gambar bahan literasi sains digital.



**Gambar 2. Bahan Literasi Sains Digital**

Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen uji kelayakan materi, uji kelayakan media, lembar respon guru, lembar respon siswa, dan lembar observasi bernalar kritis. Penyusunan instrumen diawali dengan membuat kisi-kisi dan indikator yang selanjutnya disusun menjadi instrumen yang divalidasi oleh dosen ahli.

### **c. Development (tahap pengembangan)**

Media dan instrumen penelitian yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh validator yang ahli di bidangnya. Berdasarkan saran dan masukan yang diberikan, selanjutnya dilakukan perbaikan media pembelajaran dan konten di dalamnya sesuai dengan hasil penilaian validator. Berdasarkan hasil validasi materi, media, dan respon tiga guru sebagai praktisi, maka dapat disimpulkan hasil validasi produk media monopoli literasi sains dinyatakan sangat baik atau sangat layak digunakan dalam pembelajaran

IPAS. Berikut ini rerata hasil validasi produk media monopoli literasi sains secara keseluruhan.

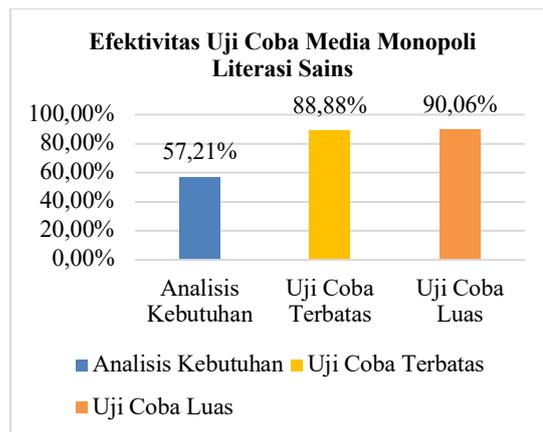
**Tabel 1. Rerata Hasil Validasi Produk**

Validasi	Persentase Hasil Validasi	Kategori
Validasi materi	97,25%	Sangat baik/layak
Validasi media	93,67%	Sangat baik/layak
Respon guru 1	98,33%	Sangat baik/layak
Respon guru 2	100%	Sangat baik/layak
Respon guru 3	96,67%	Sangat baik/layak
<b>Rerata hasil validasi produk</b>	<b>97,18%</b>	<b>Sangat baik/layak</b>

Rerata hasil validasi produk media monopoli literasi sains sesuai dengan tabel 1 adalah 97,18%. Produk monopoli literasi sains yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik/sangat layak.

#### **d. Implementation (tahap pelaksanaan)**

Tahap pelaksanaan media pembelajaran dilakukan melalui pengujian media pembelajaran baik secara terbatas maupun luas. Uji coba terbatas dan uji coba luas yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil kedua uji coba media monopoli literasi sains yang dikembangkan mempunyai efektivitas yang baik. Hasil efektivitas uji coba media monopoli literasi sains dapat tergambar pada diagram batang berikut.



**Gambar 3. Efektivitas Uji Coba Media Monopoli Literasi Sains**

Berdasarkan diagram batang efektivitas uji coba media dapat diketahui bahwa dimensi bernalar kritis siswa pada hasil analisis kebutuhan menunjukkan 57,21%, selanjutnya pada uji coba terbatas meningkat menjadi 88,88%, serta kembali meningkat pada uji coba luas yaitu menjadi 90,06%. Data tersebut menunjukkan efektivitas yang baik dari hasil uji coba media monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan bernalar kritis siswa.

Selain observasi, sebagai data sekunder penulis juga melakukan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui kemampuan bernalar kritis siswa. *Pretest* dan *posttest* ditujukan kepada 8 siswa SD Negeri Plampang dan 16 siswa SD Negeri Gambir. Berikut ini hasil *pretest* dan *posttest* saat uji coba terbatas dan uji coba luas.

**Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Uji Coba Terbatas dan Uji Coba Luas**

Tes	Rerata Hasil Uji Coba		Rerata
	Terbatas	Luas	
<i>Pretest</i>	43,38	51,88	<b>47,63</b>
<i>Posttest</i>	78,75	82,13	<b>80,44</b>
Nilai <i>gain</i>	<b>0,62</b>	<b>0,63</b>	<b>0,63</b>
Kategori	Sedang	Sedang	Sedang

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa rerata *pretest* uji coba terbatas yaitu 43,38 dan meningkat dengan hasil rerata *posttest* uji coba terbatas yaitu 78,75. Nilai *gain* hasil uji coba terbatas sebesar 0,62, artinya peningkatan kemampuan bernalar kritis siswa pada uji coba terbatas meningkat sedang. Rerata *pretest* uji coba luas yaitu 51,88 dan meningkat dengan hasil rerata *posttest* uji coba luas yaitu 82,13. Nilai *gain* hasil uji coba luas sebesar 0,63, artinya peningkatan kemampuan bernalar kritis siswa pada uji coba luas meningkat sedang.

**e. *Evaluation* (tahap penilaian)**

Tahap penilaian media monopoli literasi sains dilakukan setelah uji coba terbatas dan uji coba luas. Peneliti mengidentifikasi saran dan masukan dari hasil respon guru dan siswa sebagai bahan perbaikan media yang dikembangkan. Saran dan masukan guru terkait media antara lain pion yang semula terbuat dari karton dikembangkan menjadi berbahan akrilik agar tidak mudah terjatuh,

memperbesar ukuran *reward* berupa bintang agar mudah ditempel oleh siswa, serta membuat tempat atau wadah untuk kartu kuis, kartu tanya, dan kartu literasi agar lebih mudah dalam menggunakan atau merapkannya.

Saran dan masukan guru terkait teknis dalam penggunaan media pembelajaran, yaitu saat siswa berliterasi sains secara klasikal menggunakan *LCD* proyektor di kelas, maka siswa tidak bisa merasakan secara langsung dalam mengoperasikannya. Siswa dapat menggunakan laptop atau *gadget* saat berliterasi sains secara digital agar siswa memperoleh pengalaman langsung dalam belajar. Jumlah laptop atau *gadget* di sekolah yang terbatas dapat diatasi dengan mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok belajar. Keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Media yang dikembangkan mencakup satu capaian pembelajaran (CP). Peneliti masih terbatas dalam menyajikan materi yang relevan dengan CP tersebut.
2. Uji coba penelitian dilaksanakan pada subjek yang sama karakteristiknya. Peneliti selanjutnya bisa mengujicobakan

media kepada subjek yang lebih luas untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan.

#### **D. Simpulan dan Saran**

Simpulan tentang produk berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan antara lain: (1) Produk yang dihasilkan memiliki karakteristik antara lain: media berupa *boardgame* yang didesain menarik, penuh warna, dan tahan lama; memuat bahan literasi yang dapat diakses secara digital maupun non digital; berbasis pembelajaran berdiferensiasi yang berisi beragam kegiatan dan materi; serta dikembangkan untuk meningkatkan dimensi bernalar kritis siswa. (2) Hasil kelayakan produk memenuhi kategori sangat layak dengan rata-rata sebesar 97,18%. Kelayakan produk diperoleh berdasarkan hasil validasi ahli materi sebesar 97,25%, ahli media sebesar 93,67%, dan respon tiga guru (praktisi) dengan rata-rata 98,25%. (3) Hasil efektivitas menunjukkan bahwa media monopoli literasi sains yang dikembangkan memiliki efektivitas yang baik dalam meningkatkan bernalar kritis siswa. Persentase hasil observasi dimensi bernalar kritis siswa pada analisis kebutuhan sebesar 57,21%, meningkat saat uji coba

terbatas diperoleh hasil dimensi bernalar kritis yang menunjukkan skor sebesar 88,88%. Persentase hasil uji coba luas menunjukkan skor 90,06%, sehingga terdapat peningkatan hasil dari uji coba terbatas dan berada pada kualifikasi sangat bernalar kritis. Dimensi bernalar kritis juga didukung hasil nilai *gain* uji coba terbatas sebesar 0,62 dengan kategori sedang dan nilai *gain* uji coba luas sebesar 0,63 dengan kategori sedang. Dimensi bernalar kritis siswa pada uji coba terbatas dan uji coba luas menunjukkan keefektifan yang baik. Hasil respon guru dan siswa terhadap media monopoli literasi sains saat uji coba terbatas menunjukkan pada kategori sangat efektif dengan persentase masing-masing sebesar 96,67% dan 98,00%. Hasil respon guru dan siswa saat uji coba luas juga menunjukkan pada kategori sangat efektif dengan persentase masing-masing sebesar 98,75% dan 98,63%.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian pengembangan media monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi, disarankan bagi guru untuk menggunakan produk ini sebagai media pembelajaran khususnya untuk meningkatkan dimensi bernalar kritis siswa sekolah dasar dalam

pembelajaran berdiferensiasi. Bahan literasi sains dapat digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam memahami materi organ pernapasan dan pencernaan manusia sesuai dengan minat, bakat, dan tipe belajar siswa.

Hasil inovasi pengembangan media monopoli literasi sains berbasis pembelajaran berdiferensiasi diharapkan dapat menjadi praktik baik yang dapat didesiminasikan ke dalam forum guru seperti komunitas belajar, Kelompok Kerja Guru (KKG), maupun seminar. Produk media monopoli literasi sains diajukan sebagai Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Hasil pengembangan media monopoli literasi sains dapat dikembangkan lebih lanjut oleh guru maupun praktisi pendidikan dengan mengembangkan pembelajaran pada materi pembelajaran yang berbeda dari penelitian ini, serta dikembangkan untuk meningkatkan dimensi profil pelajar Pancasila lainnya selain dimensi bernalar kritis.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Avanda, R., Desyandari. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas VI SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8 (2), 2944-2960. <https://journal.stkipsubang.ac.id/i>

[index.php/didaktik/article/view/618/506](https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/618/506).

Dick, W., Carey, L., Carey, J.O. (2015). *Eight Edition-The Systematic Design of Instruction*. Amerika Serikat: Universitas Florida Selatan.

Ernawati, Y., Rahmawati, F. P. (2022). Analisis Profil Pelajar Pancasila Elemen Bernalar Kritis Dalam Modul Belajar Peserta Didik Literasi dan Numerasi Jenjang Sekolah Dasar. *Basicedu*, 6(4), 6132–6144.

Herwina, W. (2021). Optimalisasi Kebutuhan Siswa dan Hasil Belajar dengan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), 175-182. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/pip/article/view/22057/11386>

Kemendikbud. (2022). Surat Keputusan BSKAP Nomor 009/H/KR/2022 tentang Dimensi, Elemen, dan Sub Elemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka.

Menteri. (2020). *Keputusan Menteri Nomor 1177/M/2020, tentang Program Sekolah Penggerak*.

Nisa, A. F., Prasetyo, Z. K., Istiningasih. (2020). *The Teachings of Ki Hadjar Dewantara in Improving the Character of Elementary School Students in the Revolution of Industry 4.0 Era. International Conference on Education Research and Innovation (ICERI 2019)*. 49-56. DOI 10.2991/assehr.k.200204.010

Rafael, S. P. (2022). *Paket Modul 1 Paradigma dan Visi Guru Penggerak Modul 1.1 Refleksi Filosofi Pendidikan Nasional Ki*

*Hadjar Dewantara.* Jakarta:  
Kemdikbudristek.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan.* Bandung:  
Alfabeta.

Suryani, A. I., Jufri, A. W., Setiadi, D. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran 5E Terintegrasi Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa SMPN 1 Kuripan Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pijar MIPA*, 12(1).  
<http://jurnalkip.unram.ac.id/index.php/JP M/article/view/339>.

Uktolseja, N. F., Nisa, A. F., Arafik, M., & Wiarsih, N. (2022). Penanaman Nilai-Nilai Profil Pelajar Pancasila Melalui Pembelajaran Tematik Berbasis Project Based Learning Di Sekolah Dasar. Prosiding Seminar Nasional PGSD UST, 1(1), 151–158.  
<https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/sn-pgsd/article/view/12369>

Vikagustanti, D. A., Sudarmin, Stephani, D. P. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli IPA Tema Organisasi Kehidupan Sebagai Sumber Belajar untuk Siswa SMP. *Unnes Science Education Journal*, 3(2), 2252-6617. Diambil dari  
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej>.