

# MALIH PEDDAS

*Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar*

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/malihpeddas>

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MONOPOLI EDUKATIF (MOTIF) QR CODE BERBASIS STEAM PADA MATERI IPAS KELAS IV DI SDN KARABAN 02

Salma Farichatus Syifa<sup>1)</sup>, Arfilia Wijayanti<sup>2)</sup>, Ryky Mandar Sary<sup>3)</sup>

DOI : 10.26877/malihpeddas.v14i1.18872

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

<sup>2</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

<sup>3</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa monopoli edukatif (MOTIF) QR code berbasis STEAM pada materi IPAS yang layak bagi siswa kelas IV di SDN Karaban 02. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) QR code berbasis STEAM pada materi IPAS kelas IV dikatakan “Sangat Layak”, hal ini berdasarkan nilai persentase validasi oleh ahli media 97,4% dengan kriteria “Sangat Layak”, ahli materi 95% dengan kriteria “Sangat Layak”, dan ahli praktisi guru 97,2% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hasil angket respon siswa mencapai nilai persentase 95,3% dengan kriteria “Sangat Baik”. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) QR code berbasis STEAM yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media penunjang dalam proses pembelajaran IPAS di kelas IV SDN Karaban 02.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Monopoli Edukatif (MOTIF), QR Code, STEAM, IPAS

### History Article

Received 17 Juli 2024

Approved 22 Juli 2024

Published 30 Juli 2024

### How to Cite

Syifa', S. F., Wijayanti, A., & Sary, R. M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Edukatif (MOTIF) QR Code Berbasis STEAM Pada Materi IPAS Kelas IV Di SDN Karaban 02. *Malih Peddas*, 14(1), 123-137.

### Coressponding Author:

Jl. Sidodadi Timur No. 24, Dr. Cipto, Semarang.

E-mail: <sup>1</sup> [salmaaasyifaaa@gmail.com](mailto:salmaaasyifaaa@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Pada saat ini teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam segala segi kehidupan. Berkembangnya teknologi dan informasi telah menandai dimulainya Abad 21. Perkembangan teknologi saat ini menunjukkan bahwa dunia semakin berkembang, begitu juga halnya dengan pendidikan (Dewi et al., 2023). Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan untuk menyiapkan siswa melalui kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa secara aktif mengembangkan potensi, kemampuan, dan bakat yang dimilikinya (Hidayat & Abdillah, 2019).

Pendidikan kini telah memasuki Abad 21, dimana pembelajaran mengintegrasikan pengetahuan, sikap, keterampilan dan penguasaan teknologi (Notanubun, 2019). Sistem pembelajaran Abad 21 merupakan transisi pembelajaran dimana kurikulum yang sedang dikembangkan saat ini menuntut sekolah untuk berubah dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (Sari & Sutihat, 2022). Sama halnya dengan upaya yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia dalam meningkatkan mutu pendidikan dengan penggantian kurikulum. Hal tersebut, didukung dengan adanya peraturan dalam Kepmendikbudristek. No. 56 Tahun 2022 Pedoman Penerapan Kurikulum dalam rangka Pemulihan Pembelajaran (Kurikulum Merdeka) sebagai penyempurna kurikulum sebelumnya.

Ciri dari Kurikulum Merdeka salah satunya yaitu adanya penggabungan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada jenjang Sekolah Dasar (Marwa et al., 2023). Penggabungan tersebut didasarkan atas pertimbangan bahwa siswa pada usia Sekolah Dasar cenderung melihat segala sesuatu secara utuh dan terpadu. Selain itu, anak masih berada dalam tahap berpikir konkrit, holistik dan komprehensif namun tidak menyeluruh (Purnawanto, 2022).

Dengan kondisi anak yang masih berada di tahap berpikir konkrit, maka dibutuhkan alat bantu pembelajaran yang berupa media pembelajaran. Pada umumnya media pembelajaran merupakan salah satu alat yang dapat membantu guru dan memudahkan siswa dalam memahami materi pada proses pembelajaran (Nurrita, 2018). Selain itu, media pembelajaran dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berkualitas (Wijayanti & Sukamto, 2017). Penggunaan media pembelajaran sangat penting dalam mengajar siswa Sekolah Dasar yang rata-rata berusia 7-11 tahun. Menurut Marlina (2021: 95) pada usia tersebut siswa memasuki tahap operasional konkret. Pada tahap ini siswa memiliki kemampuan berpikir logis namun dengan bantuan benda-benda yang bersifat konkrit atau nyata (Ulfaeni, 2017). Usia anak pada tahap ini juga memiliki karakteristik senang bermain, bergerak, berkerja kelompok, dan senang merasakan sesuatu secara langsung (Hijriati & Rahmi, 2021). Oleh karena itu, perlu adanya benda nyata untuk memperbaiki pembelajaran di kelas. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menciptakan media pembelajaran yang relevan, kreatif, dan inovatif yang menyesuaikan dengan karakteristik siswa dan menyenangkan guna menunjang proses pembelajaran.

Salah satu media yang dapat mengatasi permasalahan anak pada tahap operasional konkrit di Sekolah Dasar yaitu salah satunya dengan permainan monopoli. Penggunaan media permainan monopoli dapat menarik perhatian siswa, memudahkan siswa dalam menerima dan memahami materi pembelajaran, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (Ansori et al., 2019). Selain itu, dapat menjadikan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran menjadi lebih aktif dan rasa ingin tahu siswa lebih tinggi (Fadilah et al., 2022). Dengan adanya media pembelajaran dengan konsep belajar sambil bermain dapat membuat siswa lebih aktif, kreatif, dan senang. Penelitian ini didukung oleh pernyataan (Ismayati & Mahsun, 2019) yang menyatakan bahwa belajar sambil bermain dianggap sangat efektif bila digunakan di Sekolah Dasar.

Menyadari bahwasannya pendidikan telah memasuki Abad ke 21 teknologi sudah menjadi pelengkap utama dalam setiap kegiatan pembelajaran. Tuntutan inilah yang kemudian memunculkan sebuah pemikiran tentang pentingnya literasi digital, termasuk juga dalam dunia pendidikan (Musa et al., 2022). Menyadari hal tersebut dapat memberikan peluang bagi pendidik untuk memanfaatkan teknologi agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang mampu menciptakan dan meningkatkan keberhasilan proses belajar dengan menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis digital dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi akan menjadi salah satu strategi pembelajaran di Abad 21 (Rahma et al., 2023). Sama halnya menggunakan media pembelajaran dengan berbantuan teknologi seperti *QR code*.

Teknologi *QR code* ini merupakan solusi alternatif guna penunjang dalam pembelajaran Abad 21. *QR code* dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran yang berbasis teknologi (Vawanda & Zainil, 2020). Meskipun teknologi merupakan salah satu alat penunjang, guru tetap perlu menggunakan pendekatan dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran Abad 21 yaitu pendekatan STEAM (Andriana et al., 2021).

STEAM adalah singkatan dari *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics* (Wijayanti, 2022). Pendekatan STEAM merupakan sebuah inovasi pembelajaran bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa (Mu'minah, 2021). STEAM juga dapat mendorong siswa untuk belajar mengeksplorasi semua kemampuan yang dimilikinya, dengan caranya masing-masing (Roshayanti et al., 2022). Pembelajaran STEAM menjadi kunci penting bagi pendidikan saat menyongsong era *society 5.0*.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 13 Maret 2023 kepada guru kelas IV di salah satu SD Negeri di Kabupaten Pati mengenai proses pembelajaran IPAS, beliau mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran beliau sudah menggunakan media dalam menyampaikan materi, namun tidak semua materi menggunakan media. Untuk pembelajaran IPAS biasanya beliau menggunakan media seperti gambar, powerpoint, dan youtube yang beliau ambil dari internet. Sehingga menyebabkan siswa menjadi kurang antusias dan aktif dalam pembelajaran dikarenakan cepat merasa bosan dengan media yang digunakan. Selain itu, belum terdapat media penunjang pembelajaran IPAS di sekolah. Hal tersebut dikarenakan beliau masih kesulitan dalam mengembangkan dan membuat media karena kurangnya alokasi dana dan memakan banyak waktu. Beliau juga

mengatakan belum pernah mengimplementasikan pendekatan STEAM dalam pembelajaran meskipun beliau sudah mengetahui pendekatan STEAM. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa siswa masih membutuhkan media yang lebih bervariasi, inovatif, dan menyenangkan guna menunjang proses pembelajaran.

Dari permasalahan di atas, perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyajikan pembelajaran yang menarik dengan melibatkan pendekatan STEAM dalam proses pembelajaran. Salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran konkrit dalam bentuk visual yang menggunakan pendekatan STEAM sebagai alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan begitu akan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa lebih aktif dan antusias dalam pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berpusat kepada guru saja. Selain itu, dapat membantu memudahkan siswa dalam belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Risma & Mawardi (2023) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran MOJENU "Monopoli Jelajah Nusantara" Menggunakan Kartu QR-Code pada Mata Pelajaran IPS Terintegrasi Model Pembelajaran Teams Games Tournamens untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar”. Hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan bahwa sudah dikembangkannya media monopoli dengan menggunakan teknologi *QR code*, akan tetapi tidak membahas materi IPAS dan belum mengintegrasikan STEAM. Meskipun belum mengintegrasikan STEAM di dalam media yang dikembangkan sudah memuat komponen *science, technology, dan engineering*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Nurmalia, dkk (2022) dengan judul “Pengembangan Media Monopoli Edukatif Pembelajaran IPA Materi “Sumber Energi” Pada Siswa Kelas IV SDN Margahayu VI”. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan bahwa media monopoli yang dikembangkan belum melibatkan teknologi *QR code* dan STEAM, akan tetapi sudah memuat komponen *science* dan *engineering*.

Berdasarkan paparan yang sudah disampaikan, peneliti berinisiatif untuk mengembangkan suatu media permainan berupa monopoli yang melibatkan pendekatan STEAM pada mata pelajaran IPAS. Sehubungan dengan maksud dan tujuan tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Edukatif (MOTIF) *QR Code* Berbasis STEAM Pada Materi IPAS Kelas IV Di SDN Karaban 02”. Pengembangan media pembelajaran ini diharapkan mampu mengatasi beberapa kendala belajar namun tetap mengikuti perkembangan Abad 21, dapat membantu guru dalam menyampaikan materi IPAS untuk digunakan dalam proses pembelajaran serta bisa mendukung pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode penelitian dan pengembangan merupakan suatu metode dalam sebuah penelitian yang berguna untuk menghasilkan suatu produk dan mengujinya (Sugiyono, 2016: 407). Jenis penelitian dan pengembangan dipilih karena peneliti mengembangkan produk berupa media pembelajaran.

Media pembelajaran yang dihasilkan yaitu media permainan monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM pada materi IPAS kelas IV di SDN Karaban 02.

Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan peneliti menggunakan prosedur ADDIE. Prosedur penelitian ini mengacu dengan model pengembangan ADDIE dengan lima tahapan yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SD Negeri di Kabupaten Pati. Subyek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas IV di salah satu SD Negeri di Kabupaten Pati yang berjumlah 22 siswa. Penelitian pengembangan ini dilaksanakan dengan melakukan validasi media pembelajaran kepada validator ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi. Kemudian dilaksanakan dengan uji coba di kelas IV di salah satu SD Negeri di Kabupaten Pati dengan membagikan angket respon siswa mengenai media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM pada materi IPAS.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara, angket (kuisioner), dan dokumentasi. Wawancara dilakukan pada tahap studi pendahuluan kepada guru kelas IV di salah satu SD Negeri di Kabupaten Pati untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi selama proses pembelajaran. Angket (kuisioner) dalam penelitian ini terdiri dari angket kebutuhan guru dan siswa digunakan untuk mengetahui kebutuhan terhadap media pembelajaran. Selain itu, angket validasi ahli media, materi, dan praktisi digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM pada materi IPAS. Sedangkan dokumentasi berupa dokumen tertulis maupun gambar yang telah dikumpulkan selama penelitian berlangsung.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa saran atau komentar dari validator oleh ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi yang dideskripsikan untuk memperbaiki produk yang telah dikembangkan. Sedangkan data kuantitatif berupa nilai yang telah diperoleh dari angket validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli praktisi, dan angket respon siswa menggunakan skala *likert* skor 1-5. Data yang telah diperoleh dari para ahli kemudian dianalisis untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM pada materi IPAS kelas IV di SDN Karaban 02. Seperti tabel berikut:

**Tabel 1.** Skor Penilaian Kelayakan Media berdasarkan Skala *Likert*

Skor	Kriteria
5	Sangat Layak
4	Layak
3	Cukup Layak
2	Kurang Layak
1	Tidak Layak

Sumber: Nisa' & Julianto (2020)

Skor yang sudah terkumpul dibuat dalam bentuk persentase untuk dapat dianalisis secara kuantitatif menggunakan rumus Sugiyono dalam (Utami et al., 2021) sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Persentase skor rata-rata seluruh aspek atau setiap aspek
- $\sum x$  = Jumlah skor seluruh aspek yang direspon
- N = Jumlah skor maksimal

Hasil persentase kelayakan media yang didapat kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 2.** Kriteria Kelayakan Media

Persentase (%)	Kriteria	Keterangan
81% - 100%	Sangat Layak	Sangat layak, tidak perlu direvisi
61% - 80%	Layak	Layak, tidak perlu direvisi
41% - 60%	Cukup Layak	Cukup layak, perlu direvisi
21% - 40%	Kurang Layak	Kurang layak, perlu direvisi
0% - 20%	Tidak Layak	Tidak layak, perlu direvisi

Sumber: Nisa' & Julianto (2020)

Selanjutnya terdapat angket respon siswa, pada data hasil angket siswa berupa menggunakan skala *likert* dimana sejumlah jawaban dari pertanyaan diberi tanda *checklist* pada skor 1-5 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Skor Penilaian Respon Siswa berdasarkan Skala *Likert*

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Tidak Baik

Sumber: (Nurmalia et al., 2022)

Hasil dari angket respon siswa kemudian dianalisis dengan teknik kuantitatif dengan menggunakan rumus Sugiyono dalam (Utami et al., 2021) sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Persentase skor rata-rata seluruh aspek atau setiap aspek
- $\sum x$  = Jumlah skor seluruh aspek yang direspon
- N = Jumlah skor maksimal

Selanjutnya, data yang telah diperoleh dari angket respon siswa diinterpretasikan ke dalam kriteria berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 4.** Kriteria Penilaian Respon Siswa

Persentase (%)	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
21% - 40%	Tidak Baik
0% - 20%	Sangat Tidak Baik

Sumber: (Nurmalia et al., 2022)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM pada materi IPAS kelas IV di SDN Karaban 02 dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan mengacu model pengembangan ADDIE yaitu sebagai berikut:

### 1. Analisis (*analyze*)

Penelitian pengembangan media pembelajaran dilaksanakan dengan melakukan studi pendahuluan yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan media yang dibutuhkan. Studi pendahuluan dilakukan melalui wawancara dan angket kebutuhan guru dan siswa terhadap media. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV di salah satu SD Negeri di Kabupaten Pati, dalam proses pembelajaran IPAS guru belum memanfaatkan media secara optimal dan bervariasi sebab guru masih kesulitan dalam mengembangkan dan membuat media karena kurangnya alokasi dana dan memakan banyak waktu. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi kurang antusias dan aktif dalam pembelajaran dikarenakan cepat merasa bosan dengan media yang digunakan. Selain itu, belum terdapat media penunjang pembelajaran IPAS di sekolah dan guru juga belum pernah mengimplementasikan pendekatan STEAM dalam pembelajaran meskipun guru sudah mengetahui pendekatan STEAM.

Peneliti juga menyebarkan lembar angket kebutuhan guru dan kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran. Berikut ini hasil angket kebutuhan guru terhadap media pembelajaran yaitu guru memerlukan adanya media baru sesuai dengan karakteristik anak yang senang belajar sambil bermain agar siswa lebih senang, bersemangat, antusias dan aktif sehingga pembelajaran menjadi lebih hidup. Selain itu, dapat memudahkan siswa dalam memahami materi. Sedangkan berdasarkan hasil angket kebutuhan siswa bahwa siswa sangat memerlukan media pembelajaran yang lebih menarik dan memiliki berbagai macam gambar, siswa menyukai belajar sambil bermain yang berkaitan dengan teknologi, siswa sangat setuju apabila ada media baru berupa media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM jika diterapkan dalam pembelajaran IPAS.

Selain itu, peneliti juga menganalisis konten materi untuk mencapai tuntutan kompetensi yang dibutuhkan dengan cara menganalisis Capaian Pembelajaran (CP), Alur

Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada mata pelajaran IPAS pada bab 5 di kelas IV yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka serta menganalisis kekurangan media pembelajaran yang sudah ada yang nantinya akan digunakan untuk menunjang keberhasilan produk yang dikembangkan.

## 2. Perancangan (*design*)

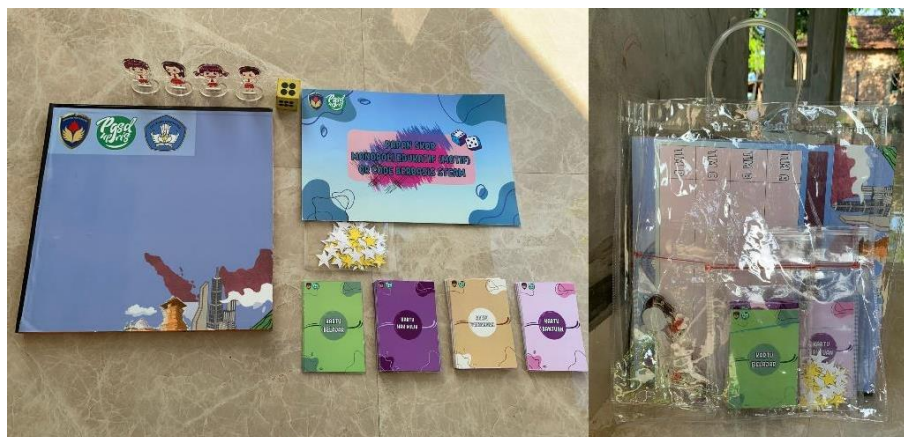
Pada tahap ini, (1) peneliti melakukan perancangan *storyboard* media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM sesuai dengan hasil analisis Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) pada materi IPAS Bab 5 yang sudah dirumuskan serta memperbaiki kekurangan pada media pembelajaran monopoli yang sudah ada, (2) peneliti mencari dan mengumpulkan referensi yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran, (3) peneliti mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan dalam mengembangkan media yang berupa *hardware* seperti *handphone* dan laptop dan *software* (aplikasi) seperti CorelDRAW X7 dan Canva, dan (4) peneliti menentukan ukuran dan jenis bahan yang akan digunakan untuk produk media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut ini ukuran dan jenis bahan yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM pada materi IPAS:

**Tabel 5.** Ukuran dan Jenis Bahan yang Digunakan Media

Media	Jenis Bahan	Ukuran
Papan monopoli	MDF triplek 3mm	60x60 cm
	Stiker vynil ekonomis laminasi <i>glossy</i>	
Kartu belajar, kartu tantangan, kartu hak milik, kartu bantuan	<i>Art carton glossy AC 310</i>	7,5x11 cm
Papan skor		30x20 cm
Bintang skor		2 cm
Dadu		Kayu
Pion karakter	Akrilik 3 mm	5,5 cm
Tas kemasan	Plastik PVC	35x30x12 cm

## 3. Pengembangan (*development*)





**Gambar 1.** Hasil Pengembangan Media Monopoli Edukatif (MOTIF) QR Code Berbasis STEAM

Media pembelajaran yang telah dirancang kemudian direalisasikan ke dalam bentuk asli dari rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Setelah itu dilakukan validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) QR code berbasis STEAM pada materi IPAS kelas IV melalui pengisian angket validasi. Uji validasi media dan materi dilakukan oleh dosen Universitas PGRI Semarang yaitu Bapak Henry Januar Saputra, S.Pd., M.Pd sebagai ahli media I dan materi I serta Ibu Verylina Purnamasari, S.Pd., M.Pd sebagai ahli media II dan materi II. Sedangkan uji validasi praktisi dilakukan oleh guru kelas IV di SDN Karaban 02 yaitu Ibu Sukiyem, S.Pd. SD sebagai ahli praktisi. Berikut ini hasil penilaian validasi media yang diperoleh dari ahli media.

**Tabel 6.** Hasil Penilaian Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor yang Diperoleh	
		Ahli I	Ahli II
1	Karakteristik media	29	30
2	Fleksibilitas media	15	15
3	Sasaran pengguna media	14	14
Jumlah		58	59
Skor maksimal (N)		60	60
Persentase (P%) = $\frac{\sum x}{N} \times 100\%$		96,6%	98,3%
Rata-rata		97,4%	
Kriteria		<b>Sangat Layak</b>	

Berdasarkan tabel 6 hasil penilaian dari kedua ahli media memperoleh persentase rata-rata sebesar 97,4 % yang menunjukkan kriteria “Sangat Layak” untuk digunakan. Kriteria yang didapat dari penilaian ahli media bahwa media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) QR code berbasis STEAM pada materi IPAS kelas IV dapat dikatakan sangat layak digunakan.

Selain itu, berdasarkan hasil penilaian validasi materi yang diperoleh dari ahli materi sebagai berikut:

**Tabel 7.** Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Skor yang Diperoleh	
		Ahli I	Ahli II
1	Tujuan pembelajaran	22	25
2	Kesesuaian konten/isi	24	24
Jumlah		46	49
Skor maksimal (N)		50	50
Persentase (P%) = $\frac{\sum x}{N} \times 100\%$		92%	98%
Rata-rata		95%	
Kriteria		<b>Sangat Layak</b>	

Berdasarkan tabel 7 hasil penilaian dari kedua ahli validator materi memperoleh persentase rata-rata sebesar 95% yang menunjukkan kriteria “Sangat Layak” untuk digunakan. Kriteria yang didapat dari penilaian ahli materi bahwa materi dalam media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM pada materi IPAS kelas IV dapat dikatakan sangat layak digunakan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penilaian validasi ahli praktisi oleh guru kelas IV sebagai berikut:

**Tabel 8.** Hasil Penilaian Ahli Praktisi

No	Aspek yang Dinilai	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal (N)
1	Karakteristik media	29	30
2	Fleksibilitas media	15	15
3	Sasaran pengguna media	14	15
4	Tujuan pembelajaran	24	25
4	Kesesuaian konten/isi	25	25
Jumlah		107	110
Persentase (P%) = $\frac{\sum x}{N} \times 100\%$		97,2%	
Kriteria		<b>Sangat Layak</b>	

Berdasarkan tabel 8 hasil validasi ahli praktisi memperoleh skor 107 dengan skor maksimal 110. Dari validator ahli praktisi mendapatkan komentar bahwa media “sudah layak digunakan di kelas”. Sehingga hasil penilaian dari ahli praktisi mendapatkan persentase 97,2%. Nilai tersebut masuk dalam kriteria “Sangat Layak”.

Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari ahli media, materi, dan praktisi bahwa media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM pada materi IPAS kelas IV di SDN Karaban 02 dinyatakan “Sangat Layak”.

#### 4. Implementasi (*implementation*)

Tahap implementasi yaitu penerapan dari media yaag telah dikembangkan dan telah melalui uji validasi ahli media, materi, dan praktisi. Media yang telah dinyatakan layak

oleh para ahli kemudian diuji cobakan pada siswa kelas IV yang melibatkan 20 siswa dalam penelitian.

#### 5. Evaluasi (*evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar respon siswa terhadap media yang digunakan dengan mengisi angket respon siswa setelah menggunakan media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM pada materi IPAS. Adapun hasil respon siswa sebagai berikut:

**Tabel 9.** Hasil Penilaian Respon Siswa

No	Responden	Jumlah Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)
1	S1	48	50	96%
2	S2	45	50	90%
3	S3	42	50	84%
4	S4	48	50	96%
5	S5	50	50	100%
6	S6	48	50	96%
7	S7	47	50	94%
8	S8	45	50	90%
9	S9	46	50	92%
10	S10	50	50	100%
11	S11	48	50	96%
12	S12	44	50	88%
13	S13	50	50	100%
14	S14	50	50	100%
15	S15	50	50	100%
16	S16	49	50	98%
17	S17	47	50	94%
18	S18	48	50	96%
19	S19	50	50	100%
20	S20	48	50	96%
<b>Jumlah</b>		<b>953</b>	<b>1000</b>	<b>1906%</b>
<b>Rata-rata</b>				<b>95,3%</b>
<b>Kriteria</b>				<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan tabel 9 hasil penilaian respon siswa terhadap media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM memperoleh persentase rata-rata 95,3% dengan kriteria “Sangat Baik” dari sampel penelitian berjumlah 20 siswa kelas IV di salah satu SD Negeri di Kabupaten Pati.

Media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM merupakan sebuah media pembelajaran hasil modifikasi dari permainan monopoli yang berisikan materi-materi pembelajaran yang dikolaborasikan dengan teknologi yang berupa *QR code* dan dikemas berdasarkan pendekatan STEAM yaitu dengan penyajian yang

mengintegrasikan meta disiplin ilmu ke dalam media pembelajaran. Media ini didesain oleh peneliti untuk materi IPAS Bab 5 (Cerita Tentang Daerahku) di kelas IV.

Penerapan pendekatan STEAM pada media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM dapat menarik perhatian siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran di kelas, dapat memudahkan siswa dalam memahami materi, dan membuat suasana belajar menjadi menyenangkan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fasya et al., 2023) bahwa dengan menerapkan pendekatan STEAM dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, menarik perhatian siswa sehingga akan lebih terlibat dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Penerapan pendekatan STEAM pada media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM terdapat pada:

1. Papan monopoli, suatu papan permainan yang terdapat kotak kompleks yang di setiap kotak kompleknya berisi gambar-gambar tentang materi IPAS Bab 5 (Cerita Tentang Daerahku). Pada komplek A1-B1 terdapat gambar tentang materi peninggalan sejarah di Nusantara, komplek B2-B5 terdapat gambar tentang tokoh-tokoh yang berperan penting dalam perkembangan daerah, komplek C1-C5 tentang materi pengaruh kenampakan alam terhadap potensi kekayaan alam, komplek D1-D3 tentang materi hubungan kenampakan alam dengan mata pencaharian, dan komplek D4-D5 tentang materi pengaruh Masyarakat pendatang. Komponen STEAM pada papan monopoli yaitu *science*, *technology*, *engineering*, dan *art*.
2. Kartu tantangan, berisi soal-soal tentang IPAS Bab 5 berbentuk pilihan ganda dan essay, dan disetiap kartu sudah terdapat komplek yang sesuai di alas papan monopoli. Komponen STEAM pada kartu tantangan yaitu *science*, *technology*, *engineering*, *art* dan *mathematics*.
3. Kartu hak milik, berisi kunci jawaban dan pembahasan sesuai dengan soal pada kartu tantangan. Komponen STEAM pada kartu hak milik yaitu *science*, *technology*, *engineering*, *art* dan *mathematics*.
4. Kartu bantuan, digunakan apabila pemain mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan pada kartu tantangan dan pemain dapat memilih bantuan dari guru/tim lawan. Komponen STEAM pada kartu bantuan yaitu *engineering*.
5. Kartu belajar, kartu ini berupa *QR code* berisi gambar, video, dan teks bacaan tentang materi pelajaran IPAS Bab 5 meliputi tiga topik pembahasan. Topik A (Seperti Apa Daerah Tempat Tinggalku Dahulu?), topik B (Daerahku dan Kekayaan Alamnya), dan topik C (Masyarakat di Daerahku). Komponen STEAM pada kartu belajar yaitu *science*, *technology*, *engineering*, *art*, dan *mathematics*.
6. Papan skor, berfungsi untuk mengetahui skor atau hasil yang diperoleh tim pemain dari menjawab benar dari kartu tantangan dan mendapatkan denda apabila tim pemain menempati komplek yang sudah dimiliki tim lawan. Skor tersebut berupa bintang. Komponen STEAM pada papan skor yaitu *mathematics*.

Media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM dapat digunakan sebagai media penunjang dalam pembelajaran IPAS Bab 5 (Cerita Tentang Daerahku). Media ini dikembangkan peneliti dengan memperbaiki kekurangan media yang sudah ada yaitu dengan mengintegrasikan pendekatan STEAM dalam media. Media ini dipilih peneliti karena sesuai karakteristik siswa kelas IV yang senang bermain, bergerak, rasa ingin tahu, dan bekerja kelompok namun tetap mampu mengikuti perkembangan Abad 21 dalam menyongsong era *society* 5.0.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM pada materi IPAS kelas IV di SDN Karaban 02 dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR Code* berbasis STEAM sangat layak, hal ini berdasarkan dari perolehan nilai persentase dari ahli media sebesar 97,4% dengan kriteria “sangat layak”, ahli materi memperoleh nilai sebesar 95% dengan kriteria “sangat layak”, dan ahli praktisi memperoleh nilai sebesar 97,2% dengan kriteria “sangat layak”. Sedangkan untuk respon siswa memperoleh persentase sebesar 95,3% dengan kriteria “Sangat Baik”. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa media pembelajaran monopoli edukatif (MOTIF) *QR code* berbasis STEAM yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media penunjang dalam proses pembelajaran IPAS kelas IV di SDN Karaban 02.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, E. M., Utami, R. D., & Sehati, A. (2021). Peningkatan Kreativitas Belajar Peserta Didik Melalui Pendekatan Saintifik Berbasis Steam Di Sekolah Dasar. *Edukatif Journal of Education Research*, 3(4), 51–60. <https://doi.org/10.36654/edukatif.v3i4.82>
- Ansori, Y. Z., Saputra, D. S., & Yunarti, S. (2019). Media Monopoli Menciptakan Suasana yang Menyenangkan pada Pembelajaran IPS. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan I*, 1, 764–770. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/110/107>
- Dewi, N. L., Sulianto, J., & Mushafanah, Q. (2023). Analisis Hasil Asesmen Diagnostik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4979–4994. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1127>
- Fadilah, E., Irianto, A., & Rusminati, S. H. (2022). Penggunaan Media Monopoly Education pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5827–5833. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3319>
- Fasya, N. A., Qurrotul, A., Nailufar, D. A., Nur, A. E., & Zulfahmi, M. N. (2023). Analisis Pendekatan Steam Berbasis Media Busy Book. *Jurnal Insan Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 1(3), 137–146. <https://journal.widyakarya.ac.id/index.php/jipsosum-widyakarya/article/view/819>
- Hidayat, R., & Abdillah. (2019). *Ilmu Pendidikan “Konsep, Teori dan Aplikasinya”*. Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).

- Hijriati, & Rahmi, P. (2021). Proses Belajar Anak Usia 0 Sampai 12 Tahun Berdasarkan Karakteristik Perkembangannya. *Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak*, 7(1), 141–152. <https://doi.org/10.22373/bunayya.v7i1.9295>
- Ismayati, R. D., & Mahsun, A. (2019). Pengembangan Media Monopoli Berbasis Triprakoro Pada Pembelajaran Tematik di MI Al-Ittihad Jogoroto Jombang. *Dirasah : Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 83–97. <https://doi.org/10.29062/dirasah.v2i2.62>
- Marwa, N. W. S., Usman, H., & Qodriani, B. (2023). Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka. *METODIK DIDAKTIK: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 18(2), 54–65. <https://doi.org/10.17509/md.v18i2.53304>
- Mu'minah, I. H. (2021). Studi Literatur: Pembelajaran Abad-21 Melalui Pendekatan Steam (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) dalam Menyongsong Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 3(3), 584–594. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/654>
- Musa, M. M., Qudsiyah, W. H., Rahman, A. D., & Annur, A. F. (2022). Implementasi Literasi Digital Era Abad 21 Dalam Membentuk Karakter Peserta Didik MIS Soko Kota Pekalongan. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 5(2), 161–170. <https://doi.org/10.33603/caruban.v5i2.7184>
- Nisa', K., & Julianto. (2020). Pengembangan Media Monopoli tentang Sumber Energi dan Perubahannya pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD*, 8(4), 693–703. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/35795/31927>
- Notanubun, Z. (2019). Pengembangan Kompetensi Profesionalisme Guru di Era Digital (Abad 21). *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Terapan*, 3(1), 54–64.
- Nurmalia, L., Iswan, Emorad, A. I., Lestari, C. A., & Qonita, D. N. (2022). Pengembangan Media Monopoli Edukatif Pembelajaran IPA Materi “Sumber Energi” Pada Siswa Kelas IV SDN Margahayu VI. *Prosiding SEMNASLIT LPPM UMJ*, 1(1), 1–13. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit/article/view/14298>
- Purnawanto, A. T. (2022). Perencanaan Pembelajaran Bermakna dan Asesmen Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 20(1), 75–94. <http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/116>
- Rahma, F. A., Harjono, H. S., & Sulistyono, U. (2023). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Digital. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 603–611. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4653>
- Risma, F. V., & Mawardi. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran MOJENU “Monopoli Jelajah Nusantara” Menggunakan Kartu QR-Code pada Mata Pelajaran IPS Terintegrasi Model Pembelajaran Teams Games Tournamens untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 4714–4727. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/7612>

- Roshayanti, F., Wijayanti, A., Purnamasari, V., & Setianingsih, E. S. (2022). Analysis of Understanding and Readiness of Elementary School Teachers on the Implementation of the STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) Approach. *KnE Social Sciences*, 125-135. <https://doi.org/10.18502/kss.v7i14.11960>
- Ulfaeni, S. (2017). Pengembangan Media Monergi (Monopoli Energi) Untuk Menumbuhkan Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sd. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(2), 136–144. <https://doi.org/10.23917/ppd.v4i2.4990>
- Utami, R. L., Niam, F., & Rofi'ah, S. (2021). Pengembangan Mosbee (Monopoli Sumber dan Bentuk Energi) Materi Sumber dan Bentuk Energi Untuk Meningkatkan Motivasi dan Keaktifan Belajar Siswa Kelas III. *Patria Educational Journal (PEJ)*, 1(2), 32–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.28926/pej.v1i2.77>
- Vawanda, E. J., & Zainil, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis QR Code untuk Kemampuan Berpikir Geometris Siswa Kelas IV SD. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran SD*, 8(7), 124–130. <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pgsd>
- Wijayanti, A., & Sukamto, S. (2017). Development of heat transfer learning media based on android application inventor (AI) to Instill student self directed learning. *Journal of Innovative Science Education*, 6(2), 205-211. <https://doi.org/10.15294/jise.v6i2.17702>
- Wijayanti, A., Wiyanto, W., Ridlo, S., & Parmin, P. (2022). *Implementation of STEAM in Science Learning : A Systematic Literature Review*. *ISSET: International Conference on Science, Education and Technology*. 238–245. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/isset>