



Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Berbasis QR Code Materi Sumber Energi Kelas IV SD

Winda Maula Yulhavisda*, Sukanti, Esti Untari

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: winda.maula.1801516@students.um.ac.id

Paper received: 2-1-2023; revised: 20-1-2023; accepted: 30-1-2023

Abstract

This study aims to develop a scrapbook based *QR Code* class IV energy sources that are valid according to material experts, media experts, practical for teachers and interesting for students. The research method uses ADDIE. The instruments used are interviews, observations, and questionnaires. This product obtained the results of material expert validation with a percentage of 95.8 percent and expert validation obtained 100 percent. The result of practicality according to the fourth grade teacher is 93.75 percent and the results of the student questionnaire assessment on a small scale get a percentage of 93.75 percent while on a large scale it gets a percentage of 96.73 percent. QR Code-based scrapbook learning media is very valid, very practical, and very interesting to use.

Keywords: development, scrapbook, QR code, energy source

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran scrapbook berbasis QR Code materi sumber energi kelas IV yang valid menurut ahli materi, ahli media, praktis bagi guru serta menarik bagi siswa. Metode penelitian menggunakan ADDIE. Instrumen yang digunakan yaitu wawancara, observasi, dan angket. Produk ini memperoleh hasil validasi ahli materi dengan persentase 95,8 persen dan validasi ahli diperoleh 100 persen. Hasil kepraktisan menurut guru kelas IV adalah 93,75 persen dan hasil penilaian angket siswa pada skala kecil memperoleh persentase 93,75 persen sedangkan pada skala besar memperoleh persentase 96,73 persen. Media pembelajaran scrapbook berbasis QR Code termasuk sangat valid, sangat praktis, dan sangat menarik untuk digunakan.

Kata kunci: pengembangan, *scrapbook*, *QR code*, sumber energi

1. Pendahuluan

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan sebuah landasan utama dalam mencetak siswa yang memiliki pengetahuan, keterampilan serta sikap ilmiah. IPA bukan hanya mempelajari tentang pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, akan tetapi juga merupakan suatu proses untuk penemuan dan pembentukan sikap ilmiah (Tursinawati, 2013). Ilmu pengetahuan alam menekankan kepada siswa untuk memberikan pengalaman secara langsung guna mengembangkan kompetensinya sehingga siswa mampu menjelajah dan memahami alam secara ilmiah (Nurdiansyah & Amalia, 2018).

Mata pelajaran IPA memiliki tujuan untuk mengembangkan sikap ilmiah agar dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Selain itu, agar siswa dapat menguasai konsep IPA dan keterkaitannya (Wedyawati & Lisa, 2019). Menurut (Fairuz, 2021) tujuan pembelajaran IPA adalah nilai positif melalui proses IPA dalam pemecahan masalah dan menanamkan sikap ilmiah pada siswa. Siswa akan tertarik terhadap lingkungan dan menganggap bahwa lingkungan adalah sumber belajar serta sumber ilmu. Selain itu siswa

dapat mengembangkan pikirannya melalui lingkungan yang banyak memberikan pengalaman terhadap siswa dengan berinteraksi secara langsung maupun yang dirasakan siswa.

Peran guru sangatlah penting dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan memperhatikan beberapa hal penting dalam pembelajaran, salah satunya adalah menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Menurut (Asyhari & Silvia, 2016) media pembelajaran merupakan alat bantu untuk menyampaikan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa untuk belajar. Media membantu meningkatkan pengalaman belajar siswa menjadi lebih konkret. Media merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran akan terbantu dengan adanya media pembelajaran, maka dari itu media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan (Abi Hamid & dkk, 2020).

Media memiliki peran penting untuk efektivitas dalam proses pembelajaran. Menggunakan media juga dapat membuat interaksi antara siswa dengan guru semakin intens dan mengurangi kebosanan pada siswa dalam mengikuti pelajaran (Andrew Fernaldo & dkk, 2020). Menurut (Syaiful Rosyid, 2019) media pembelajaran mempunyai peran penting dalam proses belajar mengajar. Siswa juga mendapat informasi secara konkret (nyata) sehingga pemahaman siswa pada materi akan lebih meningkat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas IV SD Negeri 4 Tumpang diperoleh, bahwa dalam pembelajaran IPA media pembelajaran yang digunakan terbatas. Guru hanya menggunakan gambar sebagai media pembelajaran untuk menyampaikan materi kepada siswa. Media pembelajaran berupa gambar ada yang ditempelkan di dinding kelas, selain itu gambar yang adapun jumlahnya juga terbatas. Tidak ada media pembelajaran lain yang digunakan selain media gambar. Ketika pembelajaran guru lebih banyak menggunakan LKS dan buku paket yang dimiliki siswa untuk dipelajari dan kemudian dibarengi dengan mengerjakan latihan soal.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, hambatan yang dialami dalam penggunaan media pembelajaran antara lain: (1) media pembelajaran yang ada di sekolah terbatas, (2) kesulitan dalam mencari media konkret, (3) adanya keterbatasan guru dalam menggunakan IT (4) untuk mengadakan media pembelajaran membutuhkan waktu yang cukup lama. Guru juga mengungkapkan bahwa siswa kelas IV memiliki kesadaran untuk membaca yang rendah. Berdasarkan pengalaman guru dalam mengajar IPA, guru mengalami kesulitan ketika mengajar materi yang memiliki penjelasan yang kompleks dan membutuhkan contoh yang nyata seperti pada materi sumber energi. Dalam materi sumber energi guru kesulitan dalam mencari media konkret yang dapat menjelaskan materi dengan lengkap. Maka dari itu, guru lebih memilih menggunakan gambar yang tersedia pada buku.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti juga mendukung pernyataan dari guru kelas. Media pembelajaran yang ada di sekolah terbatas pada gambar. Gambar yang digunakan untuk mengajar pun jumlahnya sedikit. Pada saat pembelajaran guru lebih menekankan kepada keaktifan siswa dalam melakukan tanya jawab materi dengan guru. Kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan soal yang ada pada LKS.

Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada siswa kelas IV di SDN Negeri 4 Tumpang diperoleh hasil sebagai berikut: (1) siswa memiliki handphone sendiri di rumah, (2) siswa menggunakan handphone lebih dari 2 jam (3) seluruh siswa dapat mengakses internet

menggunakan handphone, (4) siswa menggunakan handphone tidak hanya untuk bermain tetapi juga untuk belajar, (5) siswa tidak selalu menggunakan media ketika pembelajaran, (6) siswa terbantu untuk memahami materi ketika menggunakan media, (7) materi sumber energi sulit dipahami siswa.

Berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari wawancara, observasi, serta penyebaran angket kepada siswa, terdapat permasalahan dalam pembelajaran IPA (1) Media di sekolah terbatas dan hanya menggunakan gambar (2) Siswa kesulitan pada materi sumber energi (3) keterbatasan guru dalam menggunakan IT. Maka diperlukan adanya solusi terhadap permasalahan tersebut dengan mengembangkan media pembelajaran scrapbook yang memiliki desain yang menarik. Pengembangan ini memiliki tujuan untuk siswa dapat tertarik dan lebih mudah dalam mempelajari IPA. Media scrapbook merupakan seni menempel foto atau gambar yang berisikan catatan penting yang sesuai dengan gambar. Media tersebut sesuai dengan siswa kelas IV SD Negeri 4 Tumpang yang memiliki kesadaran membaca yang rendah dan dapat digunakan dimana saja. Selain itu scrapbook juga dilengkapi dengan QR Code yang akan terhubung ke dalam web yang berisikan materi yang sama sesuai dengan pembahasan pada scrapbook berbasis QR Code dapat diakses menggunakan handphone, tidak hanya membaca melalui media konkret siswa juga dapat membaca materi sumber energi pada handphone. Hal tersebut selaras dengan kemampuan siswa yang sudah bisa mengakses dan memiliki handphone sendiri. Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan sebelumnya, sehingga peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Berbasis QR code Materi Sumber Energi Kelas IV SD Negeri 4 Tumpang”.

Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan produk scrapbook berbasis QR code yang valid menurut ahli materi, ahli media, media yang praktis bagi guru serta menarik untuk siswa. Manfaat penelitian bagi siswa dapat membantu dalam memahami konsep materi sumber energi dengan baik. Bagi guru dapat digunakan dalam menyediakan media yang menyenangkan. Bagi peneliti dapat dijadikan bekal ketika mengajar secara langsung.

2. Metode

Jenis penelitian pengembangan yang digunakan (R&D). *Research and Development* (R&D) merupakan proses menghasilkan suatu produk dalam bidang keahlian tertentu yang kemudian diikuti dengan produk sampingan yang memiliki efektifitas dari sebuah produk tersebut (Saputro, 2017).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE, menurut (Rusdi, 2018) memiliki 5 tahapan yang dapat dijabarkan sebagai berikut : *Analysis* (analisis), pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis kurikulum. Analisis dilakukan dengan wawancara terhadap guru dan penyebaran angket kepada siswa guna mengetahui permasalahan serta menentukan solusinya. *Design* (perancangan), peneliti melakukan perencanaan media *scrapbook* berbasis *QR code* untuk materi sumber energi kelas 4 SD dan instrumen penelitian. *Development* (pengembangan), tahap ini dilakukan pengembangan produk dan validasi produk kepada ahli materi, ahli media, dan pengguna (guru). *Implementation* (implementasi), peneliti melakukan uji coba kepada siswa dengan menggunakan skala kecil dan dilanjutkan pada skala besar. Penyebaran angket respon siswa terhadap kemenarikan media *scrapbook*. *Evaluation* (evaluasi), di tahap ini dilakukan untuk mengetahui sebuah kelayakan produk yang telah dibuat dengan memberikan angket kepada pengguna, baik siswa maupun guru.

Subjek uji coba penelitian pengembangan ini meliputi, ahli materi adalah 1 dosen IPA pada prodi S1 PGSD Universitas Negeri Malang. Ahli media yaitu 1 dosen sumber dan media pembelajaran prodi S1 PGSD Universitas Negeri Malang. Pengguna (guru) yaitu guru kelas IV SD Negeri 4 Tumpang. Pengguna (siswa) dilakukan pada siswa SD Negeri 4 Tumpang. Uji coba produk terdiri dari dua kelompok, yaitu skala kecil 4 siswa dan skala besar 23 siswa.

Jenis data berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif meliputi angket yang berisi pertanyaan serta kritik dan saran dari pada ahli. Data kuantitatif hasil dari pengisian angket ahli materi, media, dan pengguna (guru dan siswa) yang berupa angka. Kevalidan produk dinilai oleh ahli materi dan media. Kepraktisan produk dilakukan kepada guru kelas IV dan kemenarikan dilakukan kepada siswa SD Negeri 4 Tumpang. Instrumen yang digunakan observasi, wawancara, dan angket. Penilaian dari validator serta guru diukur dengan menggunakan skala *likert*, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert

No	Keterangan	Skor
1.	Sangat setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Tidak setuju	2
4	Sangat Tidak setuju	1

Sumber : (Sugiyono, 2013)

Dalam lembar angket siswa menggunakan skala *guttman*, jawaban dikategorisasikan menjadi 2 kelompok yang diuraikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Penilaian Skala Guttman

Keterangan	Skor
Ya	1
Tidak	0

Sumber : (Sugiyono, 2013)

Data hasil validasi, kepraktisan, dan kemenarikan yang diperoleh dihitung menggunakan rumus analisis berikut (Akbar, 2013).

$$V ah = \frac{T se}{T sh} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

V ah = Hasil validasi ahli / validasi pengguna

T se = Total skor yang diperoleh

T sh = Total skor ideal

Setelah diketahui hasilnya maka hasil perhitungan dari responden dimaknai pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Kriteria Kevalidan

Presentase %	Kualifikasi	Kriteria Kelayakan
85,01 – 100,00	Sangat Valid	Tidak perlu direvisi
70,01 – 85, 00	Cukup valid	Digunakan dengan revisi sedikit
50, 01 – 70,00	Kurang valid	Tidak disarankan untuk digunakan karena perlu revisi
01, 00 – 50, 00	Tidak Valid	Tidak boleh untuk digunakan

Sumber (Akbar, 2013)

Tabel 4. Kriteria Kepraktisan dan Kemenarikan

Presentase %	Kualifikasi Tingkat Pencapaian Kemenarikan dan Kepraktisan Produk
85,01 – 100,00	Sangat menarik dan praktis, dapat digunakan tanpa revisi
70,01 – 85, 00	Menarik dan praktis, dapat digunakan dengan revisi
50,01 – 70,00	Kurang menarik dan kurang praktis, disarankan tidak dipergunakan karena revisi benar
01,01 – 50, 00	Tidak menarik dan tidak praktis, tidak boleh dipergunakan

Sumber (Akbar, 2013)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Analysis (analisis) meliputi analisis kebutuhan Hasil wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri 4 Tumpang diperoleh hasil bahwa media pembelajaran yang ada di sekolah terbatas, untuk pengadaan media juga sulit. Mencari media konkret sulit dan keterbatasan guru dalam menggunakan IT. Analisis karakter siswa hasil pengisian angket oleh siswa diperoleh bahwa mereka mempunyai *handphone* serta dapat mengoperasikannya. Rata-rata siswa menggunakan *handphone* lebih dari 2 jam dalam sehari, tidak hanya untuk bermain tetapi digunakan juga untuk belajar. Siswa terbantu untuk memahami materi dengan menggunakan media meskipun jarang menggunakannya. Materi yang sulit bagi siswa adalah sumber energi. Kemudian analisis kurikulum, yaitu kurikulum yang digunakan di SD Negeri 4 Tumpang yaitu kurikulum 2013. Analisis kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan terdapat pada lampiran RPP. Pemilihan materi telah sesuai dengan kesulitan yang dialami oleh guru dan siswa.

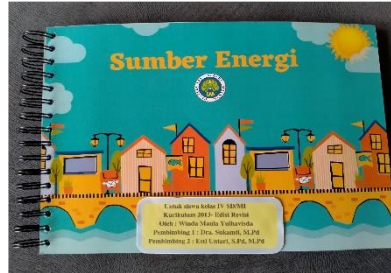
Design (perencanaan) pada tahap ini dimulai dengan merancang tujuan pembelajaran terlebih dahulu. Kemudian membuat produk *scrapbook* dan instrumen penilaian. Desain produk *scrapbook* menggunakan *canva* untuk *scrapbook* cetak dan *soft file*. *Scrapbook* berbasis *QR Code* ini berisikan *cover*, daftar isi, indikator, KD, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan media, cara *scan QR code*, materi sumber energi yang dikemas dengan menarik, dan ditambah dengan latihan soal. Produk menggunakan bahasa Indonesia yang disesuaikan dengan karakter siswa kelas IV SD. Untuk membuat siswa tertarik disajikan juga gambar berwarna. Berikut produk dirancang menggunakan *canva*.

Development (pengembangan) Pada tahap ini pengembangan *scrapbook* berbasis *QR Code* dimulai dari menentukan bagian fisik produk, yaitu ukuran, kertas, ukuran huruf, jenis huruf, penjiplakan, serta tata letak materi dan pembuatan *QR Code*. *QR code* juga ditempelkan

pada produk cetak yang bisa dipindai dan kemudian akan terhubung dengan blog yang berisi materi sumber energi. Setelah produk selesai maka dilanjutkan dengan melakukan validasi kepada para ahli dan pengguna. Hasil yang diperoleh dijadikan acuan peneliti dalam pengembangan produk.

Tampilan awal produk yang dikembangkan sebagai berikut.

Tampilan awal *Scrapbook*



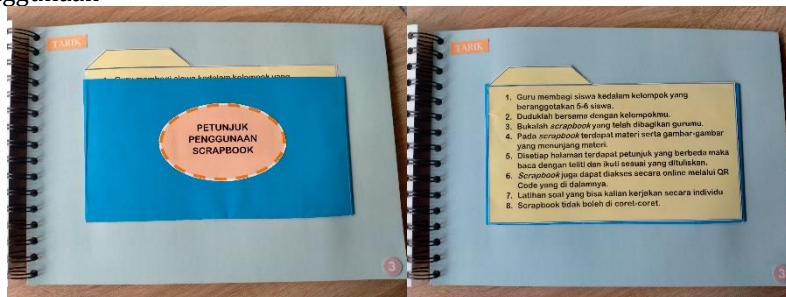
Gambar 1 Tampilan awal

Tampilan Daftar isi, KI, KD, dan indikator



Gambar 2 Tampilan Daftar KI, KD, dan Indikator

Petunjuk Penggunaan



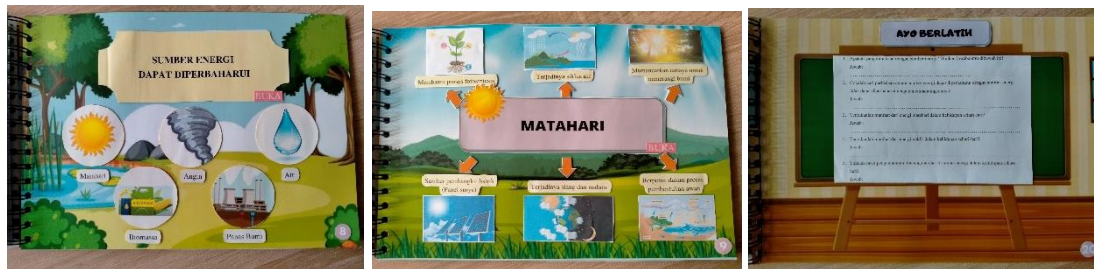
Gambar 3 Petunjuk Penggunaan

Cara mengakses QR Code



Gambar 4 Cara mengakses QR Code

Materi dan latihan soal



Gambar 5 Materi dan latihan soal

Produk dapat dilihat secara lengkap dengan mengunjungi web dengan link <https://belajarbersamasemuaa.blogspot.com/2022/05/scrapbook-materi-sumber-energi.html>

Berikut merupakan hasil validasi ahli materi, ahli media, kepraktisan guru, dan kemenarikan siswa.

3.1.1. Hasil Validasi Ahli Materi

Validator merupakan dosen KSDP Fakultas Ilmu Pendidikan UM yaitu bapak Dr. M. Anas Thohir, M.Pd. pada tanggal 30 Mei 2022. Hasil validasi terdapat pada Tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek dan indikator	Hasil Validasi		
		Skor	Presentase (%)	Kategori
1.	Kelayakan isi	7	87,5	Sangat Valid
2.	Kelayakan Penyajian Materi.	4	100	Sangat Valid
3.	Bahasa	12	100	Sangat Valid
Jumlah		23	287,5	
Rata-rata		3,8	95,8%	
Kategori		Sangat Valid		
Keputusan Uji		Tidak perlu revisi		

Hasil validasi materi yang dilakukan memperoleh hasil rata-rata 95.8% termasuk pada kategori sangat valid dan tidak perlu revisi, sehingga dapat digunakan untuk tahap selanjutnya. Kritik dan saran yaitu, lebih baik diberikan tidak berupa online, karena siswa ini dapat menjadi media interaktif terutama aktivitas dalam belajar materi energi. Meskipun materi terkemas

dalam ringkas, perlu ada media online yang tidak berupa foto dalam pdf, tetapi sekalian dalam web yang menunjang dalam QR Code

3.1.2. Hasil Validasi Ahli Media

Validator adalah dosen KSDP Fakultas Ilmu Pendidikan UM yaitu bapak Dr. Erif Ahdianto, S.Pd., M.Pd. pada tanggal 30 Mei 2022 dan tanggal 8 Juni 2022. Hasil validasi terdapat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek dan indikator	Hasil Validasi I			Hasil Validasi II		
		Skor	Presentase (%)	Kategori	Skor	Presentase (%)	Kategori
1.	Kelayakan Desain.	13	81,25	Cukup Valid	16	100	Sangat Valid
2.	Bahasa	14	87,5	Sangat Valid	16	100	Sangat Valid
3.	Penggunaan	3	75	Cukup Valid	4	100	Sangat Valid
Jumlah		30	243,75		36	300	
Rata-rata		3,3	81,25%		4	100%	
Kategori		Cukup Valid			Sangat Valid		
Keputusan Uji		Dapat digunakan dengan revisi sedikit			Tidak perlu direvisi		

Hasil validasi pertama mendapatkan 81,25% dengan artian media cukup valid, dapat digunakan dengan revisi sedikit. Kritik dan saran meliputi, tidak ada halaman dan daftar isi, beberapa warna antara *background* dan tulisan kurang kontras serta *font* lebih kurang bervariasi dan bahasa bisa disesuaikan dengan siswa kelas IV. Secara keseluruhan sudah bagus dan sesuai digunakan untuk siswa kelas IV SD yang perlu diperbaiki dari halaman dan daftar isi serta *QR Code* supaya agak diperkecil dan ditempel rapi jarak antara kanan atas dan beberapa *background* yang kurang kontras supaya diperbaiki, dan perhatikan tanda baca, misalkan kalimat tanya, jangan lupa memberikan tanda tanya dst.

Setelah peneliti merevisi produk sesuai kritik dan saran dari validator maka dilakukan validasi kembali pada tanggal 8 Juni 2022. Hasil validasi kedua memperoleh 100% dengan kategori sangat valid dan tidak perlu direvisi. Kritik dan saran yaitu, sudah diperbaiki sesuai saran dan kritik. Dengan hasil validasi tersebut, produk dapat digunakan untuk tahap selanjutnya.

3.1.3. Hasil Kepraktisan Guru

Produk diberikan kepada guru wali kelas IV SD Negeri 4 Tumpang untuk dicoba pada tanggal 10 Juni 2022. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kepraktisan media *scrapbook* berbasis *QR Code*. Berikut hasil uji kepraktisan yang disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Kepraktisan Guru

No	Aspek dan indikator	Hasil Validasi		
		Skor	Presentase (%)	Kategori
1.	Isi produk	8	100	Sangat Praktis
2.	Desain Produk.	6	75	Praktis
3.	Kegunaan produk.	12	100	Sangat Praktis
4.	Bahasa.	4	100	Sangat Praktis
	Jumlah	30	375	
	Rata-rata	3,75	93,75%	
	Kategori	Sangat Praktis		
	Keputusan Uji	Dapat digunakan tanpa revisi		

Berdasarkan hasil penilaian dari guru diperoleh rata-rata 93,75% termasuk kategori sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi. Kritik dan saran meliputi, media pembelajaran sudah baik karena siswa dalam memahami materi dengan mudah, menumbuhkan motivasi serta minat untuk belajar. Perlu dilakukan sosialisasi lagi mengenai cara mengakses *scrapbook* dengan menggunakan *QR Code* agar siswa lebih paham. Secara keseluruhan tampilan media baik tulisan, gambar, dan warna yang digunakan sangat menarik dan bagus.

Implementation (implementasi), tahap ini media *scrapbook* berbasis *QR Code* yang telah direvisi akan diuji coba kepada siswa.

3.1.4. Hasil Kemenarikan Siswa

Uji coba produk kepada siswa dilakukan dengan dua skala, yaitu skala kecil yang berjumlah 4 siswa dan skala besar 23 siswa. Sesuai dengan pendapat (Arikunto, 2008) bahwa skala kecil minimal responden 4 dan skala besar minimal responden 14. Setelah uji coba dilakukan, siswa mengisi angket kemenarikan media pembelajaran. Hasil dari uji kemenarikan disajikan di Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Hasil Kemenarikan Siswa (Skala Kecil dan Skala Besar)

No	Aspek dan Indikator	Skala Kecil		Skala Besar	
		Skor	Presentase (%)	Skor	Presentase (%)
1.	Media pembelajaran <i>scrapbook</i> berbasis <i>QR Code</i> ini menarik dan menyenangkan.	4		23	
2.	Media pembelajaran <i>scrapbook</i> berbasis <i>QR Code</i> mempermudah pemahaman terhadap materi sumber energi.	4		23	
3.	<i>Scrapbook</i> yang diakses secara online dengan <i>QR Code</i> menarik.	4		22	
4.	Bahasa yang digunakan <i>scrapbook</i> berbasis <i>QR Code</i> sederhana dan mudah untuk dipahami.	4		23	
5.	Kalimat yang digunakan pada <i>scrapbook</i> berbasis <i>QR Code</i> ini jelas dan mudah dipahami.	4	93,75%	22	
6.	Gambar yang disajikan pada <i>scrapbook</i> berbasis <i>QR Code</i> menarik.	4		22	96,73%

No	Aspek dan Indikator	Skala Kecil		Skala Besar	
		Skor	Presentase (%)	Skor	Presentase (%)
7.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	4		23	
8.	Jenis huruf, ukuran, dan warna <i>scrapbook</i> berbasis <i>QR Code</i> menarik.	4		22	
9.	Langkah –langkah penggunaan <i>scrapbook</i> berbasis <i>QR Code</i> mudah untuk dilakukan.	2		23	
10.	<i>QR Code</i> yang ada pada <i>scrapbook</i> mudah untuk digunakan.	4		19	
11.	Dengan adanya <i>scrapbook</i> berbasis <i>QR Code</i> ini, membuat saya tidak bosan ketika belajar tentang sumber energi.	4		23	
12.	Dengan adanya <i>scrapbook</i> berbasis <i>QR Code</i> , membuat saya dapat mengakses <i>scrapbook</i> dengan HP dimana saja dan kapan saja.	3		22	
Jumlah			45		267
Jumlah Skor Maksimal			48		276
Kategori		Sangat Menarik Dapat digunakan tanpa revisi		Sangat Menarik Dapat digunakan tanpa revisi	

Hasil penilaian dilakukan dalam skala kecil pada tanggal 13 Juni 2022 diperoleh rata-rata 93,75% dengan kategori sangat menarik dan dapat dipergunakan tanpa adanya revisi.

Hasil penilaian pada skala besar dilakukan pada yang 14 Juni 2022 memperoleh rata-rata 96,73% yang berarti sangat menarik dan dapat digunakan tanpa perlu revisi.

Evaluation (Evaluasi), Pada tahap ini dilakukan revisi produk dari hasil validasi ahli materi, ahli media. Revisi media pembelajaran dapat dilihat pada lampiran.

3.2. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa *scrapbook* berbasis *QR Code* untuk materi sumber energi kelas IV. Produk ini diujikan kepada siswa pada skala kecil berjumlah 4 siswa dan skala besar berjumlah 23 siswa SD Negeri 4 Tumpang. Produk ini membahas materi sumber energi yang dapat membantu siswa dalam memahaminya. *QR Code* dapat digunakan untuk mengakses website yang berisikan materi yang terdapat pada *scrapbook*. *Scrapbook* berbasis *QR Code* merupakan gabungan dari media pembelajaran tradisional yang konkret dan teknologi. Teknologi pada produk memiliki tujuan agar dapat mempermudah pengguna dalam mengakses media yang menyenangkan serta praktis untuk digunakan. Menurut (Sawitri, 2022) teknologi dalam proses belajar mengajar dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan semangat guru dalam mengajar. Selain itu, dapat siswa memahami materi dengan mudah karena tampilan yang menarik.

3.2.1. Kevalidan Materi Menurut Ahli Materi

Hasil validasi menunjukkan bahwa produk sangat valid dengan keputusan uji dapat digunakan tanpa revisi. Artinya materi yang ada dalam media beserta *QR Code* sudah sesuai dengan KD, serta dapat memudahkan siswa untuk mengerti. Selaras dengan pendapat (Asyhari & Silvia, 2016) bahwa salah satu syarat dalam membuat media adalah ketepatan dan kesesuaian materi dengan kompetensi dasar yang sudah ditetapkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Kelayakan penyajian materi menunjukkan produk sangat valid, yang artinya materi disajikan secara sistematis dan berkaitan serta terdapat petunjuk penggunaan, sehingga dapat mempermudah siswa dalam mempelajari. Sesuai dengan pendapat (Sukamti & Untari, 2018) bahwa penyampaian materi kepada siswa dapat dibantu dengan menggunakan media pembelajaran

Aspek bahasa yang meliputi ketepatan penulisan, ketepatan kalimat, dan kejelasan kalimat untuk siswa kelas IV sudah tepat dan sesuai dengan usianya. Didukung pendapat dari (Pavitasari, 2015) bahwa dalam media yang baik untuk siswa harus memuat bahasa yang mudah dipahami, jelas dan tegas.

3.2.2. Kevalidan Media Menurut Ahli Media

Hasil validasi mendapatkan 81,25% termasuk kategori cukup valid, dapat digunakan dengan revisi sedikit. Kritik dan saran adalah media lebih baik ditambahkan halaman dan daftar isi, beberapa warna antara *background* dan tulisan kurang kontras serta font lebih kurang bervariasi. Sesuai dengan pendapat dari (Purnama, 2010) bahwa pada siswa SD cenderung menyukai media visual yang berwarna-warni. Serta dikuatkan oleh (Narmiyati, 2020) bahwa buku bergambar dengan huruf yang bermacam-macam dan ukuran harus yang relatif besar membuat siswa lebih tertarik untuk membaca. Saran berikutnya adalah bahasa bisa disesuaikan dengan siswa kelas IV dan perhatikan tanda baca, misalkan kalimat tanya, jangan lupa memberikan tanda tanya. Didukung dengan pendapat (Arsyad, 2003) yang menyatakan bahwa media disesuaikan dengan tingkat usia siswa dan tingkat pendidikannya. Bahasa pada media tertulis harus menggunakan bahasa yang mudah dipahami serta sederhana bagi siswa.

Setelah peneliti merevisi produk dan dilakukan validasi kembali dengan memperoleh rata-rata 100% dengan kategori sangat valid dan tidak perlu direvisi.

3.2.3. Kepraktisan Menurut Guru Kelas IV

Berdasarkan hasil penilaian dari guru diperoleh 93,75% yang artinya sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Wardhani, 2018) pengembangan media *scrapbook* materi pengelompokan hewan kelas III sekolah dasar yang mendapatkan persentase 92% dengan kategori sangat praktis oleh guru. Media *scrapbook* berbasis *QR Code* juga dinilai mempermudah siswa dalam memahami materi, menumbuhkan motivasi dan minat siswa untuk belajar. Sesuai dengan pendapat dari (Untari, 2017) bahwa salah satu fungsi media adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Tampilan tulisan, gambar, dan warna yang digunakan sangat menarik dan bagus untuk proses pembelajaran. Hal

itu sejalan dengan pendapat (Kustandi & Darmawan, 2020) bahwa media pembelajaran secara visual dapat mengarahkan siswa untuk memahami isi pelajaran yang ada pada media serta menarik perhatian.

3.2.4. Kemenarikan Menurut Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Tumpang

Uji coba produk kepada siswa dilakukan dengan menggunakan dua macam cara yaitu, skala kecil dengan 4 siswa dan skala besar dengan 23 siswa. Adanya skala kecil guna meminimalisir kesalahan yang ada dalam produk. Pada skala kecil tidak terdapat kritik maupun saran dari siswa, produk dapat dipahami siswa dengan baik dan cepat. Tahap selanjutnya adalah uji coba skala besar dengan jumlah 23 siswa yang mengisi angket untuk mengetahui kemenarikan *scrapbook* berbasis *QR Code*. Hasil uji coba kepada siswa SD Negeri 4 Tumpang dinyatakan menarik. *Scrapbook* berbasis *QR Code* membuat siswa lebih mudah mengerti materi, dengan penggunaan teknologi juga membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajari. Hal tersebut didukung pendapat (Veronica dkk., 2019) bahwa media *scrapbook* membuat siswa lebih tertarik dalam proses belajar disekolah dengan disertai media.

3.2.5. Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan produk ini meliputi 1) Tampilan yang menarik dan penuh warna serta gambar, sehingga siswa tertarik dan suka untuk belajar, sesuai dengan hasil uji coba siswa, 2) *Scrapbook* yang terdapat pada web juga mudah untuk diakses dengan scan *QR Code*, 3) Terdapat latihan soal yang dapat digunakan siswa untuk pendalaman materi, 4) Produk ini sangat praktis, karena dapat digunakan secara langsung atau bisa menggunakan handphone, maupun laptop dan dapat dibawa kemana-mana, 6) produk ini juga dapat menambah wawasan siswa dalam bidang teknologi.

Adapun kekurangan dari produk ini meliputi, 1) *QR Code* harus diakses menggunakan internet, 2) Latihan soal yang sedikit.

4. Simpulan

Penelitian pengembangan *Scrapbook* berbasis *QR code* materi sumber energi ini menghasilkan produk yang sangat valid menurut ahli materi dan media. Sangat praktis bagi guru dan sangat menarik bagi siswa. Hal tersebut didasarkan pada hasil validasi ahli materi dengan nilai 95,8% yang artinya media pembelajaran sangat praktis dan dapat digunakan tidak perlu revisi. Hasil validasi ahli media yang sebelumnya telah dilakukan revisi dengan nilai 100% artinya sangat valid dan dapat digunakan tidak perlu revisi. Nilai kepraktisan menurut guru adalah 93,75% artinya sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi. Kemudian kemenarikan menurut siswa pada skala kecil sebesar 93,75% dan skala besar 96,73% artinya sangat menarik dan dapat digunakan tanpa revisi. Secara keseluruhan *media scrapbook berbasis QR code* materi sumber energi kelas IV SD Negeri 4 Tumpang sangat layak digunakan tanpa perlu dilakukan revisi.

Daftar Rujukan

- Abi Hamid, M., & dkk. (2020). *Media Pembelajaran*. Medan. Yayasan Kita Menulis.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Malang.PT. Remaja Rosdakarya.
- Andrew Fernaldo, P., & dkk. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Medan.Yayasan Kita Menulis.
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi*. Jakarta. Bumi Aksara.

- Arsyad, A. (2003). *Media Pembelajaran*. Gramedia Utama.
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016a). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100>
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016b). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100>
- Fairuz, T. (2021). *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Prenada Media.
- Narmiyati, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Buku Bahasa Arab Tema Profesi Untuk Anak Usia Dini*. Universitas Islam Negeri Raden.
- Nurdyansyah, N., & Amalia, F. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran Ipa Materi Komponen Ekosistem. *Jurnal Pendidikan (Teori dan Praktik)*, 3–4.
- Pavitasari, O. T. (2015). *Pengembangan media pembelajaran blog berorientasi literasi sains pada sub materi perpindahan kalor*.
- Purnama, S. (2010). Elemen Warna dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran Agama Islam. *Al-Bidayah*, 2(1), 113–129.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain Dan Pengembangan Kependidikan*. 103.
- Saputro, B. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research and Development) Bagi Penyusun Tesis dan Disertasi*. Aswaja Pressindo.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D*. Alfabeta.
- Sukanti, & Untari, E. (2018). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Dari Barang Bekas. Malang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(2).
- Switri, E. (2022). *Teknologi Dan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran*. Qiara Media.
- Tursinawati. (2013). Analisis Kemunculan Sikap Ilmiah Siswa Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran Ipa Di Sdn Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 67–68.
- Untari, E. (2017). Problematika dan Pemanfaatan pembelajaran Sekolah Dasar di Kota Blitar. Malang. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa* 3(1), 262.
- Veronica, I., Subekti, E. E., & Tsalatsa, A. N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Pada Pembelajaran Tematik Kelas I Sdn Tamansari 01 Pati. Semarang. *Jurnal Sinektik*, 2(1), 26. <https://doi.org/10.33061/js.v2i1.2986>
- Wardhani, S. W. (2018). Pengembangan Media Scrapbook Pada Materi Pengelompokan Hewan Untuk Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. Semarang *Vol, 2, 7*.
- Wedyawati, N., & Lisa, Y. (2019). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Yogyakarta CV Budi Utama.
- Zaiful Rosyid, M. (2019). *Ragam Media Pembelajaran*. CV Literasi Nusantara Abadi.