

PENGEMBANGAN MEDIA *BIG BOOK* PADA MATERI KONDUKTOR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Wahyu Alpriyanti^{1*}, Neni Hermita¹, Jesi Alexander Alim¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

*wahyu.alpriyanti2187@student.unri.ac.id

Received: November 30th, 2021

Revised: January 28th, 2022

Accepted: February 01st, 2022

ABSTRACT

This research is a research and development that aims to develop the big book medium of conductor material in primary school with the 4D model (define, design, development and dissemination) proposed by Thiagarajan in 1974. This research uses descriptive quantitative method. The subjects of this study were 6 students from a public primary school in Pekanbaru. Research and development involves media experts as validators of the developed media. The data collection technique in this study was in the form of a validity and practicality questionnaire. The data analysis technique used in this study is to calculate the average percentage score seen from the aspects of content feasibility, presentation feasibility, language assessment, practicality of teacher and student responses. The results obtained from the media validity test show that the big book media conductor material is in the "very valid" category with a percentage score of 89.92%. While the results obtained from the practical test of teacher and student responses show that the big book media conductor material is "very practical" with a percentage score of 96.56%.

Keywords: *big book media; conductor; research and development*

PENDAHULUAN

Dalam peraturan kementerian pendidikan dan kebudayaan Nomor 21 tahun 2016 tentang standar isi bahwa untuk tingkat sekolah dasar, muatan pelajarannya terdiri dari: 1) muatan pendidikan agama, 2) muatan pendidikan kewarganegaran, 3) muatan bahasa Indonesia, 4) muatan matematika, 5) muatan ilmu pengetahuan alam, 6) muatan ilmu pengetahuan sosial, 7) muatan seni budaya dan prakarya, 8) muatan pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan. Pada penelitian ini diambil satu pembelajaran yang berkaitan dengan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam.

Menurut Madyawati (2016) media *big book* adalah sebuah buku berisi gambar dan teks yang dipilih untuk diperbesar. Jadi gambar dan teks yang ada dalam *big book* merupakan suatu gambar dan teks yang telah dibesarkan

ukurannya. *Big book* berisi cerita singkat dengan kalimat sederhana dengan tulisan yang diberi gambar warna-warni (Alpusari dkk, 2011; Rahmasari, 2022). selain itu *big book* juga dapat menarik perhatian dan dapat mendorong minat belajar siswa, karena memungkinkan siswa dan guru untuk membaca bersama-sama sehingga siswa dapat belajar tentang mengucapkan kata, pengucapan bunyi, dan jenis kata dalam tulisan.

Mata pelajaran IPA hakekatnya merupakan suatu mata pelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung dalam memperoleh pengetahuan sebagai akibatnya memunculkan rasa ingin tahu pada diri siswa (Mayangsari dkk, 2014). Pembelajaran IPA di sekolah dasar mencakup 3 dimensi yaitu: IPA sebagai proses, IPA sebagai produk, dan IPA sebagai sarana. Artinya pembelajaran IPA memiliki dimensi proses, hasil, dan pengembangan sikap ilmiah (Rahmawati, 2018).

Benda konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Jika terkena api, air panas, sinar matahari pada salah satu bagian, maka dapat menembuskan panas pada bagian lainnya. Seperti halnya benda konduktor seperti (besi) apabila pada ujungnya dibakar dengan api, maka panas yang dihasilkan oleh api tersebut akan dihantarkan pada seluruh bagian besi tersebut (Heryanto, 2006).

Peneliti memilih materi konduktor karena benda konduktor banyak ditemukan dalam keseharian siswa. Peneliti ingin membangun konsep kepada siswa bagaimana sifat benda konduktor dan apa saja yang termasuk dalam benda konduktor. Sehingga siswa dapat meningkatkan konsep tersebut dan dapat mengetahui penerapan serta memanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan metode *research and development* (Sugiyono, 2017). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media *big book* pada materi konduktor di sekolah dasar. Subjek penelitian ini adalah 6 siswa kelas V SDN 189 Pekanbaru. Data yang diambil pada penelitian ini berupa penilaian media *big book* oleh validator ahli produk, kemudian pada saat turun ke lapangan data yang diambil adalah angket praktikalitas yang diberikan kepada 6

siswa sekolah dasar dan 1 guru sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (Nurzayyana dkk, 2021). Kegiatan utama yang dilakukan adalah melakukan penelitian dan serangkaian kegiatan studi *literatur* untuk menghasilkan produk tertentu. Kedua, pengembangan produk yaitu menguji validitas rancangan, sehingga menjadi produk yang teruji dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas. Penelitian ini mengadopsi model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D adalah model yang dikemukakan oleh Thiagarajan di tahun 1974, model ini awam dipergunakan untuk penelitian dan pengembangan. Model pengembangan 4D yaitu *define* (pendefenisian), *design* (perencanaan), *development* (pengembangan), dan *dissemination* (penyebaran).

Tabel 1. Kategori Penilaian Validitas

Skor Penilaian	Katagori
4	SS: Sangat Setuju
3	S: Setuju
2	KS: Kurang Setuju
1	TS: Tidak Setuju

(Sumber Sugiyono, 2019)

Setelah dilakukan penilaian oleh validator ahli produk yang menilai dari aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, dan aspek penilaian bahasa. Tahap selanjutnya adalah mencari rata-rata skor. Kriteria yang diberikan dalam pengambilan keputusan validitas dan praktikalitas media *big book* sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Kriteria Validitas dan Praktis Media *Big Book* Materi Konduktor

Interval Rata-Rata Skor (%)	Kategori
76-100	Sangat Valid/Sangat Praktis
51-75	Valid/Praktis
26-50	Tidak Valid/Tidak Praktis
0-25	Sangat Tidak Valid/Sangat Tidak Praktis

(Modifikasi Sugiyono, 2019)

HASIL PENELITIAN

HASIL

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media *big book* sebagai media pembelajaran IPA materi konduktor kelas V sekolah dasar. Hasil dari penelitian ini dapat dilihat dari hasil validasi kelayakan media yang diperoleh dari validator ahli produk. Penyajian hasil pengembangan disajikan berdasarkan tahap pengembangan dengan model 4D, yaitu defenisi, perencanaan, pengembangan, dan penyebaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media *big book* pada pelajaran IPA materi konduktor yang terdapat dalam buku tema kelas V sekolah dasar, tema 6 “panas dan perpindahannya”. Subtema 3 “pengaruh kalor terhadap kehidupan”, pembelajaran 1 “konduktor dan isolator”. Dimana dalam penelitian ini peneliti mengambil materi konduktor Tahap pengembangan dengan model 4D dilalui dengan cara sebagai berikut:

Tahap Pendefenisian (Define)

Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V SDN 189 Pekanbaru pada saat pembelajaran guru lebih sering menggunakan buku paket yang telah tersedia, seperti buku tematik. Namun, dalam masa pandemi covid 19 guru menggunakan media pembelajaran video yang tersedia di youtube.

Analisis Kurikulum

Analisis kebutuhan dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan tepat serta sesuai dengan lebutuhan siswa. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas V SDN 189 Pekanbaru pembelajaran di sekolah telah menggunakan kurikulum 2013. Dimana siswa mempelajari pembelajaran tematik berupa pembelajaran terpadu yang melibatkan beberapa mata pelajaran untuk diajarkan pada satu waktu kepada siswa.

Analisis Konsep

Mengenalkan apa itu konduktor dalam perpindahan kalor yang terdiri dari 3 yakni konduksi, konveksi dan radiasi. Apa saja yang termasuk benda konduktor serta mengkaitan benda konduktor dengan kegiatan yang ada di sekitar siswa. Dengan bantuan media pembelajaran *big book* yang telah dikembangkan maka

siswa dapat menyesuaikan konsep kalor dengan konsep sebenarnya.

Analisis Siswa

Melakukan pengamatan terhadap proses belajar mengajar. Melalui analisa tersebut, Kurangnya media yang digunakan oleh guru pada proses pembelajaran menyebabkan beberapa siswa terhambat dalam memahami suatu pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Hal ini juga yang menyebabkan siswa bosan dalam mengikuti kegiatan belajar di kelas. Siswa tingkat SD menyenangi pembelajaran yang menyenangkan dan tidak terlalu kaku. Oleh sebab itu dengan menggunakan media *big book* sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran akan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar sehingga tercapai tujuan pembelajaran.

Tahap perancangan (*Design*)

Pada tahap ini hal pertama yang dilakukan peneliti adalah menyusun dan membuat alur cerita didalam media *big book*. Adapun perancangan cerita dalam media *big book* ini berdasarkan materi dan tujuan yang telah ditetapkan. Selanjutnya dilakukan pemilihan aplikasi untuk membuat *big book* yaitu dengan menggunakan *adobe illustrator*.

Konsep *big book*

Big book yang dikembangkan dibuat dengan konsep cerita yang menarik dan memiliki beberapa kalimat serta melibatkan peristiwa yang ada pada kehidupan sehari-hari siswa.

Tokoh

Tokoh dalam Media *big book* antara lain adalah: Aliqa, Ibu, dan Ayah.

Format dan ukuran *big book*

Big book memiliki ukuran 297 x 420 mm atau setara dengan ukuran A3. Yang mana, di dalamnya Memiliki 9 halaman. Terdiri dari 1 halaman untuk *cover*, 7 halaman untuk isi, dan 1 halaman glosarium. Jenis kertas *art paper* 260 gr.

Desain Cover

Desain *cover* dan gambar pada media *big book* didesain menggunakan *adobe illustrator*. Tujuan peneliti mendesain *cover* untuk memudahkan siswa dalam memahami isi cerita yang terdapat dalam media *big book* yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Teknik pengerjaan

Teknik pengerjaan dalam pembuatan *big book* ini menggunakan teknik komputer yaitu menggunakan *adobe illustrator*. *Adobe illustrator* adalah sebuah *software* desain berbasis *vector* yang sering disebut dengan desain ilustrasi program yang terkenal dan memiliki fitur dan fasilitas yang bisa diandalkan untuk membuat suatu pekerjaan yang kreatif.

Warna

Warna yang dipilih pada media *big book* ini merupakan warna yang banyak digemari oleh sebagian besar siswa SD yaitu warna yang terang dan mencolok.

Tipografi

Media *big book* menggunakan gaya tipografi *Comic Sans MS* berukuran 18. Peneliti menggunakan gaya tipografi *Comic Sans MS* karena gaya penulisan tersebut lebih memudahkan siswa untuk membacanya.

Tahap pengembangan (*Development*)

Tahap penilaian ahli merupakan tahap untuk mengetahui validasi kelayakan dari rancangan produk yang dikembangkan oleh peneliti yang dinilai oleh ahli desain produk yang terdiri dari 3 validator yang menilai dari aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan bahasa.

Penilaian ahli

Hasil validasi ahli desain produk. Masing-masing validator menilai kelayakan produk yang dikembangkan.

Tabel 3. Hasil Validasi Desain Produk

Aspek	Indikator Penilaian	Persentase Tiap Indikator	Kategori Validasi
1.Kelayakan Isi	Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	95,83%	Sangat Valid
	Keakuratan Materi	89,16%	Sangat Valid
	Pendukung Materi	91,66%	Sangat Valid
	Kemutakhiran Materi	94,44%	Sangat Valid

2.Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	95,83%	Sangat Valid
3.Penilaian Bahasa	Lugas	74,99%	Valid
	Komunikatif	79,16%	Sangat Valid
	Dialogis dan Interaktif	97,22%	Sangat Valid
	Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Peserta Didik	95,83%	Sangat Valid
	Keruntutan dan Keterpaduan Alur Pikir	87,5%	Sangat Valid
	Penggunaan Istilah, Symbol, atau Ikon	87,5%	Sangat Valid
Rata-rata Validasi		89,92%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penilaian ahli desain produk pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa media *big book* termasuk pada kategori “Sangat Valid” dengan rata-rata skor persentase 89,92%. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa media *big book* telah sesuai dengan materi dan dapat di uji cobakan dengan revisi sesuai kritik dan saran dari ahli media. Adapun kritik dan saran dari validator desain produk yang telah dirancang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kritik dan Saran oleh Validator Desain Produk

Validator 1	a. cek kembali tulisan, tambahkan tanda baca
	b. gambar kecilkan lagi
	c.cek tingkat kelas terhadap gambar dan tulisan
Validator 2	a. teks pada gambar 1, sebaiknya menggunakan kalimat efektif. “Ibu melaran Aliqa untuk...”

	<p>b. penulisan “di” diperhatikan kembali. “di” dipisah apabila menyatakan tempat, digabungkan apabila menyatakan kegiatan</p>
	<p>c. Teks pada gambar 1, dalam kaidah Bahasa yang mengacu pada EBI (Ejaan Bahasa Indonesia) tanda koma dipakai di antara unsur-unsur dalam suatu pemerincian atau pembilang. Misal: Aliqa, Ayah, dan Ibu</p>
	<p>d. Teks pada gambar 1, dalam kalimat efektif sebaiknya padu dan hemat. Misal: Kuenya sangat cantik sekali</p>
	<p>e. Pada gambar 2 sebaiknya ibu memegang sendok penggorengan, bukan pisau</p>
	<p>f. Pada gambar 5 kalimat kurang efektif, missal: Tujuannya ialah agar apabila. Sebaiknya: tujuannya, saat ayah selesai membersihkan halaman....</p>
	<p>g. Pada gambar 6, tidak tepat ada kata dan. Pada kalimat: ibu membuka kulkas dan disana terlihat....</p>
	<p>h. Pada gambar 6 tidak perlu ada kata tadi. Pada kalimat: Ibu langsung mengambil Teflon untuk menggoreng telur tadi.</p>
	<p>i. Pada gambar 6 perhatikan penulisan ada yang keliru. Paragraf pertama kalimat terakhir. pada kalimat : diberi sedikit garam.</p>
	<p>j. Pada gambar 6, jika itu kalimat langsung. Maka diberi tanda kutip. Pada kalimat “mengapa ibu melarang Aliqa membantu Ibu merapikan makanan ini bu”.</p>

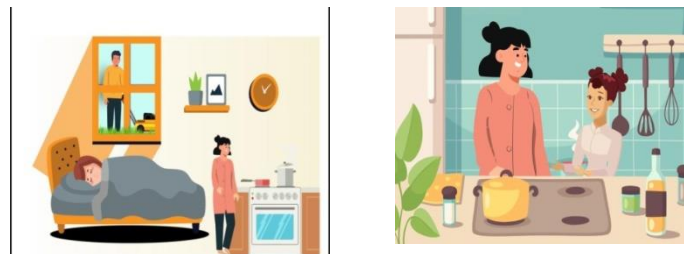
	k. Pada gambar 7 sebaiknya gunakan kata baku. Pada kata berfikir diganti berpikir
	l. Pada gambar 8 sebaiknya munculkan gambar sendok, karena di teks menceritakan perlunya menggunakan sendok atau gambar ayah sedang memegang sendok karena ayah mengingatkan ibu.
Validator 3	a. simbol dan ikon belum terlihat
	b. HOTS perlu dikembangkan

Revisi Produk

Kritik dan saran pada pengembang media yang dikembangkannya oleh peneliti agar media menjadi lebih baik dan sempurna. Revisi pada media *big book* disajikan pada gambar 1.

Sebelum di validasi

Setelah di validasi



Gambar 1. Perubahan dan Perbaikan Produk *Big Book*

Perbaikan pada *cover* media *big book* yakni sebelum dan sesudah divalidasi terdapat gambar seorang anak yang sedang tertidur dan sosok laki-laki dibalik jendela, hal ini yang menjadikan *cover* pada media *big book* harus diperbaiki dengan *cover* yang lebih menunjukkan bahwa media *big book* ini memuat pada materi konduktor.



Gambar 2. Perubahan atau Perbaikan Penulisan *Big Book* Sebelum dan Sesudah

Perbaikan pada penulisan media *big book* yaitu untuk memperbaiki penulisan, dan tanda baca. Selain itu, tujuan perubahan judul pada media *big book* untuk lebih memperjelas bahwa media *big book* yang dibuat oleh peneliti memuat pada materi konduktor.

Uji coba terbatas (angket praktikalitas)

Dilakukan uji coba kepraktisan produk yang dikembangkan oleh peneliti pada guru dan siswa.

Uji Coba *One to One*

Uji coba *One to One* dilakukan pada 3 siswa kelas V Sekolah Dasar. Dimana peneliti memberi beberapa pertanyaan terbuka pada masing-masing siswa. Adapun jawaban siswa saat uji coba *one to one* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil *one to one*

Siswa	Komentar
Siswa 1	<i>Gambarnya bagus, ceritanya mudah dipahami sehingga memudahkan juga dalam memahami materi yang terkandung dalam media big book.</i>
Siswa 2	<i>Bahasa dalam cerita mudah dipahami. Kalau belajar menggunakan media big book ini pasti belajar makin seru, karena media ini bagus sehingga belajar jadi tidak membosankan</i>
Siswa 3	<i>Medianya bagus, belajar tidak akan membosankan.</i>

Uji respon guru dan respon siswa (praktikalitas)

Hasil dari angket praktikalitas guru dan siswa terhadap media *big book* materi konduktor untuk siswa kelas V SD yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh rata-rata persentase sebesar 96,56% dengan kategori sangat praktis.

Tabel 6. Hasil Praktikalitas Guru dan Siswa

No	Hasil Praktikalitas	Rata-rata Skor Praktikalitas
1.	Praktikalitas Guru	96,42%
2.	Praktikalitas Siswa	96,71%
Rata-rata Praktikalitas		96,56%

Tahap penyebaran (*disseminate*)

Penyebaran dengan memberikan cetakan media *big book* kepada 6 siswa kelas V SD yang mengikuti uji coba terbatas.

PEMBAHASAN

Model pengembangan yang peneliti gunakan adalah model 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan dan Semmel dengan empat tahapan yang terdiri dari *Define, Design, Development, dan Disseminate* (Sugiyono, 2017). Tahap *pendefinisian* dibagi menjadi 4 tahapan yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis konsep dan analisis siswa. Media pembelajaran saat ini menjadi salah satu komponen penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Trianto (2012) mengungkapkan bahwa keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber pembelajaran atau media yang dipilih. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa untuk aktif dan lebih cepat memahami pembelajaran yang disampaikan. Terutama disituasi pembelajaran jarak jauh (*pjj*) dan pembelajaran dalam jaring (*daring*) seperti yang tengah dilakukan pada saat ini. Dimana siswa dan guru tidak dapat melakukan pembelajaran secara tatap muka.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa perubahan dalam

segala bidang kehidupan manusia, terutama dibidang pendidikan. Pendidikan harus berjalan sesuai dengan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) (Novitasari, 2015). Salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media *big book*. Media *big book* dibuat dengan menggunakan perangkat *software* komputer yakni *adobe illustrator*. Dimana *adobe illustrator* merupakan sebuah *software* desain berbasis *vector* yang sering disebut dengan desain ilustrasi. *Big book* merupakan media buku yang berukuran besar setara dengan ukuran A3 dan memiliki gambar serta cerita yang memuat materi konduktor. Menurut Sadiman, dkk (2014) *big book* merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat serta perhatian anak sehingga proses belajar terjadi dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi pada proses belajar mengajar di SD, dengan menggunakan media *big book* materi konduktor. Konduktor merupakan salah satu materi IPA di SD kelas V, yang terdapat dalam tema 6 panas dan perpindahannya, subtema 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan, pembelajaran 1 konduktor dan isolator. IPA melatih anak berpikir kritis dan objektif (Samatowa, 2006) IPA merupakan ilmu yang mempelajari alam serta isinya. Peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam sebagai cara dalam mengamati alam. Pembelajaran IPA di SD sebaiknya dapat membuka kesempatan kepada siswa untuk menumpuk rasa ingin tahu secara ilmiah. Dimana, pada penelitian ini peneliti hanya membahas tentang materi konduktor.

SIMPULAN

Media *big book* materi konduktor layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan saran dan masukan sebagai bahan untuk perbaikan pada media. Dapat dilihat bahwa kelayakan media *big book* oleh validator yang menilai kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan bahasa mendapat rata-rata persentase 89,92% dengan kategori "sangat valid" kemudian dapat dikatakan valid karena media *big book* telah memenuhi kriteria penilaian kelayakan. Selain itu, kelayakan media juga dapat dilihat dari hasil praktikalitas guru dan siswa dengan mendapatkan rata-rata perentase 95,56% dengan kategori "sangat praktis".

Berdasarkan hasil validasi media dan praktikalitas media dapat disimpulkan bahwa media *big book* materi konduktor yang dikembangkan oleh peneliti layak dan dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran IPA di SD pada materi konduktor.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, peneliti memberikan rekomendasi yang dapat dijadikan masukan pada penelitian selanjutnya yaitu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memperoleh data, masukan dan saran yang lebih konstruktif untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpusari, M., Mulyani, E. A., Putra, R. A., & Hermita, N. (2021). Pengembangan Big Book Sekolah Dasar. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 4(1), 86-95. <http://dx.doi.org/10.31258/jta.v4i1.86-95>
- Heryanto. (2006). *SAINS "Untuk Sekolah Dasar Kelas VI"*. Erlangga: Jakarta.
- Madyawati, L. (2016). *Strategi Pengembangan Bahasa Pada Anak*. Jakarta: Kencana.
- Mayangsari, D., Nuriman, N., & Agustiniingsih, A. (2014). Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas VI pokok bahasan konduktor dan isolator SDN Semboro Probolinggo tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Edukasi*, 1(1), 27-31.
- Novitasari, N., Djahir, Y., & Fatimah, S. (2016). Pengaruh Media Adobe Illustratorl Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Srijaya Negara. *Jurnal Profill*, 2(1) 59-67.
- Nurzayyana, A., Putra, Z. H., & Hermita, N. (2021). Designing a Math Picture Book to Stimulate Primary School Students' Understanding of Properties of 2-D Shapes. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education*, 4(2), 164-179.

- Rahmasari, B. S. (2022). Big Book: An Attractive Way to Comprehend Reading Text for Young Learners. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education*, 5(1), 48 – 55.
- Rahmawati, T. (2018). Penerapan Model Pembelajaran CTL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1).12 – 20.
- Sadiman, dkk. (2014). *Media Pendidikan*. Jakarta: RajawaliPRES.
- Samatowa, U. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA Di Sekolah Dasar*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.