

# WAWASAN PENDIDIKAN

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

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FUN THINKER BOOK* KELAS V PADA MATERI SIFAT – SIFAT BANGUN DATAR DAN BANGUN RUANG DI SDN NGOTET REMBANG

Lasaufa Yarda<sup>1)</sup> Fajar Cahyadi<sup>2)</sup> Ikha Listyarini<sup>3)</sup>

DOI : 10.26877/wp.v4i1.17059

<sup>123</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

### Abstrak

Dari hasil wawancara dengan guru kelas V SDN Ngotet Rembang menyatakan media yang digunakan guru hanya berupa papan tulis, buku matematika, dan alat peraga seadanya di sekolah, selain itu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas lebih dominan menggunakan metode ceramah, sehingga menyebabkan terkesan membosankan serta kurang menarik bahkan monoton. Untuk mencegah hal tersebut dan untuk memperoleh hasil yang baik dalam proses pembelajaran maka proses pembelajaran harus ditunjang dengan media yang mendukung. Permasalahan dalam penelitian ini adalah : 1) Bagaimana pengembangan media pembelajaran *Fun Thinker Book* pada materi matematika sifat- sifat bangun datar dan bangun ruang untuk kelas V SDN Ngotet Rembang ?. 2) Bagaimana validitas pengembangan media pembelajaran *Fun Thinker Book* pada materi matematika sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang untuk siswa kelas V SDN Ngotet Rembang ?. Hasil kevalidan media pembelajaran *Fun Thinker Book* dinyatakan valid. Hasil validasi ahli media 94,45% dan ahli materi 86,4%. Diperoleh hasil presentase dari angket respon guru 93,75% dan angket respon siswa 94,34% dengan kategori “sangat baik”. Media *Fun Thinker Book* pada materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang di kelas V SDN Ngotet Rembang yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci :** Media *Fun Thinker Book*, Pembelajaran Matematika, Sekolah Dasar

---

### History Article

Received 25 September 2023

Approved 4 Oktober 2023

Published 12 Februari 2024

### How to Cite

Yarda, L., Cahyadi, F. & Listyarini, I. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran *Fun Thinker Book* Kelas V Pada Materi Matematika Sifat – Sifat Bangun Datar dan Bangun Ruang di SDN Ngotet Rembang. *Wawasan Pendidikan*, 4(1), 149-159.

---

### Coressponding Author:

Jl. Gajah Timur Dalam, Semarang , Indonesia.

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

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan di hampir semua aspek kehidupan manusia, termasuk dalam pendidikan formal. Pendidikan merupakan sesuatu yang penting dalam kehidupan manusia. Menurut Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Jadi, pendidikan bertujuan untuk menciptakan dan mengembangkan manusia seutuhnya. Tujuan pendidikan itu sendiri dapat tercapai secara optimal jika proses belajar mengajar direncanakan dengan baik.

Guru mempunyai peranan yang sangat penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran karena terlibat langsung dalam upaya mempengaruhi, membina dan mengembangkan kemampuan peserta didiknya. Selain guru, cara atau metode yang digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran juga sangat berpengaruh karena apabila guru dapat menyajikan materi pembelajaran yang sangat menarik maka dapat meningkatkan minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut dan otomatis akan berpengaruh terhadap hasil belajarnya pula.

Adapun fakta dilapangan berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan memberikan beberapa soal mengenai materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang yang diberikan kepada siswa kelas V SDN Ngotet Rembang dengan nilai terendah 28, nilai tertinggi 92, dan rata – rata untuk 36 siswa adalah 63,4. Terdapat 25 siswa yang belum mencapai KKM dan yang sudah mencapai KKM yaitu 11 siswa. KKM yang telah ditentukan yaitu 70. Hasil daftar nilai studi pendahuluan dapat dilihat pada lampiran 1.

Dari hasil wawancara dengan Guru kelas V SD N Ngotet Rembang Ninik Rumaningsih,S.Pd.SD menyatakan bahwa “cara saya mengajar anak kelas V banyak menggunakan metode ceramah dengan pedoman buku guru dan buku siswa, jikalau ada media pembelajaran saya menggunakan media pembelajaran, tetapi kebanyakan media pembelajaran yang membuat siswa sendiri dari rumah dan banyak siswa yang sulit memahami pelajaran matematika ada juga siswa yang sering berbicara sendiri dengan temannya”.Dari hasil wawancara di atas dapat disimpulkan kurangnya media pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran.Guru masih merasa kesulitan dalam mengembangkan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika, Media yang digunakan guru hanya berupa papan tulis, buku matematika, dan alat peraga seadanya yang terdapat di sekolah, siswa, selain itu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas lebih dominan menggunakan metode ceramah dan berkelompok, sehingga menyebabkan kurangnya minat siswa untuk mengikuti pelajaran, terkesan membosankan serta kurang menarik bahkan monoton. Untuk mencegah hal tersebut dan untuk memperoleh hasil yang baik dalam proses pembelajaran maka proses pembelajaran harus ditunjang dengan media yang mendukung, karena media pembelajaran merupakan perantara atau pengantar terjadinya komunikasi yang baik dan menyenangkan antara guru dengan peserta didik. Hasil wawancara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2.

Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan guru untuk memudahkan proses pembelajaran (Sari, 2020). Media pembelajaran yang baik akan membantu siswa untuk

membangun pemahamannya mengenai materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Menurut Azhar (2021) Media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun diluar kelas, lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar Tujuan digunakannya media yaitu untuk mengkonkretkan benda yang bersifat abstrak. Melalui media peserta didik lebih dapat memahami konsep dan tertarik dalam pembelajaran. Media memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran di kelas. Seiring dengan perkembangan zaman media pembelajaran yang ada harus disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku disekolah. Saat ini kurikulum yang diterapkan di Indonesia adalah kurikulum 2013. Pembelajaran dalam kurikulum 2013 menekankan pada student center, dan guru harus mampu memberikan inovasi-inovasi dalam pembelajaran terutama dalam penggunaan media dalam proses pembelajaran.

*Fun Thinkers Book* merupakan jenis media pembelajaran visual. Anitah (dalam Ismiyanti, 2016:3) media visual ialah media yang bisa dilihat memanfaatkan indra penglihatan yang terdiri dari media yang bisa diproyeksikan dan media yang tidak bisa diproyeksikan. Saroh (2016:33) menyatakan *Fun Thinkers* merupakan media pembelajaran interaktif yang dirancang untuk merangsang rasa ingin tahu, mengasah kemampuan otak dan perkembangan intelektual peserta didik. *Fun Thinkers* ini merupakan permainan yang dilengkapi dengan bingkai serta arahan dan contoh untuk membantu peserta didik belajar secara mandiri. Setiap lembar bukunya diisi dengan kuis yang menyenangkan dan menantang.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan maka peneliti perlu melakukan pengembangan media *fun thinkers book* kelas V pada materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang di SD N Ngotet Rembang.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). A Kusumastuti, AM Khoiron, (2020:229) penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Desain pengembangan media pembelajaran *Fun Thinkers Book* ini dikembangkan oleh peneliti berdasarkan penelitian dan pengembangan menurut A Kusumastuti, AM Khoiron, (2020:229) yaitu penerapan prosedur ADDIE yang terdiri dari lima tahapan utama yaitu (*A*)*nal*ysis, (*D*)*es*ain, (*D*)*e*velopment, (*I*)*m*plementasi, dan (*E*)*v*aluation. Langkah – Langkah penelitian dan pengembangan (*Reseach and Development*) yang dikembangkan berdasarkan prosedur ADDIE:

1. (*A*)*nal*ysis, Dalam langkah awal analisis ini peneliti akan mengidentifikasi kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas V di SD Negeri Ngotet Rembang yaitu Ibu Ninik Rumaningsih, S.Pd. bahwa terdapat permasalahan yaitu siswa kurang memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru khususnya pada mata pelajaran matematika yaitu materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang.

2. *(D)esain*, Tahapan pertama dalam pembuatan media pembelajaran *fun thinkers book* adalah rancangan pembuatan media. Setelah itu peneliti mengumpulkan alat dan bahan yang menarik serta sesuai dengan materi pembelajaran. Bahan yang digunakan yaitu bingkai kotak, buku dan yang lainnya
3. *(D)evolopment*, Pada tahapan ini media pembelajaran *fun thinkers book* akan dinilai apakah media ini sudah valid dan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran kepada siswa kelas V atau belum. Setelah dilakukan validasi oleh ahli media dan materi, maka langkah selanjutnya adalah merevisi media pembelajaran sesuai dengan arahan validator sebagai bentuk penyempurnaan desain media pembelajaran.
4. *(I)mplementasi*, Setelah Media pembelajaran *fun thinkers book* direvisi dan diperbaiki, maka media pembelajaran tersebut siap untuk di implementasikan kepada siswa kelas V di SD Negeri Ngotet Rembang. Implementasi dilakukan secara langsung kepada seluruh siswa kelas V di SD Negeri Ngotet Rembang.
5. *(E)valuation*, Pada tahapan ini media akan dinilai dan direvisi sesuai dengan arahan atau saran dari ahli media dan ahli materi sehingga media dapat dikatakan valid. Selanjutnya setelah dilakukan perbaikan maka media tersebut termasuk dalam kategori layak untuk diterapkan dalam pembelajaran khususnya di kelas V mata pelajaran matematika pada materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang.

Menurut Sugiyono (2016:102), instrumen penelitian adalah alat pengumpul data atau alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Dalam penelitian ini, instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu pedoman wawancara, angket, dan dokumentasi. Keabsahan data digunakan dengan tujuan untuk memastikan data-data ataupun prosedur tersebut benar-benar sesuai dengan data aslinya. Pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan teknik validasi dan respon.

Analisis data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif. Data kualitatif berupa komentar dan saran perbaikan produk dari ahli media dan materi pembelajaran yang nantinya akan dideskripsikan untuk perbaikan produk yang dikembangkan. Sedangkan data kuantitatif berupa skor penilaian dari ahli media dan materi pembelajaran, dan guru kelas V. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan cara menghitung skor yang diperoleh. Analisis skor yang digunakan yaitu analisis deskriptif yang digunakan untuk menghitung presentase dari hasil angket yang akan diberikan untuk ahli media, ahli materi, respon guru, dan siswa.

Data kuantitatif yang diperoleh pada angket validasi ahli materi, validasi ahli media, angket respon guru menggunakan skala likert dengan penilaian 1-5.

**Tabel 1.** Pedoman Pemberian Skor Ahli Media, Ahli Materi, dan Respon Guru

Keterangan	Skor
Tidak Baik	1

Kurang Baik	2
Baik	3
Sangat Baik	4

Rumus penghitungan angket Ahli Media, Ahli Materi, dan Respon Guru

$$Presentase (\%) = \frac{\text{Total Skor Validasi}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100\%$$

**Tabel 2.** Pedoman Penskoran Respon Peserta Didik

Keterangan	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Kurang Setuju (KS)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Rumus penghitungan angket Respon Siswa

$$Presentase = \frac{(5 \times SS) + (4 \times S) + (3 \times KS) + (2 \times TS) + (1 \times STS)}{(S \times \Sigma)} \times 100\%$$

**Tabel 3.** Kriteria Interpretasi Kelayakan Media

Rentang Skor	Keterangan
76% - 100 %	Sangat Baik
51% - 75 %	Baik
26% - 50 %	Cukup
0% - 25 %	Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran dilaksanakan dengan melakukan studi pendahuluan yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan media yang dibutuhkan. Langkah pertama penelitian ini dengan melakukan observasi dan wawancara di SDN Ngotet Rembang, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang. Observasi dan wawancara yang dilakukan terkait dengan penyampaian materi Pembelajaran Matematika kelas V tentang sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang di SDN Ngotet Rembang. Selanjutnya diperoleh bahwa hasil bahwa ada keterbatasan media pembelajaran matematika di sekolah tersebut. Sehingga proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang tersedia saja, bahkan jarang menggunakan media pembelajaran, khususnya media pembelajaran matematika.

Namun, menurut guru kelas V, media pembelajaran yang digunakan biasanya yang membuat siswa sendiri dari rumah.

Desain pengembangan media pembelajaran *Fun Thinkers Book* ini dikembangkan oleh peneliti berdasarkan penelitian dan pengembangan menurut A Kusumastuti, AM Khoiron, (2020:229) yaitu penerapan prosedur ADDIE yang terdiri dari lima tahapan utama yaitu (A)nalysis, (D)esain, (D)evelopment, (I)mplementasi, dan (E)valuation.

Langkah – Langkah penelitian dan pengembangan (Reseach and Development) yang dikembangkan berdasarkan prosedur ADDIE :

1. *Analysis*

Dalam langkah awal analisis ini yaitu mengidentifikasi kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V di SD Negeri Ngotet Rembang yaitu Ibu Ninik Rumaningsih S.Pd.SD, bahwa terdapat permasalahan yaitu siswa kurang memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru khususnya pada mata pelajaran matematika yaitu materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang. Guru masih banyak menerapkan metode pembelajaran ceramah, sehingga siswa kurang antusias dalam pembelajaran.

2. *Desain*

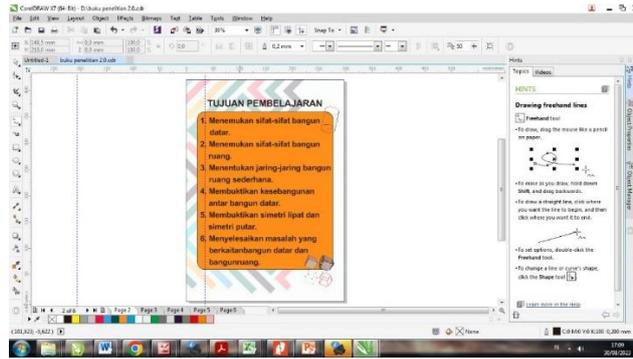
Berikut desain media pembelajaran *fun thinkers book* :

- a. Desain cover *fun thinkers book* , media pembelajaran *fun thinkers book* dibuat dengan ukuran A5.



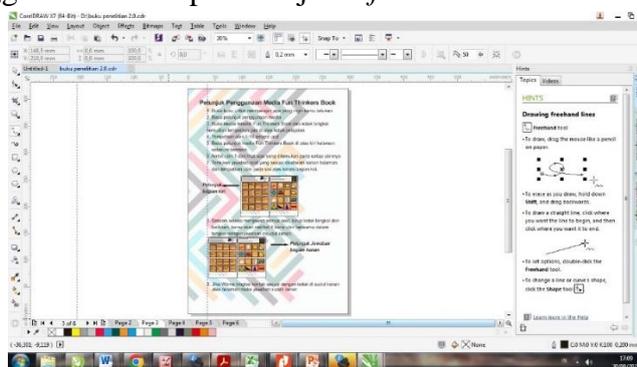
Gambar 1. Cover Media *Fun Thinkers Book*

- b. Desain halaman pertama media pembelajaran *fun thinkers book* diisi dengan tujuan pembelajaran.



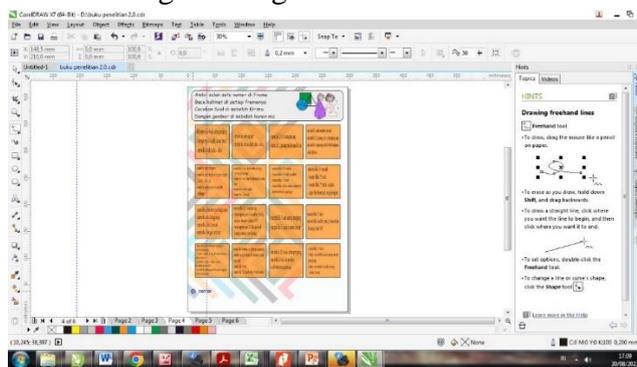
Gambar 2. Halaman Pertama Media *Fun Thinkers Book*

- c. Desain halaman kedua media pembelajaran *fun thinkers book* yang berisi petunjuk penggunaan media pembelajaran *fun thinkers book*.



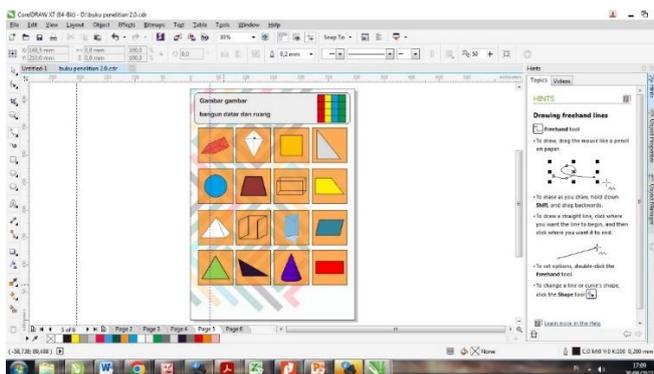
Gambar 3. Halaman Kedua Media *Fun Thinkers Book*

- d. Desain halaman ketiga media *fun thinkers book* yang berisi *frame* materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang.



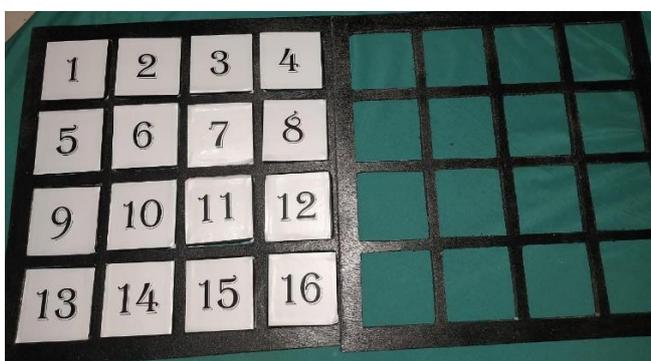
Gambar 4. Halaman Ketiga Media *Fun Thinkers Book*

- e. Desain halaman keempat media *fun thinkers book* yang berisi *frame* gambar – gambar bangun datar dan bangun ruang.



Gambar 5. Halaman Keempat Media *Fun Thinkers Book*

f. Desain bingkai kotak media *fun thinkers book* yang terbuat dari kayu triplek.



Gambar 6. Bingkai Kotak Media *Fun Thinkers Book*

### 3. Development

Media pembelajaran *Fun Thinker Book* pada materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang di kelas V SDN Ngotet Rembang telah menjadi media yang kemudian diajukan kepada validator media dan validator materi pembelajaran untuk dilakukan validasi dan evaluasi sehingga dapat menjadi produk yang valid dan layak diuji cobakan pada tahap selanjutnya.

Kelayakan produk Media *Fun Thinkers Book* ini dapat dilihat berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, dan pada uji coba produk. Hasil validasi yang dilakukan dengan ahli media *Fun Thinkers Book* mendapatkan kategori sangat baik dengan skor penilaian sebesar 94,45%. Sedangkan hasil validasi yang dilakukan dengan ahli materi media *Fun Thinkers Book* mendapatkan kategori sangat baik dengan skor penilaian sebesar 86,4%. Dalam validasi oleh ahli materi dan ahli media ini diberikan beberapa perbaikan yang nantinya akan digunakan sebagai acuan peneliti untuk melakukan revisi pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi

Validator	Skor
Ahli Media	94,45%
Ahli Materi	86,4%

#### 4. Implementasi

Kegiatan implementasi media pembelajaran *fun thinkers book* yang dilakukan oleh peneliti yang secara langsung kepada guru dan siswa di SDN Ngotet Rembang. Pada tahap implementasi peneliti memberikan penjelasan atau arahan kepada guru dan siswa tentang cara penggunaan media pembelajaran *fun thinkers book*.



**Gambar 7.** Implementasi Media *Fun Thinkers Book*

Kegiatan implementasi dilakukan di SDN Ngotet Rembang pada tanggal 31 Juli 2023 dengan jumlah siswa sebanyak 36 anak. Pada tahap implementasi peneliti menggunakan media pembelajaran *Fun Thinker Book* untuk menjelaskan materi pelajaran matematika sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang kepada siswa. Siswa akan diberi kesempatan untuk menggunakan media pembelajaran *Fun Thinker Book* yang telah peneliti buat secara langsung. Pada saat implementasi media pembelajaran *fun thinkker book* terlihat sangat senang dan antusias mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran tersebut.

#### 5. Evaluation

Produk media yang dihasilkan oleh peneliti dapat digunakan sebagai bahan ajar pada pembelajaran Matematika materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang kelas V Sekolah Dasar. Penggunaan media pembelajaran ini mampu menjadikan suasana belajar yang menyenangkan dengan interaksi antara media pembelajaran terhadap guru dan siswa. Hal ini ditunjukkan dengan hasil angket respon sebanyak 36 siswa di SDN Ngotet Rembang, menunjukkan rata-rata skor persentase sebesar 94,34% dan pada uji lapangan peneliti memberikan angket respon guru terhadap media dan memperoleh skor 93,75% dengan kategori sangat baik, maka media *Fun Thinkers Book* layak digunakan.

**Tabel 5.** Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan

Responden	Skor
Siswa	94,34%
Guru	93,75%

Berdasarkan penjabaran mengenai hasil temuan yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu bahwa penjabaran mengenai hasil temuan yang telah dilakukan tentang kelayakan produk dalam pengembangan media pembelajaran *Fun Thinkers Book* materi sifat – sifat bangun datar

dan bangun kelas V di SDN Ngotet Rembang ini dikatakan berhasil. Sebelumnya dalam wawancara peneliti dengan guru kelas V SDN Ngotet Rembang, mengatakan bahwa peserta didik cenderung lebih aktif saat menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar daripada dengan metode ceramah dan demonstrasi. Media *Fun Thinkers Book* dapat dikatakan sebagai salah satu hasil karya untuk membantu guru didalam proses belajar mengajar yang dapat membangkitkan keinginan dan minat belajar yang baru, serta merangsang siswa dalam pembelajaran.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran *Fun Thinkers Book* materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa, dalam penelitian dan pembelajaran mengenai Media *Fun Thinkers Book* , langkah-langkah dimulai dengan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas untuk mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang. Hasil validasi membawa kepada tahap revisi, di mana masukan dari ahli media mengarah pada perbaikan pada buingkai yang dibuat lebih kuat dan kunci jawaban ditutup, sementara ahli materi merekomendasikan perbaikan pada representasi gambar bangun ruang dengan penekanan pada sisi bagian dalam melalui garis putus-putus. Setelah melalui tahap revisi, Media *Fun Thinkers Book* siap diimplementasikan dalam pembelajaran dengan uji coba kepada siswa kelas V di sekolah dasar. Dengan demikian, langkah-langkah ini menghasilkan media pembelajaran yang tidak hanya menarik tetapi juga efektif dalam membantu siswa memahami materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang secara interaktif serta mencegah kejenuhan dan kepasifan selama pembelajaran. Kelayakan produk Media Pohon Kata ini dapat dilihat berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, dan pada uji coba produk. Hasil validasi yang dilakukan dengan ahli media *Fun Thinkers Book* mendapatkan kategori sangat baik dengan skor penilaian sebesar 94,45%. Sedangkan hasil validasi yang dilakukan dengan ahli materi media *Fun Thinkers Book* mendapatkan kategori sangat baik dengan skor penilaian sebesar 86,4%. Pada uji lapangan, penilaian dari siswa kelas V SDN Ngotet Rembang mendapatkan skor sebesar 94,34%, respon guru kelas V SDN Ngotet Rembang terhadap media *Fun Thinkers Book* memperoleh skor sebesar 93,75%. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk Media *Fun Thinkers Book* diterima dengan baik oleh peserta didik kelas V SDN Ngotet Rembang dan layak digunakan dalam materi sifat – sifat bangun datar dan bangun ruang kelas V di Sekolah Dasar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- A Kusumastuti, AM Khoiron, T. A. (2020). *Model penelitian kuantitatif*.
- Kusumawati, N. (2015). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika model project based learning (pbl) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 23(1),

- Sari. (2015). Pengembangan media pembelajaran fun thinkers book pada subtema 1 peristiwa kebangsaan masa penjajahan untuk kelas v. *Frontiers in Neuroscience*, 14(1), 1–13.
- Saroh, KE, M. (2016). Pengembangan media flash card fun thinkers tematik sebagai pendukung pembelajaran saintifik pada siswa kelas II SD Nkarangtempel. ., 147(March), 11–40.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Nuansa, & Izza, R. N. (2020). *Pengembangan media ultapro pada tema 4 subtema 1 kelas iv sekolah dasar*.
- Mesra, R. (2023). Research & development dalam pendidikan. In *Https://Doi.Org/10.31219/Osf.Io/D6Wck*.
- Ismiyanti, Y. (2016). Peningkatan kualitas pembelajaran ips melalui pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis media visual di kelas iv sdn 02 temulus. *Jurnal Pendas*, 3(1), 1–6.
- Sari, S. D. P. (2020). *Manfaat media pembelajaran berbasis ict (information and communication technology) dalam pembelajaran bahasa indonesia. 1*.