

## PENGEMBANGAN MEDIA RODA PINTAR BERKANTONG PADA MATERI BANGUN RUANG DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Mudzaki Risma<sup>1</sup>, Silviana Nur Faizah<sup>2</sup>, Sherif Juniar Aryanto<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Lamongan

e-mail: [1mudzakirisma20@gmail.com](mailto:1mudzakirisma20@gmail.com), [2silviana\\_nurfaizah@unisla.ac.id](mailto:2silviana_nurfaizah@unisla.ac.id),

[3sherifjuni@unisla.ac.id](mailto:3sherifjuni@unisla.ac.id)

**Abstrak:** Penelitian ini didasari pada beberapa hal diantaranya: peserta didik kurang berantusias dalam belajar dan cepat bosan dalam kegiatan pembelajaran; peserta didik masih mengalami kesulitan dalam belajar matematika hal ini dikarenakan perlu adanya contoh kongkrit; dan belum adanya media pembelajaran pada sekolah tertentu. Mengatasi hal tersebut maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan antusias maupun motivasi peserta didik dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah serta dapat meningkatkan pengetahuan baru pada peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan: (1) untuk menghasilkan produk berupa media Roda Pintar Berkantong pada materi bangun ruang di kelas V Sekolah Dasar; (2) mengetahui tingkat kemenarikan media Roda Pintar Berkantong pada materi bangun ruang di kelas V Sekolah Dasar. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall. Subyek penelitian produk yaitu ahli materi, ahli media/desain, ahli bahasa, serta ahli pembelajaran dengan sasaran uji coba produk yaitu peserta didik kelas V SDN Sugihrejo I, SDN Sugihrejo II, dan MI Falakhiyah Glagah. Hasil validasi media Roda Pintar ini menunjukkan bahwa memiliki tingkat kevalidan materi sebesar 92,5% (sangat valid), kevalidan desain 93,7% (sangat valid), dan kevalidan bahasa 90% (sangat valid), serta hasil uji coba lapangan sebesar 3,85 (sangat baik).

**Kata Kunci:** Media Roda Pintar Berkantong, Kegiatan Pembelajaran, Bangun Ruang, Peserta Didik

**Abstract:** *This research is based on several things including: students are less enthusiastic in learning and get bored quickly in learning activities; students still have difficulty in learning mathematics this is because the need for concrete examples; and the absence of learning media in certain schools. To overcome this, it is necessary to develop learning media that can increase the enthusiasm and motivation of students and improve critical thinking skills in solving problems and can increase new knowledge in students. This research is a development research that aims: (1) to produce a product in the form of a pocket-sized Smart Wheel media on building materials in class V Elementary School; (2) find out the level of attractiveness of the Pocket Smart Wheel media on the material for building space in class V of Elementary School. This*

*development research uses the Borg and Gall development model. The product research subjects were material experts, media/design experts, linguists, and learning experts with the target of product trials being fifth grade students at SDN Sugihrejo I, SDN Sugihrejo II, and MI Falakhiyah Glagah. The results of the validation of the Roda Pintar media show that it has a material validity level of 92.5% (very valid), 93.7% design validity (very valid), and 90% language validity (very valid), and the results of field trials are 3,85 (very good).*

**Keywords:** *Pocket Smart Wheel Media, Learning Activities, Building Space, Students.*

## **A. Pendahuluan**

Kesulitan belajar atau *learning disabilities* merupakan ketidakmampuan belajar. Definisi kesulitan belajar (dalam Kitchen & Dufala, 2006) ialah sebagai “kemampuan yang dipengaruhi oleh kekurangan untuk memahami atau menggunakan perhitungan Matematika, koordinasi gerakan-gerakan, bahasa tulisan maupun ajaran, dan atau mengarahkan perhatian”.<sup>1</sup> Umumnya, guru melihat bahwa anak yang memiliki prestasi rendah merupakan anak yang berkesulitan belajar. Padahal menurut Kirk dan Galagher (2008) serta Hamill dan Bavel (1990) di dalam buku “Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar” kesulitan belajar dibedakan menjadi kesulitan belajar dalam perkembangan dan dalam akademik.<sup>2</sup>

Contoh kesulitan belajar dalam perkembangan yang berhubungan dengan persepsi motorik adalah anak tidak bisa membaca. Sedangkan contoh kesulitan belajar dalam akademik yang berhubungan dengan kondisi-kondisi signifikan selama kegiatan pembelajaran ialah anak kesulitan dalam: membaca; menulis dan matematika. Padahal ilmu Matematika memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari, karena segala sesuatu yang dilakukan pada penyelesaian masalah sehari-hari menggunakan ilmu Matematika. Oleh karena itu penting dalam memberi pemahaman kepada peserta didik mengenai konsep-konsep Matematika di sekolah dasar.

Matematika adalah ilmu yang tidak bisa berdiri sendiri. Kline (1972) dan Barton (1990) mengatakan bahwa Matematika berfungsi untuk membantu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, baik itu permasalahan sosial, ekonomi maupun alam.<sup>3</sup> Pengetahuan dan pemahaman guru mengenai hakikat konsep Matematika sangat membantu dalam mengajarkannya kepada peserta didik. Berikut merupakan konsep Matematika di SD antara lain meliputi; (1) bilangan; (2) operasi hitung; (3) pengukuran;

---

<sup>1</sup> Tombokan Runtuakahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi anak Berkesulitan Belajar* (Yogyakarta: Ar-Ruzz, 2014).

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Ibid.

(4) geometri; (5) pemecahan masalah.<sup>4</sup> Pengetahuan dan kemampuan untuk memahami hakikat geometri akan membantu guru dalam mengajarkan konsep geometri.

Geometri merupakan pembelajaran tentang ruang dan berbagai bentuk dalam ruang. Geometri ialah salah satu materi yang terdapat dalam Matematika yang menggunakan pendekatan gambar-gambar, sistem koordinat, diagram, vektor, serta transformasi.<sup>5</sup> Menurut Budiarto, Mega Teguh, (2011) pembelajaran geometri secara pasti dibedakan antara pengertian, gambar, dan model dari suatu bangun. Saat kegiatan belajar mengajar harus dimulai dengan benda-benda konkret yaitu benda-benda nyata yang memiliki dimensi tiga, kemudian ke dalam bentuk semi konkret yang berupa gambar-gambar sehingga terlihat seperti bangun yang memiliki dimensi dua.<sup>6</sup>

Pembelajaran geometri di SD dimulai dari bangun-bangun datar kemudian bangun ruang. Pembelajaran mengenai geometri bangun ruang (bangun tiga dimensi) SD berada di kelas V pada semester genap. Kesulitan belajar yang dialami anak secara umum dalam memahami konsep-konsep bangun ruang sangat dibantu dengan adanya model-model Matematika. Keseluruhan materi bangun ruang di kelas V SD, fokus pada kubus, balok, tabung, prisma, limas, dan kerucut. Pembahasan materi tersebut, sesuai dengan yang diutarakan Piaget bahwa:

Peserta didik memiliki kemampuan konservasi/hukum kekekalan secara terurut, seperti: kekekalan bilangan, panjang, materi, luas. Sedangkan kekekalan volume dikuasai peserta didik di masa-masa akhir tahap ini, atau diawal tahap formal (akhir usia SD/kelas tinggi).<sup>7</sup>

Anak yang berkesulitan belajar akan mengalami masalah tentang ingatan visual dalam mempelajari geometri. Contohnya, anak tidak bisa membedakan antara balok dan kubus.

Berdasarkan wawancara dan observasi dari 5 sekolah dasar yang dipilih secara acak dengan memperhatikan wilayah/kecamatan yang berbeda, menemukan fakta bahwa proses pembelajaran Matematika SD/MI kelas V semester genap khususnya materi bangun ruang masih saja memiliki kendala mulai dari keterbatasan media dan keterbatasan pengetahuan guru mengenai konsep bangun ruang.

Kesimpulan dari hasil wawancara 5 sekolah didapatkan bahwa masalah yang dihadapi guru dalam pembelajaran bangun ruang antara lain: belum adanya media

---

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Sisilia Sylviani dan Fahmi Candra Permana, "Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar Menggunakan Aplikasi Geogebra sebagai Alat Bantu Siswa dalam Memahami Materi Geometri," *Pendidikan Multimedia* 1 (2019).

<sup>6</sup> Indah Setyo Wardhani, "Geometri dan Permasalahannya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah" 3 (2019): 127.

<sup>7</sup> Yeni Dwi Kurino, "Penerapan Realistic Mathematic Education dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Materi Volume Bangun Ruang di Sekolah Dasar," *Cakrawala Pendas*. (n.d.).

pembelajaran yang memiliki daya tarik perhatian bagi peserta didik dan merangsang peserta didik untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar; peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membedakan antara bangun ruang satu dengan yang lainnya; dan selama ini guru hanya memanfaatkan media sebagaimana benda-benda yang ada di sekitar peserta didik dan buku paket serta soal latihan.

Pembelajaran yang menyenangkan ialah pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman kepada peserta didik sehingga akan mudah untuk diingat. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan pembelajaran Bangun Ruang di kelas V Sekolah Dasar maka diperlukan pengembangan media Matematika yang bernama Roda Pintar Berkantong.

Media Roda Pintar Berkantong dapat membantu peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik bisa mengamati media untuk menemukan masalah, kemudian merumuskan masalah yang sudah diamati, mengajukan hipotesis kepada kelompok maupun gurunya, mengumpulkan data dari sumber buku bacaan maupun sumber lainnya, hingga menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan di depan guru dan teman-temannya. Kegiatan tersebut sesuai dengan Kurikulum 2013 yang sekarang mulai dilaksanakan di sebagian sekolah-sekolah dengan istilah Pendekatan Saintifik.

Secara istilah pengertian dari pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif menyusun konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, meng-analisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Makadari itu pendekatan saintifik sesuai dengan penggunaan media Roda Pintar Berkantong dalam pembelajaran materi bangun ruang.<sup>8</sup>

Pengembangan Media Roda Pintar Berkantong perlu dikembangkan melihat dari penelitian sebelumnya. Hasil penelitian terdahulu dilakukan oleh Ersya Yunniarten "Penggunaan Media Roda Pintar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Keliling dan Luas Segitiga Kelas IV SDN 1 Dasan Tereng Tahun Ajaran 2017/2018". Hasil dari penelitian ini adalah perbandingan perolehan data pada siklus I dan II dengan hasil rata-rata 65,83 dan 76,66. Kemudian perolehan data hasil belajar dengan hasil rata-rata pada siklus I dan II yaitu 63,75 dan 81,81. Dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media Roda Pintar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.<sup>9</sup>

Penggunaan media Roda Pintar Berkantong di sekolah dasar diharapkan dapat memberikan motivasi dan semangat peserta didik agar tidak memiliki kesulitan selama

---

<sup>8</sup> Sufairoh, 'Pendekatan Saintifik & Model Pembelajaran K-13', Pendidikan Profesional, 5 (2016), 120.

<sup>9</sup> Ersya Yunniarten, *Penggunaan Media Roda Pintar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Keliling dan Luas Segitiga Kelas IV SDN 1 Dasan Tereng Tahun Ajaran 2017/2018*, (Mataram: Universitas Mataram, 2017).

pembelajaran Matematika, serta memberikan kemudahan peserta didik dalam menyerap informasi dan pengetahuan pembelajaran Matematika dengan baik. Media pembelajaran memiliki kedudukan sangat penting dan memberikan pengaruh besar dalam proses pembelajaran, diantaranya untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, efektif dan menyenangkan. Sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran Matematika dengan judul **“Pengembangan Media Roda Pintar Berkantong pada Materi Bangun Ruang di Kelas V Sekolah Dasar”**.

## B. Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Arti dari penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.<sup>10</sup> Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall dengan 9 langkah: (1) penelitian dan pengumpulan data; (2) perencanaan produk; (3) pengembangan draf produk; (4) uji coba skala kecil; (5) revisi produk; (6) uji coba skala besar; (7) revisi produk siap dioperasionalkan; (8) uji coba lapangan; dan (9) revisi produk akhir.<sup>11</sup>

Adapun validasi ahli dalam penelitian pengembangan ini meliputi: validasi ahli materi; validasi ahli desain/perancangan produk; validasi ahli bahasa; dan validasi ahli pembelajaran. Sedangkan subyek uji coba pada penelitian pengembangan ini yaitu siswa kelas V Sekolah Dasar yang berasal dari SDN Sugihrejo II yang berjumlah 7 anak, SDN Sugihrejo I yang berjumlah 14 anak dan MI Falakhiyah Glagah yang berjumlah 27 anak. Yang digunakan sebagai subjek uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan operasional.

Selain itu, terdapat dua jenis data yang digunakan untuk mengembangkan produk dalam penelitian pengembangan ini yaitu data kuantitatif yang diperoleh dari penilaian validasi ahli (materi, desain/perancangan produk, bahasa dan pembelajaran), dan angket kemenarikan tanggapan peserta didik terhadap media Roda Pintar Berkantong. Dan data kualitatif yang diperoleh dari informasi terkait pembelajaran Matematika yang ada di Sekolah Dasar, kritik, masukan dan tanggapan serta saran perbaikan dari para ahli. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh dua data tersebut ialah dengan menggunakan wawancara dan angket.

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data kuantitatif yang diperoleh dari angket adalah sebagai berikut:

---

<sup>10</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

<sup>11</sup> Risa Nur Sa'adah dan Wahyu, *Metode Penelitian R&D (Research and Development) Kajian Teoritis dan Aplikatif* (Batu: Literasi Nusantara, 2020).

**Analisis Validasi Ahli**

Berikut merupakan tabel skala validasi ahli, yang diambil dari buku Riduwan (2018) berjudul Dasar-dasar Statistika.

**Tabel 1 : Skala Validasi Ahli<sup>12</sup>**

Keterangan	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Sedangkan untuk menghitung presentase skor penilaiannya yakni digunakan rumus berdasarkan yang diambil dari buku Dasar-dasar Statistika oleh Riduwan (2014) dalam Skripsi Fitri Rendana (2018)

$$\rho = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

$\rho$  = angka presentase

$\sum x$  = jumlah skor jawaban responden

$\sum xi$  = jumlah keseluruhan skor jawaban tertinggi<sup>13</sup>

Kriteria validasi dari analisis rata-rata terdapat dalam tabel berikut ini:

**Tabel 2 : Kriteria Validasi**

Rata-rata	Kriteria Validasi
$80\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% \leq x \leq 80\%$	Valid, tidak revisi
$40\% \leq x \leq 60\%$	Cukup Valid, tidak revisi
$20\% \leq x \leq 40\%$	Kurang Valid, sebagian revisi
$0\% \leq x \leq 20\%$	Tidak Valid, revisi total

**Analisis Tingkat Kemenarikan (Respon Peserta Didik)**

Angket penilaian pengembangan media Roda Pintar Berkantong ini terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Data yang diperoleh dari angket respon siswa ditabulasikan pada berikut ini:

**Tabel 3 : Tabulasi Angket Respon Peserta Didik<sup>14</sup>**

Alternatif Pilihan		Nilai
Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	

<sup>12</sup> Nisrina Najla Izzatunnisa, Pengembangan Roda Angka Sebagai Media Pembelajaran Tematik Bagi Peserta Didik Kelas V SD/MI (Bandar Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019).

<sup>13</sup> Ibid.

<sup>14</sup> Rina Yuliana, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan PMRI Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk SMP Kelas IX,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2017): 60–67.

Alternatif Pilihan		Nilai
Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	
Sangat Setuju	Sangat Tidak Setuju	4
Setuju	Tidak Setuju	3
Tidak Setuju	Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	Sangat Setuju	1

Data yang telah melalui tahap tabulasi dilanjutkan menuju tahap penghitungan jumlah skor dan rata-rata skor penilaian evaluator

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata skor tiap aspek

$\sum xi$  = jumlah skor tiap aspek

$n$  = jumlah evaluator<sup>15</sup>

Rata-rata skor tiap aspek diubah menjadi data kualitatif sesuai dedoman yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4 : Pedoman Konversi Rata-rata Skor Tiap Aspek<sup>16</sup>**

Interval Rata-Rata Skor	Klasifikasi
$\bar{x} > 3,4$	Sangat Baik
$2,8 < \bar{x} \leq 3,4$	Baik
$2,2 < \bar{x} \leq 2,8$	Cukup
$1,6 < \bar{x} \leq 2,2$	Kurang
$\bar{x} \leq 1,6$	Sangat Kurang

### C. Hasil dan Pembahasan

Media pembelajaran matematika yang dikembangkan ialah media Roda Pintar Berkantong. Dengan adanya media ini membantu peserta didik ikut serta terlibat dalam pembelajaran sehingga memberikan pengalaman belajar secara langsung. Karena dalam proses pembelajaran, peserta didik ikut serta terlibat dan saling bekerja sama untuk mengerjakan kartu soal yang telah diberikan. Setelah itu, peserta didik diminta untuk membuktikan dengan menggunakan media dengan tujuan apakah jawabannya benar atau salah yang dipresentasikan didepan kelas agar teman yang lain dapat mengoreksinya. Sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Hal ini dikarenakan bahwa pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran konkrit lebih mudah untuk diingat sehingga ketika dalam kehidupan

<sup>15</sup> Ibid.

<sup>16</sup> Ibid.

sehari-hari peserta didik menjumpai masalah yang sama setidaknya bisa menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Sebagaimana media Roda Pintar Berkantong sebagai media pembelajaran yang konkrit dengan bagian-bagian sebagai berikut:

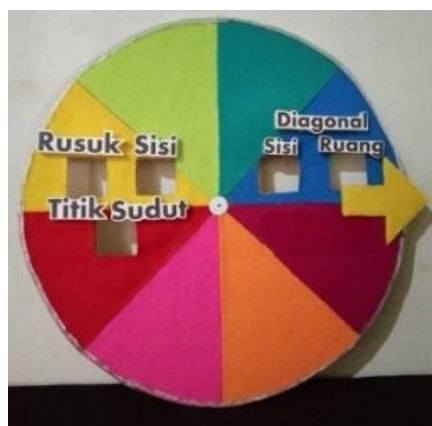


Gambar 1. Roda Dasar Sifat-sifat Bangun Ruang



Gambar 2. Roda Dasar Volume Bangun Ruang

**Roda dasar** (sifat-sifat dan volume bangun ruang) ini tidak dapat diputar atau sifatnya tetap. Memiliki sisi bolak balik dimana bagian depannya berisi materi tentang sifat-sifat bangun ruang dan bagian belakang berisi rumus volume bangun ruang.



Gambar 3. Roda Depan Sifat-sifat Bangun Ruang



Gambar 4. Roda Depan Volume Bangun Ruang

**Roda depan** (sifat-sifat dan volume bangun ruang) ini bisa diputar kesegala arah dengan anak panah sebagai penunjuk bangun ruang yang dipilih. Jika anak panah telah menuju bangun ruang yang dituju maka lubang-lubangnya akan terisi angka-angka yang menunjukkan sifat-sifat bangun ruang dan rumus yang menunjukkan volume bangun ruang.





Gambar 5. Gabungan Roda Sifat-sifat Bangun Ruang



Gambar 6. Gabungan Roda Volume Bangun Ruang

**Gabungan roda** (dasar dan depan) merupakan bagian utama media, karena disinilah letak materi sifat-sifat dan volume bangun ruang.. Bagian roda depan bisa berputar kesegala arah dengan memperhatikan anak parahnya. Artinya ketika memakai media ini arahkan anak panahnya menuju gambar bangun ruang yang dituju, maka posisi lubang pada roda depan akan menunjukkan angka yang termasuk sifat-sifat bangun ruang sesuai dengan komponennya dan rumus-rumus yang termasuk volume bangun ruang sesuai dengan bangun ruangnya.

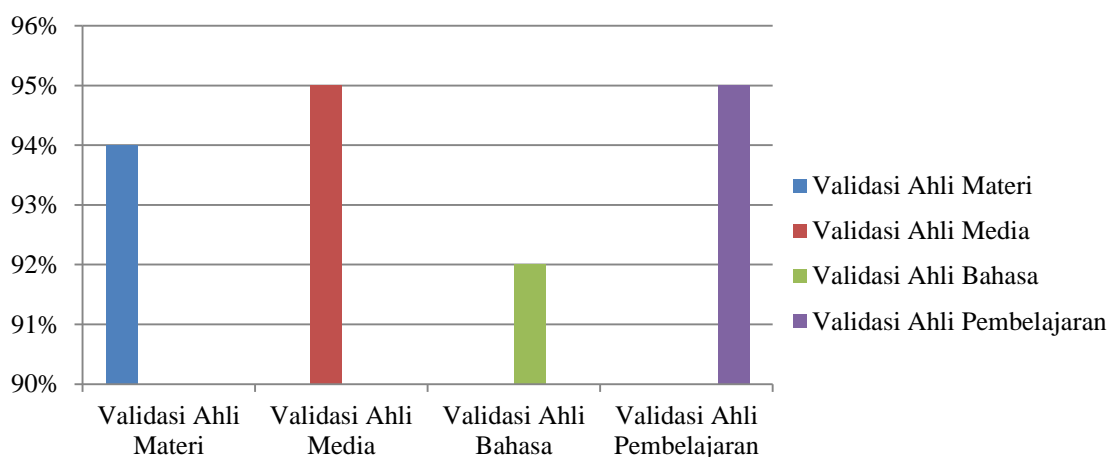


Gambar 7. Kantong/kotak Pembuktian

**Kantong pembuktian** ini berisi jaring-jaring masing-masing bangun ruang berwarna sama dengan tiap kantong/kotaknya. Dimana setiap jaring-jaring bangun ruang tersebut dapat digunakan sebagai pembuktian sifat-sifat dari bangun ruang. Setiap satu bangun ruang mempunyai satu kantong/kotak pembuktian. Selain berisi jaring-jaring bangun ruang juga berisi tiga soal mengenai: nama bangun ruang yang dibuat dari jaring-jaring tersebut; mencocokkan sifat-sifat bangun ruang dalam tabel; dan mencari volume bangun ruang yang diaplikasikan dalam permasalahan sehari-hari.

Berdasarkan hasil pengembangan, produk pengembangan ini dikembangkan melalui beberapa tahapan penilaian diantaranya meliputi: penilaian oleh ahli materi; ahli desain/perancangan produk; ahli bahasa; dan ahli pembelajaran.

### Hasil Validasi Media Roda Pintar Berkantong



Gambar 8. Hasil Validasi Media Roda Pintar Berkantong

Sebagaimana pada gambar 8. telah diperoleh masing-masing hasil penilaian atau validasi tersebut didapatkan bahwa skor yang diperoleh dari validasi ahli materi adalah sebanyak 94%. Diartikan bahwa materi yang terdapat pada media Roda Pintar Berkantong berada pada kualifikasi sangat baik atau sangat valid. Allen dalam Suparman (1997) dalam jurnal yang ditulis oleh Yuni Rindiantika (2018) memberikan saran bahwa setiap media pembelajaran yang dipilih harus sesuai dengan tujuan instruksional yang dilakukan. Maka media dapat digunakan apabila sesuai dengan topik bahasan dan tujuan pembelajaran serta capaian pembelajaran.<sup>17</sup>

Hasil dari validasi ahli desain/perancangan produk diperoleh skor sebanyak 95%, dengan kualifikasi bahwa Media Roda Pintar Berkantong memiliki desain produk yang sangat baik atau sangat valid. Media pembelajaran dikatakan sangat baik dan layak digunakan apabila telah menekankan pada pencapaian tujuan, tingkat kesulitan dan pengendalian oleh si pemakai, mempertimbangkan rangsangan belajar yang diberikan dan pertimbangan media digunakan dalam pembelajaran mandiri atau kelompok, keamanan bagi penggunaannya serta masih banyak yang lainnya.<sup>18</sup>

Serta hasil dari validasi ahli bahasa diperoleh skor sebanyak 92% yang artinya media Roda Pintar Berkantong menggunakan bahasa yang sangat baik atau sangat valid.

<sup>17</sup> Yuni Rindiantika, "Penerapan Media dalam Pembelajaran Bahasa Inggris: Kajian Teoritik," *Jurnal Intelegensia* 3 (2018): 4.

<sup>18</sup> Zainal Abidin, "Penerapan Pemilihan Media Pembelajaran," *Edcomtech* 1 (2016): 15.

Media pembelajaran yang layak digunakan, menggunakan teknik pendekatan bahasa anak yaitu dengan menggunakan bahasa yang sederhana serta memberikan kemudahan untuk peserta didik agar dapat memahami informasi yang terkandung dalam media pembelajaran menurut Darmiyati, dkk (2011) dan Wagiran, dkk (2006) dalam Skripsi yang ditulis oleh Fransiska Ule Tena.<sup>19</sup>

Skor yang diperoleh dari hasil validasi ahli pembelajaran matematika kelas V ialah sebanyak 95% yang diartikan bahwa pembelajaran menggunakan media Roda Pintar Berkantong memiliki kualifikasi sangat baik.

Didasari oleh hasil penilaian yang telah dilakukan kepada validator ahli, maka dihasilkan sebuah produk pengembangan berupa media Roda Pintar Berkantong yang dapat memberikan pembelajaran yang mudah diingat oleh peserta didik dan pembelajaran mengesankan yang dapat memberikan pengalaman belajar. Pengalaman belajar yang diperoleh oleh peserta didik tentunya melalui keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Sebagaimana teori kerucut pengalaman (Cone of Experience) yang diutarakan oleh Edgar Dale bahwa klasifikasi pengalaman belajar anak dimulai dari hal konkrit hingga sampai hal abstrak.<sup>20</sup>

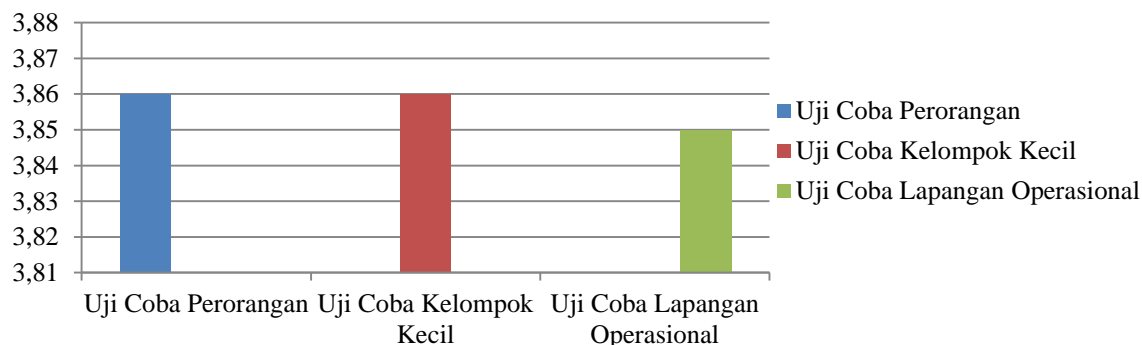
Hasil pengembangan produk ini kemudian melalui tahapan uji coba, baik uji coba perorangan, kelompok kecil maupun uji coba lapangan operasional. Dari tahapan uji coba ini diperoleh angket untuk mengetahui tingkat kemenarikan media Roda Pintar Berkantong oleh peserta didik di jenjang sekolah dasar yang berbeda untuk memperoleh hasil yang akurat. Sebagaimana dilakukan uji coba perorangan pada peserta didik kelas V di SDN Sugihrejo II berjumlah 7 anak, uji coba kelompok kecil pada peserta didik kelas V di SDN Sugihrejo I berjumlah 14 anak, dan uji coba lapangan operasional pada peserta didik kelas V di MI Falakhiyah Glagah berjumlah 27 anak. Adapun hasil analisis tingkat kemenarikan media Roda Pintar Berkantong dapat dilihat pada diagram berikut.

---

<sup>19</sup> Fransiska Ule Tena, "Pengembangan Buku Saku sebagai Media Pembelajaran pada Materi Menulis Ringkasan siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 04" (n.d.): 50.

<sup>20</sup> Hasanah, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa Comic Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang Pada Siswa Kelas IV SD NU Bahrul Ulum Malang.

### Hasil Analisis Tingkat Kemenarikan



Gambar 9. Hasil Analisis Tingkat Kemenarikan

Berdasarkan hasil analisis menyatakan bahwa dalam uji coba perorangan pada gambar 9. menunjukkan bahwa kemenarikan media Roda Pintar Berkantong pada waktu uji coba perorangan mendapatkan nilai 3,86 yang artinya berada pada kualifikasi sangat baik. Sedangkan kemenarikan media Roda Pintar Berkantong pada uji coba kelompok kecil yang telah dilakukan mendapatkan nilai sebanyak 3,86 yang berada pada tingkat kualifikasi sangat baik. kemenarikan media Roda Pintar Berkantong pada waktu uji coba lapangan mendapatkan nilai sebanyak 3,85 yang artinya berada pada kualifikasi sangat baik.

Media pembelajaran Roda Pintar Berkantong dikategorikan media yang menarik, selain karena hasil analisis tingkat kemenarikan juga karena memiliki karakteristik yang mendukung penggunaan media tersebut. Media Roda Pintar Berkantong disusun secara lengkap didalamnya berisi materi yang telah disesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran. Dan materi pembelajaran tersebut telah divalidasi kepada ahli materi terlebih dahulu sebelum digunakan. Karena media pembelajaran harus memiliki kelengkapan isi, artinya media pembelajaran adalah sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan dari sumber secara terencana (sesuai kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran) sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.<sup>21</sup>

Media pembelajaran yang mudah diakses menjadi ciri-ciri umum yang terkandung dalam media pembelajaran menurut Arsyad (2016) salah satunya ialah media pembelajaran memiliki pengertian sebagai alat bantu pada proses belajar di dalam kelas maupun di luar kelas.<sup>22</sup> Maka dari itu diperlukan media pembelajaran yang mempermudah guru dalam mengakses atau menggunakannya agar tidak mempersulit

<sup>21</sup> Rohman, “Pengembangan Media Pembelajaran pada Kompetensi Dasar Jasa Bank Linnya Berbantuan Edmodo untuk Siswa Kelas X SMK Koperasi Yogyakarta” (n.d.).

<sup>22</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016).

guru maupun peserta didik sebagaimana media Roda Pintar Berkantong ini berbentuk benda kongkrit yang dapat dipindah maupun dibawa sesuai kemauan pengguna sehingga tidak mempersulit siapapun yang hendak mengakses media. Media dapat digunakan dengan memperhatikan buku petunjuk penggunaan media.

Memiliki ketertarikan tampilan media, sebagaimana menurut Sadiman dkk (2014) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan perhatian dan minat penerima sehingga proses pembelajaran dapat terjadi dengan baik.<sup>23</sup> Agar peserta didik dapat terangsang pikiran, perasaan perhatian dan minatnya maka media pembelajaran hendaknya memiliki tampilan menarik yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Sehingga media Roda Pintar Berkantong ini di desain dengan bentuk layaknya roda yang dapat memicu penasarannya peserta didik dikarenakan bentuknya yang menarik.

Hamalik dalam buku Arsyad (2016) mengutarakan bahwa media pembelajaran merupakan media yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang dapat membangkitkan minat, hasrat, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar bahkan mendatangkan pengaruh psikologis yang baru terhadap peserta didik (contohnya rasa senang).<sup>24</sup> Media pembelajaran harusnya memberikan rasa senang agar peserta didik tidak menjadi jenuh dalam kegiatan pembelajaran. Karena pembelajaran yang mudah diingat oleh peserta didik merupakan pembelajaran yang bermakna.

Media pembelajaran dapat memotivasi penggunaannya sebagaimana yang dikemukakan Hamalik dalam buku Arsyad (2016) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat membangkitkan minat, hasrat, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar.<sup>25</sup> Maka, sebaiknya media pembelajaran bisa meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar, yang mana dapat menyebabkan peserta didik merasa semangat dan senang ketika belajar menggunakan media pembelajaran. Dalam berbagai uji coba media ini memberikan pengaruh pada motivasi peserta didik dalam belajar. Hal ini dapat dilihat dari antusiasme peserta didik ketika belajar menggunakan media Roda Pintar Berkantong, mereka berlomba-lomba berdiskusi menjawab kartu soal untuk mendapatkan jawaban yang benar.

---

<sup>23</sup> Arief S. Sadiman dkk., *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, n.d.).

<sup>24</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016).

<sup>25</sup> Ibid.

#### **D. Simpulan**

Sebuah produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini ialah media pembelajaran dengan nama Roda Pintar Berkantong. Dengan mengikuti langkah-langkah pengembangan model Borg and Gall. Materi yang terdapat pada media Roda Pintar Berkantong ini ialah pembelajaran matematika mengenai bangun ruang di kelas V Sekolah Dasar. Hasil validasi media Roda Pintar ini menunjukkan bahwa memiliki tingkat kevalidan materi sebesar 92,5% (sangat valid), kevalidan desain 93,7% (sangat valid), dan kevalidan bahasa 90% (sangat valid). Dari hasil validasi diatas maka media Roda Pintar Berkantong layak digunakan untuk pembelajaran matematika materi bangun ruang di kelas V Sekolah Dasar.

Hasil kemenarikan media Roda Pintar Berkantong didasarkan pada hasil uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Hasil dari masing-masing uji coba menunjukkan nilai sebesar 3,86 (sangat baik) untuk uji coba perorangan; 3,86 (sangat baik) untuk uji coba kelompok kecil dan 3,85 (sangat baik) untuk uji coba lapangan. Dari hasil angket respon peserta didik melalui uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan tersebut menunjukkan bahwa media Roda Pintar Berkantong ini memiliki tingkat kemenarikan sangat baik atau sangat menarik digunakan pada pembelajaran matematika materi bangun ruang di kelas V Sekolah Dasar

Saran-saran dalam pengembangan produk lebih lanjut ialah sebagaimana berikut ini: (1) pengembangan media Roda Pintar Berkantong sebaiknya bisa dikembangkan pada materi lain selain bangun ruang atau bahkan pada pembelajaran lain selain matematika pada kelas manapun maupun dengan membuat inovasi terbaru sesuai dengan perkembangan pembelajaran yang ada; (2) inovasi yang terbaru untuk sebuah produk pengembangan baru tentunya harus mengikuti aturan-aturan atau tahapan-tahapan pengembangan yang benar agar tercipta suatu produk yang dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan berantusias dalam kegiatan belajar.

#### **Daftar Rujukan**

- Abidin, Zainal. "Penerapan Pemilihan Media Pembelajaran." *Edcomtech 1* (2016): 15.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Hasanah, Milkhatul. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa Comic Book untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Materi Jaring-jaring Bangun Ruang pada Siswa Kelas IV SD NU Bahrul Ulum Malang" (2016): 15.
- Izzatunnisa, Nisrina Najla. *Pengembangan Roda Angka sebagai Media Pembelajaran Tematik bagi Peserta Didik Kelas V SD/MI*. Bandar Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019.
- Kandou, Tombokan Runtukahu Dan Selpius. *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz, 2014.
- Kurino, Yeni Dwi. "Penerapan Realistic Mathematic Education dalam Meningkatkan

- Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Materi Volume Bangun Ruang di Sekolah Dasar.” *Cakrawala Pendas*. (N.D.).
- Rindiantika, Yuni. “Penerapan Media dalam Pembelajaran Bahasa Inggris: Kajian Teoritik.” *Jurnal Intelegensia* 3 (2018): 4.
- Rohman. “Pengembangan Media Pembelajaran pada Kompetensi Dasar Jasa Bank Linnya Berbantuan Edmodo Untuk Siswa Kelas X SMK Koperasi Yogyakarta” (N.D.).
- Sa’adah, Risa Nur, Dan Wahyu. *Metode Penelitian R&D (Research And Development) Kajian Teoritis Dan Aplikatif*. Batu: Literasi Nusantara, 2020.
- Sadiman, Arief S., Rahardjo, Anung Haryono, Dan Harjito. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajagrafindo Persada, N.D.
- Sufairoh. “Pendekatan Saintifik & Model Pembelajaran K-13.” *Pendidikan Profesional* 5 (2016): 120.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sylviani, Sisilia, dan Fahmi Candra Permana. “Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar Menggunakan Aplikasi Geogebra sebagai Alat Bantu Siswa dalam Memahami Materi Geometri.” *Pendidikan Multimedia* 1 (2019).
- Tena, Fransiska Ule. “Pengembangan Buku Saku sebagai Media Pembelajaran pada Materi Menulis Ringkasan Siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 04” (N.D.): 50.
- Wardhani, Indah Setyo. “Geometri Dan Permasalahannya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah” 3 (2019): 127.
- Yuliana, Rina. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung untuk SMP Kelas IX.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 1 (2017): 60–67.