



Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di PAUD Al- Ikhwan Seri Bandung Sumatera Selatan

Ade Merly Anggraini¹, Lidia Oktamarina², Hartatiana³

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

Jln. Prof. KH. Zainal Abidin Fikry No. 1. Km, 3.5. Kel. Pahlawan, Kec. Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan

Email: ademerlyanggraini12@gmail.com¹, lidiaoktamarina@radenfatah.ac.id², hartatiana_uin@radenfatah.ac.id³

Abstrak: Penelitian ini berjudul Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan. Dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model penelitian ADDIE yang dimodifikasi menjadi ADD (*Analysis, Design, Development*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik yang ada di kelas kelompok A di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan. Jumlah sampel uji coba skala kecil yaitu sebanyak 9 peserta didik dan uji coba skala besar yaitu sebanyak 20 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji kevalidan, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Data kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan diperoleh berdasarkan data angket respon yang dianalisis dengan menggunakan skala likert dengan aturan skor angket respon. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media roda putar yang dikembangkan berdasarkan angket respon ahli materi 96,67 dinyatakan sangat valid, ahli desain 96,67 dinyatakan sangat valid, dan sangat praktis yaitu 97,78 berdasarkan angket respon praktisi serta berdasarkan angket respon peserta didik yang dilakukan dalam bentuk wawancara, 93,33 dinyatakan sangat efektif pada uji coba skala kecil dan 95,667 dinyatakan sangat efektif pada uji coba skala besar. Artinya media roda putar yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Anak Usia 4-5 Tahun, Kemampuan Mengenal, Media Roda Putar

Abstract: *This research is entitled Development Of Spinning Wheel Media To Improve The Ability To Recognize Geometric Shapes In Children Aged 4-5 Years at PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, South Sumatra. With the aim of improving children's ability to recognize geometric shapes. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE research model modified to become ADD (Analysis, Design, Development). The subjects of this research were students in class A at PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, South Sumatra. The number of samples for small-scale trials is 9 students and large-scale trials are 20 students. Data collection techniques use observation, questionnaires and documentation. The data analysis technique in this research uses validity tests, practicality tests, and effectiveness tests. Validity, practicality and effectiveness data were obtained based on response questionnaire data which was analyzed using a Likert scale with response questionnaire scoring rules. The results of this research show that the rotating wheel media developed based on the material expert response questionnaire was 96.67 which was declared very valid, the design expert was declared very valid 96.67, and was very practical, namely 97.78 based on the practitioner response questionnaire and based on the student response questionnaire conducted in the form of interviews, 93.33 were declared very effective in small-scale trials and 95.667 were declared very effective in large-scale trials. This means that the rotating wheel media developed is suitable for use in learning.*

Keywords: *Children Aged 4-5 Years, Ability To Recognize, Spinning Wheel Media*

A. Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk pendidikan yang menitikberatkan pada peletakan dasar bagi pertumbuhan (Yuliani Nurani Sujiono, 2016). Sedangkan UU No. 20 Februari 2003 Pasal 1 ayat 14 Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang dilakukan melalui pemberian rangsangan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun (Eca Gesang Mentari, 2020). Pendidikan anak usia dini merupakan tahapan pendidikan dasar, dan pembinaan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun mempersiapkan anak untuk melanjutkan ke sekolah dengan bantuan rangsangan pendidikan yang membantu anak-anak tumbuh dan berkembang. Ini akan disiapkan pada saluran resmi dan informal. Oleh karena itu, sejak kecil memungkinkan anak terbiasa dengan apa yang dipikirkannya melihat apa yang dilihatnya, baik yang dilakukan di dalam maupun di luar lingkungan keluarga.

Pendidikan anak usia dini merupakan stimulus pendidikan bagi anak usia 0 sampai 6 tahun. Anak usia dini dapat rentan terhadap rangsangan pada usia tersebut, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Matematika anak usia dini masih sangat rendah. Pembelajaran matematika di Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan negara lain. Menurut hasil survei yang dilakukan oleh *Program for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018, tercatat bahwa kecakapan matematika Indonesia menempati peringkat 73 dari 79 negara, dengan skor matematika 379. Itu jatuh dari ke-63 dari 69 negara pada tahun 2015 dengan skor matematika 386. Berdasarkan hasil survei tersebut, terlihat bahwa Indonesia menempati peringkat terendah dalam bidang hasil belajar matematika.

Matematika permulaan pada anak usia dini, menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) bahwa pengenalan matematika permulaan anak usia dini seperti: mengenal (1) angka, anak mengenal angka seperti 1, 2, 3; (2) aljabar, seperti anak mengurutkan es krim berdasarkan bilangan; (3) geometri, anak mengenal bentuk geometri seperti segitiga, lingkaran, dan persegi; (4) pengukuran, anak dapat membedakan ukuran seperti besar kecil, panjang lebar, dan tinggi pendek; (5) pola, anak dapat mewarnai dan menyusun sesuai pola yang disediakan guru; (6) berhitung, anak dapat menghitung urutan 1-10 (Analisa Fitria, 2013). Pada dasarnya pembelajaran matematika pada usia prasekolah sangat penting bagi anak, dengan pembelajaran matematika sejak dini ini, anak dapat mengenal dan memahami angka, geometri, benda, ukuran, jumlah dan susunan suatu bilangan atau benda.

Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan pada geometri, karena geometri sangat penting untuk pendidikan anak usia dini, dan pembelajaran memahami geometri pada anak usia dini sangat membantu untuk anak-anak. Memahami geometri anak dapat mengidentifikasi, mengklasifikasi, mengurutkan, dan membedakan bentuk geometri seperti warna, bentuk, ukuran yang ada di lingkungan anak (seperti jam dinding yang berbentuk lingkaran).

Pentingnya geometri diajarkan pada masa kanak-kanak. Menurut Kahfi, geometri merupakan satu-satunya cabang matematika yang paling dekat dengan anak, karena semua benda di sekitar anak mirip dengan geometri. Geometri juga dapat ditemukan di lingkungan anak, seperti desain arsitektur, lingkungan, dan semua benda yang ada di lingkungan anak. Geometri juga memiliki fungsi yang memengaruhi bidang

matematika lainnya. Pemahaman anak tentang geometri adalah kemampuan anak untuk mengenal, memahami, memilih, mengklasifikasikan, dan menggabungkan benda-benda di sekitarnya berdasarkan bentuk geometri. Seperti hasil penelitian dari Cania dan kawan-kawan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam kemampuan mengenal bentuk geometri sebelum dan setelah diberikan media *glowing city* berdasarkan uji hipotesis yang diperoleh sebesar 50,95% (Sukma Cania, 2020). Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Puspitasari dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media lotto warna dan bentuk berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan. Departemen Pendidikan Nasional memandang penting untuk memasukkan materi pembelajaran geometri tidak hanya dimulai sejak Sekolah Dasar, melainkan dimasukkan sejak pendidikan taman kanak-kanak (Permendikbud No. 58 Tahun 2009: 12).

Menurut Novianti Ria roda putar adalah objek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat menghasilkan suatu gerakan berkeliling atau berganti arah. Dengan kata lain, roda putar adalah objek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat diputar (Ria Novianti, 2019).

Menurut Khairunnisa roda putar adalah objek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat diputar. Media roda putar adalah objek yang berbentuk lingkaran, yang bersama dengan sumbu dapat menghasilkan satu gerakan dengan gesekan kecil dengan cara bergulir (Khairunnisa, 2017).

Menurut Risnawati roda putar merupakan permainan papan berbentuk lingkaran dimainkan secara kelompok. Lingkaran telah dibagi menjadi 4 petak, setiap petak memiliki bentuk-bentuk geometri. Media ini dimainkan dengan memutar bagian samping pada roda, kemudian berhenti disalah satu petak (Risnawati, 2008). Lanniari Yustika, media roda putar adalah sesuatu alat yang berbentuk bundar yang bisa bergerak dan dapat berputar-putar atau berkeliling yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Media tersebut juga dapat menampilkan beraneka gambar yang bertujuan agar dapat menarik perhatian peserta didik agar proses berjalan dengan aktif (Lanniari Yustika, 2021).

Menurut Van Hiele merupakan guru yang berasal dari Belanda yang pertama kali melakukan penelitian dalam pengajaran geometri. Ada tiga unsur utama dalam pengajaran geometri yaitu: materi pengajaran, waktu dan metode pengajaran yang akan diterapkan. Jika hal tersebut diterapkan dengan baik dan benar, maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir anak dan berada pada tahap tingkatan berpikir yang lebih tinggi. Sehingga tugas pendidik yaitu pengenalan berbagai bentuk. Kemampuan pengenalan geometri pada peserta didik yaitu agar peserta didik dapat membedakan beberapa bentuk geometri yang anak-anak temui setiap hari, mampu membentuk serta menyusun bentuk geometri dan mampu membedakan berbagai bentuk geometri (Van Hiele, 2020).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam menguasai bentuk-bentuk geometri pada anak maka anak melalui beberapa fase, setelah melalui semua tahapan ini anak mulai mengenal bangun-geometri, anak dapat memahami dan mengenal sifat-sifat dari bangun geometri, anak dapat memahami dan mengenal sifat-sifat dari geometri seperti sebuah persegi yang memiliki 4 sisi, dan

kemudian pada tahap keakuratan anak mulai berfikir komplit dan mulai mampu menerapkan dalam kehidupannya sehari-hari dari bentuk geometri yang ada di sekitar.

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan penelitian di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan diketahui rendahnya kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak kelompok A disebabkan oleh beberapa penyebab yaitu, penggunaan media pembelajaran yang digunakan terbatas, guru hanya mengenalkan 2 macam bentuk geometri saja yaitu bentuk segi empat dan lingkaran. Selain itu guru hanya menggunakan media papan tulis dan majalah atau LKS, akibatnya kemampuan anak dalam mengenal bentuk-bentuk geometri belum terkuasai dengan baik. Anak-anak masih kebingungan saat menyebutkan macam-macam bentuk geometri yaitu bentuk lingkaran, segi empat, segi tiga, dan persegi panjang.

Di PAUD sudah bisa kita mengenalkan bentuk geometri seperti lingkaran, segitiga, segi empat dan persegi panjang. Dengan adanya pembelajaran media roda putar dalam mengenalkan geometri anak bisa belajar sambil memainkan media itu menjadi permainan. Di sekolah yang saya teliti penyajian dalam metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, guru hanya bercerita di depan menerangkan gambar bentuk geometri akibatnya saat kegiatan belajar mengajar berlangsung kurang kondusif, banyak anak yang bercerita dengan teman, dan ada yang bermain sendiri, akibatnya proses kegiatan belajar mengajar kurang maksimal. Kegiatan pengenalan bentuk-bentuk geometri dengan permainan tidak pernah dilakukan. Selain itu guru hanya mengulang-ulang kegiatan pembelajarannya dengan mengerjakan LKA tanpa diselingi dengan kegiatan bermain. Kondisi seperti inilah yang membuat anak kurang antusias saat melakukan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas yang ditemukan dalam hasil observasi maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan", yang dilakukan pada anak kelompok A di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan.

B. Landasan Teori

1. Pengertian Media Roda Putar

Perkembangan teknologi dan informasi, membuat para siswa sangat gemar dalam permainan (*game*). Menurut Sadiman permainan merupakan setiap konten yang berisi interaksi antara pemain yang mengikuti aturan dan tujuan yang telah ditentukan (Arif, S. Sadiman, 2014).

Menurut Ria Novianti roda putar adalah objek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat menghasilkan suatu gerakan berkeliling atau berganti arah. Dengan kata lain, roda putar adalah objek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat diputar (Ria Novianti, 2015).

Menurut Risnawati roda putar merupakan permainan papan berbentuk lingkaran dimainkan secara kelompok. Lingkaran telah dibagi menjadi 4 petak, setiap petak memiliki bentuk-bentuk geometri. Media ini dimainkan dengan memutar bagian samping pada roda, kemudian berhenti disalah satu petak (Risnawati, 2008).

Yustika Lanniari, media roda putar adalah sesuatu alat yang berbentuk bundar yang bisa bergerak dan dapat berputar-putar atau berkeliling yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Media tersebut juga dapat menampilkan beraneka gambar yang bertujuan agar dapat menarik perhatian peserta didik agar proses berjalan dengan aktif (Yustika Lanniari, 2021).

Menurut Khairunnisa roda putar adalah objek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat diputar. Media roda putar adalah objek yang berbentuk lingkaran, yang bersama dengan sumbu dapat menghasilkan satu gerakan dengan gesekan kecil dengan cara bergulir. Manfaat roda putar dalam penelitian ini adalah dapat melatih ingatan dan kecepatan berpikir anak, karena anak berperan langsung dalam permainan tersebut sehingga anak harus menyelesaikan tugas pada permainan media roda putar. Media roda putar cukup akrab dengan keseharian anak jadi anak tidak akan kesulitan dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media roda putar. Media roda putar ini merupakan pengembangan dari permainan yang terkenal di dunia yaitu *Roulette* berasal dari bahasa asing yaitu bahasa Perancis yang artinya roda kecil yang ditemukan oleh Blaise Pascal. Media roda putar adalah alat peraga pembelajaran yang menggunakan permainan roda putar (*twister*) (Khairunnisa Wardah, 2017).

Menurut Noni Istifarina roda putar merupakan media pembelajaran yang terbuat dari papan, cara bermainnya dengan memutar roda yang telah disediakan. Permainan ini dimulai dengan memutar roda yang dan nanti akan berhenti disalah satu petak (Noni Istifarina, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media roda putar adalah media permainan berupa roda putar atau lingkaran yang terbagi menjadi beberapa sektor atau bagian yang di dalam penggunaannya terdapat pertanyaan-pertanyaan. Dalam penggunaannya, media ini dapat menarik perhatian, minat dan motivasi belajar, membuat siswa lebih aktif, interaktif, pemahaman, serta proses pembelajaran dapat berlangsung secara menyenangkan dan optimal. Pengembangan media roda putar media permainan roda putar dirancang berdasarkan prinsip media pembelajaran PAUD yang menyenangkan dan menarik. Kebutuhan akan media pembelajaran yang dapat menstimulasi kemampuan anak secara maksimal, mengingat pembelajaran PAUD berbeda dengan pembelajaran di tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Roda putar juga cukup akrab dalam keseharian anak jadi anak tidak akan kesulitan dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media roda putar.

Media roda putar juga cukup dikenal dalam keseharian anak jadi anak tidak akan kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media roda putar. Anak akan tertarik mempelajari geometri, apabila anak-anak terlibat secara aktif dalam kegiatan-kegiatan individu maupun kelompok yang terkait dengan geometri (Zurlita Lailatul, 2022). Novianti menyimpulkan bahwa kegiatan pengembangan media roda putar merupakan salah satu bentuk usaha dalam menyediakan media permainan menyenangkan dan meningkatkan kemampuan berhitung angka anak 5-6 tahun (Ria Novianti, 2015).

Dapat ditarik kesimpulan dari pernyataan-pernyataan di atas media roda putar adalah media yang berbentuk lingkaran yang terbagi dari beberapa bagian.

Selain itu media roda putar ini dikemas dalam bentuk permainan (*game*). Sehingga media roda putar ini dapat menarik perhatian, minat dan motivasi belajar serta dapat mengenalkan anak terhadap bentuk geometri.

2. Pengertian Geometri

Menurut Fuat, kata Geometri berasal dari bahasa Yunani (*Greek*) "*Geometrein*", di mana "geo" berarti bumi dan "matrein" berarti ukuran. Artinya termasuk mengukur segala sesuatu yang ada di bumi. Tetapi subjek geometri ada di Mesir kuno, dan orang-orang kuno lainnya (Babel, Hindu, Cina) banyak berhubungan dengan geometri pada saat itu (Fuat, 2020). Geometri berarti penggaris yang dapat mengukur segala sesuatu di bumi, serta untuk mengukur benda-benda di sekitarnya.

Menurut Christopher T. Cross, dalam *National Research Council of The National Academies* mengemukakan bahwa "*geometry is the study of shapes and space, including two-dimensional (2-D) and Three-dimensional (3-D) space*" (Christopher T. Cross, 2009). Geometri adalah studi tentang bentuk dan ruang termasuk dua dan tiga dimensi.

Sedangkan menurut Frombolton and Rich mengatakan bahwa "*geometry is the area of Mathematics that involves shape, size, space, position, direction, and movement and describe and classification the physical world we live in*" (Ratna Nila Puspitasari, 2016). Artinya geometri merupakan bagian dari matematika yang terbagi menjadi bentuk, ukuran, ruang, posisi, arah, gerak, deskripsi dan klasifikasi kehidupan di dunia.

Bird juga mengungkapkan pandangan yang sama bahwa geometri adalah bagian dari matematika yang berhubungan dengan bentuk, warna, ukuran, sudut, garis dan ruang (J. Bird, 2004). Geometri adalah cabang matematika yang mempelajari bentuk, ruang, dan komposisi, serta sifat, dimensi, dan hubungannya satu sama lain.

Dari pengertian yang diuraikan di atas, peneliti dapat memahami bahwa geometri adalah pengetahuan yang dapat dipelajari anak tentang ukuran, bentuk, ruang, garis, dan klasifikasi yang dapat dipelajari anak melalui geometri yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk memahami geometri, anak harus melalui beberapa tahapan, yaitu dari tingkat berpikir yang relatif mudah ke tingkat yang lebih kompleks.

C. Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 6-16 November 2023. Tempat penelitiannya di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan yaitu lebih tepatnya di Jl. Pesantren, Desa Seri Bandung, Kecamatan Tanjung Batu, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan 30664.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* yang dimodifikasi sesuai kebutuhan penelitian. Menurut Sugiyono metode penelitian dan pengembangan R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan produk yang telah ada serta mengembangkan dan menciptakan produk baru (Sugiyono, 2019). Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran yang akan membantu

serta memudahkan anak usia dini dalam meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri sehingga menghasilkan suatu produk media pembelajaran berupa media roda putar untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri.

Metode penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Model ADDIE adalah salah satu model yang menjadi pedoman dalam menghasilkan perangkat yang efektif, dinamis, dan bermanfaat bagi pengguna. Model pengembangan ADDIE ini terdiri dari lima tahapan yaitu: *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap. Penelitian ini difokuskan pada penelitian dengan 3 tahap saja yaitu *analysis, design, development*, dikarenakan terdapat kendala salah satunya waktu, tenaga, dan biaya. Media roda putar yang dihasilkan dari pengembangan yang dibuat tidak disebarluaskan ke sekolah-sekolah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut : 1) Observasi, 2) Angkat (Kuesioner), dan 3) Dokumentasi. Menurut Arikunto, instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh penelitian dalam kegiatan mengumpulkan data (Suharsimi Arikunto, 2010). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi tiga macam instrumen. Masing-masing digunakan untuk memenuhi kriteria kelayakan dan kepraktisan. Instrumen pengumpulan produk dilakukan untuk mengetahui produk pengembangan yang berkualitas dan mampu menggali apa yang dikehendaki dalam pengembangan produk, sebagai produk media yang memerlukan waktu dan biaya dalam pembuatan pengembangan produknya, penulis membuat instrumen pengumpulan produk yang sering digunakan oleh peneliti lainnya atau terdapat dalam literatur-literatur yang ada serta divalidasi oleh ahli materi dan media (Ahmad Rajifah, 2012). Penelitian ini, memberi jawaban setiap item instrumen tersebut diukur dengan menggunakan skala likert yang memiliki tingkatan: 1. Sangat tidak setuju, 2. Tidak setuju, 3. Setuju, 4. Sangat setuju.

D. Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia 4-5 Tahun

1. Tahap Uji Coba Skala Kecil

Setelah validasi dan praktis selesai, media roda putar dinyatakan layak untuk diuji cobakan. Uji coba skala kecil dilakukan di kelas A yang terdiri dari 9 peserta didik. Uji coba ini sebatas tanggapan dan respon peserta didik selaku pengguna media roda putar dan bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan media roda putar. Adapun untuk menghitung hasil uji coba skala kecil ini menggunakan rumus rata-rata yaitu:

$$x = \frac{\sum E}{N}$$

Keterangan:

X : Rata-rata tingkat keefektifan

$\sum E$: Jumlah seluruh tingkat keefektifan

N : Jumlah seluruh peserta didik

Jika dilakukan perhitungan, maka penilaian angket responden peserta didik uji coba skala kecil adalah:

$$x = \frac{\sum E}{N}$$

$$x = \frac{840}{9} = 93,33$$

Berdasarkan uji coba skala besar rata-rata tingkat keefektifannya adalah 93,33.

2. Tahap Uji Skala Besar

Tahapan akhir dari penelitian pengembangan ini adalah uji coba peserta didik secara skala besar terhadap produk media roda putar. Uji coba ini sebatas tanggapan dan respon peserta didik selaku pengguna media roda putar bertujuan untuk memperkuat hasil analisis tentang keefektifan dari media roda putar yang dikembangkan. Uji coba produk ini dilakukan di kelompok A di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan, peserta didik yang menjadi responden adalah peserta didik kelompok A yang berjumlah 20 peserta didik. Adapun Jika dilakukan perhitungan, maka angket responden peserta didik uji coba skala besar yaitu:

$$x = \frac{\sum E}{N}$$

$$x = \frac{1.913,34}{20} = 95,667$$

Berdasarkan uji coba skala besar rata-rata tingkat keefektifannya adalah 95,667.

3. Kepraktisan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri

Hasil dari tahap praktis yang berupa saran dan kritikan dari tahap praktisi selanjutnya dijadikan acuan dalam merevisi media roda putar yang telah dikembangkan. Setelah merevisi media roda putar maka akan dihasilkan media roda putar yang akan diuji cobakan di lapangan dengan penyebaran di kelompok A PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan. Hasil penilaian praktisi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Penilaian Praktis

No	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian		
		Penilaian I	Penilaian II	Jumlah
1.	Kesesuaian kegiatan dengan KD	5	5	10
2.	Materi yang disajikan ringkas sehingga mudah dipahami	5	5	10
3.	Kegiatan dalam media roda putar membangun pengetahuan peserta didik	5	5	10
4.	Prosedur kerja dalam media roda putar mudah untuk diikuti	5	4	9
5.	Penggunaan bahasa mudah	5	5	10

	dipahami			
6.	Gambar yang ditampilkan mudah dimengerti	5	5	10
7.	Media roda putar membantu proses pembelajaran	5	5	10
8.	Media roda putar memotivasi proses pembelajaran	5	5	10
9.	Media roda putar mudah diimplementasikan pada pembelajaran	5	4	9
Jumlah				88
Tingkat Kepraktisan				97,78

Berdasarkan tabel 1. hasil tingkat kepraktisan media roda putar yang diberikan oleh praktisi berada pada kategori sangat praktis, jika dilakukan perhitungan maka penilai angket responden praktisi adalah:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

$$P = \frac{88}{90} \times 100 = 97,78$$

Dengan demikian, tingkat kepraktisan roda putar yang diberikan oleh praktis adalah 97, 78 yang berarti bahwa media roda putar yang telah dikembangkan oleh penelitian telah layak digunakan dan diuji cobakan di lapangan.

4. Keefektifan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri

Ketika melakukan proses pembelajaran, tentunya peneliti memperhatikan tingkat keefektifan media roda putar yang digunakan dalam proses belajar mengajar dan untuk mengukur hal tersebut peneliti menggunakan angket responden peserta didik dalam bentuk wawancara. Hasil uji coba skala kecil pada kelompok A PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. Penilaian Uji Coba Skala Kecil

No	Nama	Nilai
1.	ZA	$E = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33$
2.	AZQ	$E = \frac{27}{30} \times 100 = 90$
3.	RA	$E = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33$
4.	RSA	$E = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67$
5.	AAN	$E = \frac{27}{30} \times 100 = 90$
6.	VA	$E = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67$

7.	M. Alif	$E = \frac{27}{30} \times 100 = 90$
8.	AKZH	$E = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67$
9.	MA	$E = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33$
	Jumlah	93,33

Tabel 3. Angket Responden Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil

No	Nama	Jumlah	Tingkat keefektifan	Kategori
1.	ZA	28	93,33	Sangat Efektif
2.	AZQ	27	90	Sangat Efektif
3. ^B	RA	28	93,33	Sangat Efektif
4.	RSA	29	96,67	Sangat Efektif
5.	AAN	27	90	Sangat Efektif
6.	VA	29	96,67	Sangat Efektif
7.	M. Alif	27	90	Sangat Efektif
8.	AKZH	29	96,67	Sangat Efektif
9.	MA	28	93,33	Sangat Efektif
	Jumlah	252	93,33	Sangat Efektif

Berdasarkan tabel 3 ada 9 peserta didik yang mencapai tingkat keefektifan pada kategori sangat efektif. Jika dilakukan perhitungan, maka penilaian angket responden peserta didik uji coba skala kecil adalah:

$$x = \frac{\sum E}{N}$$

$$x = \frac{840}{9} = 93,33$$

Dengan demikian rata-rata tingkat keefektifan hasil uji coba skala kecil adalah 93,33, dari data ini menunjukkan bahwa media roda putar yang dikembangkan dapat digunakan di sekolah. Selanjutnya dilakukan uji coba skala besar pada 20 peserta didik. Uji coba skala besar bertujuan untuk memperkuat hasil analisis tentang keefektifan dari media roda putar yang dikembangkan. Hasil uji coba skala besar pada kelompok A PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. Penilaian Uji Coba Skala Besar

No	Nama	Nilai
1.	MA	$E = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33 \%$
2.	SMT	$E = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67 \%$
3.	NZ	$E = \frac{30}{30} \times 100 = 100 \%$
4.	ZA	$E = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33 \%$

5.	AZQ	$E = \frac{27}{30} \times 100 = 90 \%$
6.	WD	$E = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67 \%$
7.	VA	$E = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33 \%$
8.	NK	$E = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67 \%$
9.	RAP	$E = \frac{30}{30} \times 100 = 100 \%$
10.	RSA	$E = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67 \%$
11.	AA	$E = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67 \%$
12.	RA	$E = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33 \%$
13.	MAFA	$E = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67 \%$
14.	AAN	$E = \frac{27}{30} \times 100 = 90 \%$
15.	AG	$E = \frac{30}{30} \times 100 = 100 \%$
16.	DP	$E = \frac{30}{30} \times 100 = 100 \%$
17.	M. ALIF	$E = \frac{27}{30} \times 100 = 90 \%$
18.	M. ABI	$E = \frac{30}{30} \times 100 = 100 \%$
19.	AKZH	$E = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33 \%$
20.	ABZ	$E = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67 \%$
	Jumlah	95,66 7%

Tabel 5. Angket Responden Peserta Didik Uji Coba Skala Besar

No	Nama	Jumlah	Tingkat keefektifan	Kategori
1.	MA	28	93,33	Sangat Efektif
2.	SMT	29	96,67	Sangat Efektif
3.	NZ	30	100	Sangat Efektif
4.	ZA	28	93,33	Sangat Efektif
5.	AZQ	27	90	Sangat Efektif
6.	WD	29	96,67	Sangat Efektif
7.	VA	28	93,33	Sangat Efektif
8.	NK	29	96,67	Sangat Efektif
9.	RAP	30	100	Sangat Efektif
10.	RSA	29	96,67	Sangat Efektif

11.	AA	29	96,69	Sangat Efektif
12.	RA	28	93,33	Sangat Efektif
13.	MAFA	29	96,67	Sangat Efektif
14.	AAN	27	90	Sangat Efektif
15.	AG	30	100	Sangat Efektif
16.	DP	30	100	Sangat Efektif
17.	M. Alif	27	90	Sangat Efektif
18.	M. Abi	30	100	Sangat Efektif
19.	AKZH	28	93,33	Sangat Efektif
20.	ABZ	29	96,67	Sangat Efektif
Jumlah		577	95,667	Sangat Efektif

Berdasarkan tabel 5, ada 20 peserta didik yang mencapai tingkat keefektifan pada kategori sangat efektif. Jika dilakukan perhitungan, maka penilaian angket responden peserta didik uji coba skala besar adalah:

$$x = \frac{\sum E}{N}$$

$$x = \frac{1.913,34}{20} = 95,667$$

Dengan demikian rata-rata tingkat keefektifan hasil uji coba skala besar adalah 95,667, dari data ini menunjukkan bahwa media roda putar yang dikembangkan dapat digunakan di sekolah.

Pembahasan

Proses pengembangan media roda putar menggunakan model ADD, Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), pengembangan (*Development*). Tahapan yang dilakukan dimulai dari analisis kebutuhan yang bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran di sekolah, kesediaan bahan ajar, media, metode dan model pembelajaran, yang diterapkan serta situasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, analisis peserta didik dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik pada peserta didik dengan memperhatikan keterampilan, sifat, dan pengalamannya baik secara individu maupun kelompok di mana analisis peserta didik dilakukan observasi secara langsung. Analisis kurikulum bertujuan untuk menganalisis kurikulum terhadap dua aspek yang menunjang yaitu kompetensi dasar (KD) dan kompetensi inti (KI).

Menurut Khairunnisa (2017: 21) roda putar adalah objek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat diputar. Kegiatan peneliti pengenalan bentuk-bentuk geometri dengan menggunakan media roda putar membuat anak PAUD Al-Ikhwan menyenangkan dan tidak bosan dalam belajar, media roda putar memainkannya dengan cara diputar. Dengan adanya pembelajaran media roda putar dalam mengenalkan geometri anak bisa belajar sambil memainkan media itu menjadi permainan. Demikian juga dengan Novianti Ria (2015: 25) mengungkapkan roda putar adalah objek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat menghasilkan suatu gerakan berkeliling atau berganti arah.

Menurut Van Hiele dalam Zaid Zainal (2020: 44) merupakan guru yang berasal dari Belanda yang pertama kali melakukan penelitian dalam pengajaran geometri. Ada tiga unsur utama dalam pengajaran geometri yaitu: materi pengajaran, waktu dan metode pengajaran yang akan diterapkan. Jika hal tersebut diterapkan dengan baik dan benar, maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir anak dan berada pada tahap tingkatan berpikir yang lebih tinggi. Sehingga tugas pendidik yaitu pengenalan berbagai bentuk. Kemampuan pengenalan geometri pada peserta didik yaitu agar peserta didik dapat membedakan beberapa bentuk geometri yang anak-anak temui setiap hari, mampu membentuk serta menyusun bentuk geometri dan mampu membedakan berbagai bentuk geometri.

Bird (2004: 124) mengungkapkan pandangan yang sama bahwa geometri adalah bagian dari matematika yang berhubungan dengan bentuk, warna, ukuran, sudut, garis dan ruang. Sejalan dengan pendapat Bird guru mengenalkan bentuk geometri dengan menjelaskan geometri itu ada bentuk, warna, ukuran garis pada saat proses belajar di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa menggunakan media roda putar untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri dengan menggunakan media roda putar dalam mengenalkan bentuk geometri dapat dengan mudah dipahami anak dalam mengetahui bentuk, warna, ukuran, garis dan ruang.

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan penelitian di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan diketahui rendahnya kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak kelompok A disebabkan oleh beberapa penyebab yaitu, penggunaan media pembelajaran yang digunakan terbatas, guru hanya bercerita di depan menerangkan gambar bentuk geometri akibatnya saat kegiatan belajar mengajar berlangsung kurang kondusif, banyak anak yang bercerita dengan teman, dan ada yang bermain sendiri, akibatnya proses kegiatan belajar mengajar kurang maksimal. Kegiatan pengenalan bentuk-bentuk geometri dengan permainan tidak pernah dilakukan.

Dengan adanya diterapkan media roda putar ini permasalahan yang ada di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung sangat membantu dalam belajar. Anak belajar dengan semangat dan senang menggunakan media roda putar karena anak berperan langsung dalam kegiatan belajarnya sambil memainkan media roda putar tersebut.

Tahap pengembangan membuat rancangan media roda putar dengan menghasilkan sebuah produk berupa roda putar untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri dengan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan efektifan. Pemilihan validator dan praktisi ditentukan berdasarkan keahlian dibidang sesuai dengan media roda putar yang dikembangkan, yaitu 2 dosen dan 2 guru, ahli materi yaitu Yecha Febrieanitha Putri, M.Pd dosen Prodi PIAUD Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Ahli Desain yaitu Elsa Cindrya, M.Pd dosen Prodi PIAUD Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. Sedangkan praktisi terdiri dari 2 guru yaitu guru di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan yaitu Sila Murni, S.Pd dan Surya Komalasari, S.Pd. Para validator dan praktisi melakukan penilaian dan mengisi angket sebagai penentu tingkat kevalidan dan kepraktisan sebuah media roda putar, perbaikan terus dilakukan sampai media roda putar dinyatakan valid dan praktis oleh validator dan praktisi dan barulah diuji coba kepada peserta didik.

Langkah-langkah menguji tingkat kevalidan dan kepraktisan yaitu dengan menghitung jumlah skor penilaian dari validator dan praktisi. Selain itu, menghitung jumlah skor maksimum, kemudian dibandingkan dan dikalikan 100. Lalu dikategorikan berdasarkan tabel kategori hasil uji validitas dan praktis. Proses validasi, roda putar yang telah dikembangkan menunjukkan nilai tingkat kevalidan yang diberikan oleh validator ahli materi adalah 96,67 yang berada pada kategori sangat valid, nilai kevalidan yang diberikan oleh validator ahli desain adalah 96,67 yang berada pada kategori sangat valid.

Hasil tingkat kepraktisan oleh guru kelompok A di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan menunjukkan nilai tingkat kepraktisan 97,78 yang berada pada kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil validasi dan praktis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa roda putar yang telah dikembangkan peneliti layak untuk digunakan dan diuji coba di lapangan untuk diukur tingkat keefektifannya. Tingkat keefektifan dari sebuah media roda putar yang digunakan dalam proses belajar mengajar diukur dengan menggunakan angket respon peserta didik dalam bentuk wawancara, pada tahap ini, diperoleh data keefektifan melalui lembar angket respon peserta didik. Tanggapan peserta didik mengenai media roda putar untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri yang telah diuji coba pada kelompok A di PAUD Al-Ikhwan Seri Bandung, Sumatera Selatan menggunakan angket berbentuk wawancara kepada peserta didik secara bergantian.

Sama halnya menghitung uji validitas dan kepraktisan, data yang dihasilkan dihitung dengan jumlah skor penilaian peserta didik dan menghitung jumlah skor penilaian maksimum, kemudian dibandingkan dan dikalikan 100. Lalu, jumlah keseluruhan hasil tingkat keefektifan dibagi dengan jumlah peserta didik. Sehingga didapat rata-ratanya kemudian dikategorikan berdasarkan kategori hasil uji efektifitas. Berdasarkan angket respon peserta didik, tingkat keefektifan pada uji coba skala kecil adalah 93,33 sedangkan tingkat keefektifan pada uji coba skala besar adalah 95,667. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa media roda putar yang telah dikembangkan dinyatakan sangat efektif untuk digunakan peserta didik dalam pembelajaran. Berdasarkan penjelasan di atas, media roda putar yang telah dikembangkan telah sangat valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

E. Simpulan

Kesimpulan penelitian ini menghasilkan media roda putar yang dikembangkan dengan model penelitian ADD. Pertama tahap analisis yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis peserta didik. Kedua, tahap desain yang berisikan kegiatan merancang sebuah media roda putar. Ketiga, tahap pengembangan yang memuat media roda putar menjadi sebuah produk yang akan di uji cobakan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan melalui ahli materi, ahli desain, guru dan respon peserta didik.

Kesimpulan dari hasil proses yang dilakukan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Media roda putar yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan mengenal geometri memperoleh skor 96,67 baik dari ahli materi maupun design.

- Berdasarkan skor ini media roda putar terkategori sangat valid untuk digunakan dan di uji cobaan di lapangan.
2. Media roda putar yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri memperoleh skor 97,78 dari tingkat kepraktisan. Berdasarkan skor ini media roda putar terkategori sangat praktis untuk digunakan dan di uji cobakan di lapangan.
 3. Media roda putar yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri memperoleh tingkat keefektifan pada uji coba skala kecil adalah 93,33, sedangkan pada uji coba skala besar 95,667. Berdasarkan skor ini media roda putar ini dikategori sangat efektif untuk digunakan peserta didik dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. & Mallevi A. N. (2018). Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal PAUD Teratai*, 7(3).
- Cania, S., dkk. (2020). Pengaruh Media Glowing City Terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia Dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 3(1).
- Cristopher, T. C., dkk. (2009). *Mathematics Learning In Early Childhood*. Washington D. C.: National Research Council of The National Academies
- Fizal. (2008). *Meningkatkan Keterampilan Berbahasa Indonesia*. Bandung: CV Karya Putra Darwati.
- Fitria, A. (2013). Mengenalkan Dan Membelajarkan Matematika Pada Anak Usia Dini. *Mu'adalah Jurnal Studi Gender dan Anak*, 1(2).
- Fuadiayah, N. (2013). *Upaya Meningkatkan Pengenalan Dengan Permainan Puzzle Bervariasi Pada Kelompok B TK Al-Hikmah Randudongkal-Pemalang*.
- Herdian, R. R., dkk. (2022). Pengaruh Media Menara Tancap Terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 1(6).
- Istifarina, N. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Siswa Kelas XI Akuntansi 1 SMK Negeri 1 Tempel Tahun Ajaran 2015/2016*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bird, J. (2004). *Basic Engineering Mathematics 3rd Edition*. Jakarta: Erlangga
- Krinawati, I., dkk. (2020). Pengenalan Bentuk Bangun Datar Melalui Media Colour Geometry Bagi Anak Usia 3-4 Tahun, 3(1).
- Khairunnisa, W. (2017). *Pengembangan Media Permainan Roda Putar Berbasis Website Untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Siswa Kelas XI SMA Angkasa Adisutjipto*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

- Lailatul, Z., dkk. (2022). Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia Dini, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini (JIM PAUD)*, 7(2).
- Mahyuni, L. P. (2021). *Strategi Praktis Penelitian Dan Penulisan Karya Ilmiah Untuk Sukses Publikasi Pada Jurnal Bereputasi*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Maya, S. (2020). *Psikologi Perkembangan Anak*. Yogyakarta: C-klik Media.
- Novianti, R. (2019). Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Angka Anak Usia 5-6 Tahun. *Educhild*, 4(1).
- Puspitasari, R. N. (2016). Pengaruh Media Lotto Warna Dan Bentuk Terhadap Pemahaman Geometri Anak Kelompok B, *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo*, 3(2).
- Pujian, N. & Wiwik Wi. N. D, *Pengaruh There Colour Wire Game Terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri*.
- Rajafi, A. (2012). *Khazanah Islam (Perjumpaan Kajian Dengan Ilmu Sosial)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Slamet, S. (2005) *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi, Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.