

Proposal Penelitian Skripsi

**PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA 4 – 5 TAHUN**

Untuk Menyusun Skripsi Pada Program Strata Satu (S-1)



Oleh :

Laila Sa'diyatul Maghfiroh

NIM. 210105110067

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2025**

Proposal Penelitian Skripsi

**PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA 4 – 5 TAHUN**

Untuk Menyusun Skripsi Pada Program Strata Satu (S-1)



Oleh :

Laila Sa'diyatul Maghfiroh

NIM. 210105110067

Dosen Pembimbing :

Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd

197410162009012003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR DALAM PEMAHAMAN KONSEP
BILANGAN PADA ANAK USIA 4 – 5 TAHUN DI TK MUSLIMAT NU 12 AL –
MUBAROK**

SKRIPSI

Oleh

LAILA SA'DIYATUL MAGHFIROH

NIM : 210105110067

Telah Disetujui Pada Tanggal 20 Februari 2025

Dosen Pembimbing,



Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd

NIP. 197410162009012003

NOTA DINAS PEMBIMBING



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Gajayana 50 Malang Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398

JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI

IDENTITAS MAHASISWA:

NIM : 210105110067
Nama : LAILA SA'DIYATUL MAGHFIROH
Fakultas : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Program Studi : PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
Dosen Pembimbing : Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA
DINI 4-5 TAHUN

JURNAL BIMBINGAN :

No	Tanggal	Deskripsi	Tahun Akademik	Status
1	31 Januari 2025	Bu saya izin mengirim proposal yang sudah saya revisi	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
2	20 Februari 2025	Bu saya izin mengirim proposal yang sudah saya revisi untuk mengajukan pendaftaran seminar proposal	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
3	20 Februari 2025	Bimbingan proposal ke 1	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
4	20 Februari 2025	Bimbingan proposal ke2	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
5	20 Februari 2025	Bimbingan proposal ke 3	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
6	6 Mei 2025	bu saya izin mengirim hasil revisi proposal saya	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi

7	2 Juni 2025	bu saya izin mengirim hasil revisi proposal saya	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
8	16 Juni 2025	Bu saya izin mengirimkan hasil revisian bab 4 dan tambahan terkait analisis tugas dan menentukan tujuan intruksional (specifying instructional objectives)	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
9	16 Oktober 2025	Bu saya izin mengupload revisian saya bimbingan yang ke 8	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
10	16 Oktober 2025	Bu saya izin mengupload revisian saya bimbingan yang ke 9	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
11	16 Oktober 2025	bu saya izin mengupload revisi bab 4 pada bagian kajian produk akhir dan kelayakan produk	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi

Malang, 16 Oktober 2025

Dosen Pembimbing



Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA DINI 4-5 TAHUN SKRIPSI

Oleh

LAILA SA'DIYATUL MAGHFIROH

NIM : 210105110067

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
(S.Pd)
Pada 29 Oktober 2025

Susunan Dewan Penguji:

1 Penguji Utama

Dr. H. Miftahul Huda, M.Ag

NIP : 197310022000031002

2 Ketua Sidang

Rikza Azharona Susanti, M.Pd

198908052023212051

3 Sekretaris Sidang

Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd

197410162009012003

Tanda Tangan



Disahkan Oleh:
Ketua Program Studi,



Akhmad Mukhlis, MA
NIP. 198502012015031003

LEMBAR TURNITIN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Gajayana 50 Malang Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Melly Elvira, M.Pd
NIP : 199010192019032012
Jabatan : **UP2M**

Menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : LAILA SA'DIYATUL MAGHFIROH
NIM : 210105110067
Konsentrasi : Perkembangan Kognitif

Judul Skripsi : **pengembangan media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep
bilangan anak usia 4-5 tahun**

Menerangkan bahwa penulis skripsi mahasiswa tersebut dinyatakan **LOLOS
PLAGIARISM** dari **TURNITIN** dengan nilai *Originaly report*:

SIMILARTY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATION	STUDENT PAPER
21%	12%	3%	6%

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan di berikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 19 Oktober 2025

UP2M



Dr. Melly Elvira, M.Pd

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Laila Sa'diyatul Maghfiroh

NIM : 210105110067

Fak/Jur/Prog.Studi : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis berjudul :

Pengembangan media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4 – 5 tahun, merupakan hasil karya saya sendiri. Skripsi ini tidak adanya karya yang pernah diajukan sebelumnya untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada perguruan tinggi, dan atas pengetahuan saya, tidak adanya terbitan karya atau produk kepenulisan yang sama dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali ada secara pengacuan dalam naskah ini dan di tuangkan dalam daftar rujukan.

Malang, 18 Oktober 2025

Penulis



Laila Sa'diyatul Maghfiroh

NIM 210105110067

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *“Pengembangan Media Roda Berputar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan pada Anak Usia 4–5 Tahun di TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak”* dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, suri teladan sepanjang masa yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan, skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini.

Penulisan skripsi ini bukanlah hasil kerja sendiri semata, melainkan buah dari doa, dukungan, dan bimbingan banyak pihak. Dengan penuh kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kehadiran dan pertolongan Allah SWT menjadi sumber utama dalam penyusunan skripsi ini. Atas izin dan karunia-Nya, penulis diberikan kesehatan, keteguhan hati, serta kemudahan dalam setiap tahap penelitian hingga karya ini terselesaikan dengan baik.
2. Prof. Dr. Hj. Ilfi Nur Diana, M.Si, selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
3. Dr. H. Muhammad Walid, M.A selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang,
4. Bapak Akhmad Mukhlis, S.Psi, MA selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini,
5. Ibu Sandy Tegariani Putri, M.Pd, selaku dosen wali yang senantiasa mendampingi, menuntun, dan memberikan arahan penuh kasih selama perjalanan studi penulis di Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini. Terima kasih atas bimbingan, perhatian, dan dukungan yang Ibu berikan sejak awal perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi ini. Doa dan ketulusan Ibu menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berproses dan berjuang hingga akhirnya karya ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, dan kebahagiaan kepada Ibu dalam setiap langkah pengabdian dan kebaikan yang Ibu berikan.
6. Ibu Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah dengan penuh kesabaran, ketelatenan, dan ketulusan hati membimbing penulis sejak tahap awal hingga terselesaikannya penelitian ini. Terima kasih atas segala waktu, perhatian, ilmu, dan bimbingan yang begitu berharga. Ibu tidak hanya membimbing dalam hal akademik, tetapi juga menanamkan nilai-nilai kedisiplinan, ketekunan, serta keikhlasan dalam berjuang. Setiap nasihat dan arahan Ibu menjadi cahaya penuntun bagi penulis dalam melewati setiap proses penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan dalam setiap langkah dan pengabdian Ibu di dunia pendidikan.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, terima kasih yang setulus-tulusnya atas segala ilmu, bimbingan, dan keteladanan yang telah diberikan selama masa perkuliahan. Setiap pelajaran yang disampaikan, baik di dalam maupun di luar ruang kelas, telah menjadi bekal berharga dalam perjalanan akademik dan kehidupan penulis. Bapak dan Ibu Dosen tidak hanya mengajarkan ilmu pengetahuan, tetapi juga menanamkan nilai-nilai keikhlasan, kedisiplinan, dan cinta terhadap profesi sebagai pendidik. Doa dan harapan terbaik penulis, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan

kesehatan, keberkahan, dan pahala yang berlimpah atas segala ilmu dan kebaikan yang telah dibagikan.

8. Cinta pertama dan sosok yang menjadi suri tauladan penulis yaitu Alm Bapak Zainul Arifin, atas cinta yang tak pernah pudar meski waktu telah memisahkan kita. Engkau adalah sosok pejuang sejati yang telah mengorbankan segalanya demi masa depan dan pendidikan penulis. Meskipun kini raga ayah telah tiada, semangat dan kasihmu tetap hidup, menjadi cahaya yang menuntun setiap langkahku hingga sampai pada titik ini. Walau kini yang dapat kupersembahkan hanyalah untaian doa, semoga setiap kata dan baris dalam karya ini menjadi bukti cinta dan bakti seorang anak kepada ayahnya. Semoga setiap huruf yang tertulis menjadi amal jariyah yang terus mengalir untukmu, ayah. Semoga Allah SWT melapangkan tempatmu di sisinya, mengampuni segala khilafmu, dan menempatkanmu di surga terbaik-Nya. Doaku tiada henti agar suatu hari nanti, aku dapat kembali memelukmu dalam keabadian.
9. Bidadari duniaku dan pintu surgaku yang telah menjadi sumber kekuatanku yaitu Ibu Siti Rodiyah terimakasih bu di dalam setiap lelahnya, terselip doa yang tulus untuk keberhasilan anak-anaknya. Dalam setiap senyumnya, tersimpan ketabahan dan cinta tanpa batas. Ibu bukan hanya pemberi kehidupan, tetapi juga guru pertama yang mengajarkan arti kesabaran, keikhlasan, dan kasih sayang sejati. Terima kasih, Ibu, atas setiap pengorbanan yang tak terhitung, atas setiap doa yang tak pernah putus, dan atas cinta yang tak pernah menuntut balas. Segala pencapaian yang penulis raih tidak akan pernah terlepas dari peran dan doa Ibu yang senantiasa mengiringi setiap langkah.
10. Kepala sekolah dan pihak sekolah TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak, terima kasih atas kerja sama, bantuan, dan kesempatan yang telah diberikan selama proses penelitian berlangsung.
11. Teristimewa untuk cinta keduaku yaitu mas satu-satunya yang menjadi sosok pengganti ayah sosok yang kuat, bijaksana, dan penuh tanggung jawab. Terima kasih telah hadir dalam setiap langkah hidup penulis, memberi bimbingan, perlindungan, dan kasih sayang tanpa pamrih. Ketulusan dan keteguhanmu menjadi teladan yang menguatkan penulis untuk terus berjuang dan tidak mudah menyerah. Tak lupa untuk ibu kedua yaitu mbak ipar tersayang, terima kasih atas doa, perhatian, dan kasih yang tulus, yang selalu menghadirkan kehangatan dan melengkapi kebersamaan keluarga. Semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan, kesabaran, dan kasih sayang keluarga besar dengan limpahan rahmat, kebahagiaan, serta keberkahan yang tiada henti. Dan tak lupa kepada keluarga besar terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta doa terbaik dalam setiap langkah perjalanan ini.
12. Sahabat-sahabat tercinta, terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada sahabat kecilku Chilma, Alfi, Jijah, dan Maya, sahabat yang telah menjadi seperti kakak sendiri yaitu Mbak Widi Probawati dan tak lupa pula sahabat yang menemani sejak masa sekolah menengah pertama hingga kini yaitu Marlina, Leli, Nisa, dan Dinda, serta seluruh rekan seperjuangan PIAUD 2021 antaranya Rahma, Ida, Laila, dan Fitri, juga teman-teman lain yang tak dapat disebut satu per satu. Terima kasih atas kebersamaan, canda tawa, nasihat, doa, dan dukungan yang tulus di setiap langkah perjalanan ini. Kalian bukan hanya sahabat, tetapi telah menjadi bagian keluarga yang senantiasa hadir di saat suka maupun duka, saling menguatkan di kala lelah, dan saling menyemangati untuk terus melangkah maju. Setiap perhatian dan bantuan yang kalian berikan menjadi sumber kekuatan yang luar biasa bagi penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat, kebahagiaan, dan keberkahan dalam setiap langkah kita, serta menjaga persahabatan dan persaudaraan ini agar tetap indah dan abadi selamanya.

13. Terakhir untuk perempuan yang bukanlah seseorang yang istimewa. Tidak lahir dari kelebihan, tidak selalu percaya diri, perempuan yang sering egois dan masih seperti anak kecil, itu adalah sosok penulis yang bernama Laila Sa'diyatul Maghfiroh. Anak kedua dari dua saudar yang terlalu sering diragukan, dianggap tidak mampu, bahkan dipandang rendah orang lain. Ada masa di mana aku sendiri pun hampir percaya bahwa aku memang tidak akan bisa. Namun, dari segala keraguan dan pandangan itu, aku belajar untuk bangkit. Aku belajar bahwa kekuatan bukan hanya milik mereka yang selalu tampak hebat, tapi juga milik mereka yang berani mencoba meski takut gagal. Aku mungkin berjalan perlahan, tapi setiap langkah ini penuh perjuangan dan doa. Kini, saat karya ini terwujud, aku ingin menatap diriku dengan bangga bukan karena aku sempurna, melainkan karena aku mampu membuktikan bahwa aku bisa. Bahwa mereka yang pernah diremehkan juga bisa berdiri tegak dan menunjukkan hasil dari kerja kerasnya. Terima kasih, diriku, karena tidak berhenti di tengah jalan, karena memilih untuk terus maju meski banyak hal ingin membuatmu menyerah. Terimakasih untuk Laila Sa'diyatul Maghfiroh kamu telah membuktikan hasil jeri payahmu kamu wanita hebat semangat terus untuk menuju kesuksesan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Segala keterbatasan pengetahuan dan pengalaman menjadi pelajaran berharga yang menumbuhkan semangat untuk terus belajar dan berkembang. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi perbaikan karya ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca, serta dapat menjadi tambahan wawasan dan referensi dalam bidang yang sejalan.

Malang, 16 Oktober 2025
Penulis

Laila Sa'diyatul Maghfiroh

NIM. 210105110067

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (QS. Asy-Syarh: 6)

Setiap perjalanan hidup tak lepas dari ujian dan rintangan. Namun, Allah berjanji bahwa di balik setiap kesulitan selalu ada kemudahan. Ayat ini menjadi pengingat agar tidak menyerah dalam menghadapi setiap tantangan, sebab di setiap air mata perjuangan tersimpan hikmah dan kemudahan yang Allah sediakan bagi hamba-Nya yang sabar dan berusaha.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penelitian transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا = a	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = h	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ‘	ء = ‘
ذ = dz	غ = gh	ي = y
ر = r	ف = f	

B. Vokal panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

او = aw

أَي = ay

او = û

إِي = i

ABSTRAK

Maghfiroh, Laila, Sa'diyatul, 2025. ***Pengembangan Media Roda Berputar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan pada Anak Usia 4–5 Tahun di TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak***. Skripsi, Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing : Dr. Nurlaeli Fitriah, M. Pd.

Kata kunci : Media Roda Berputar, Pemahaman Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun

Penelitian ini dilakukan berawal dari permasalahan yang ditemukan di TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak, yaitu yang terdiri dari 18 siswa dan sebagian dari 18 siswa tersebut mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan terkait mengurutkan bilangan dengan kurang tepat, membedakan bilangan yang banyak dengan sedikit, kesulitan dalam menulis angka dengan arah yang benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa anak memerlukan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik usia dini agar proses belajar menjadi menyenangkan dan bermakna.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan media pembelajaran “Roda Berputar” yang layak digunakan dalam pembelajaran konsep bilangan, dan (2) mengetahui efektivitas media tersebut dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4–5 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media roda berputar berhasil meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka, mengurutkan bilangan, membedakan bilangan banyak–sedikit, dan menulis angka dengan benar. Selain itu, anak terlihat lebih antusias dan aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) dari Thiagarajan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket validasi ahli media dan ahli materi, serta uji coba lapangan pada anak kelompok A di TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk mengetahui tingkat kelayakan dan efektivitas media yang dikembangkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media roda berputar dinyatakan sangat valid oleh ahli media dan ahli materi dengan rata-rata skor penilaian di atas 85%, dan hasil uji coba lapangan menunjukkan peningkatan signifikan terhadap pemahaman konsep bilangan anak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media roda berputar layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, serta sesuai dengan prinsip pembelajaran anak usia dini yaitu *learning by playing* (belajar sambil bermain).

ABSTRACT

Maghfiroh, *Development of the Spinning Wheel Learning Media to Improve Number Concept Understanding in Children Aged 4–5 Years at TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak*. Thesis, Early Childhood Islamic Education Study Program (PIAUD), Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Supervisor: Dr. Nurlaeli Fitriah, M. Pd.

Keywords: *Spinning Wheel Media, Understanding of Number Concepts in Children Aged 4–5 Years*

The background of this research stems from problems found at TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak, where many children aged 4–5 years still have difficulties in understanding number concepts, such as ordering numbers, distinguishing between large and small numbers, and writing numbers correctly. This indicates that children need engaging and age-appropriate learning media to make the learning process more enjoyable and meaningful.

This study aims to (1) develop a feasible “Spinning Wheel” learning media for teaching number concepts, and (2) determine its effectiveness in improving number concept understanding in children aged 4–5 years. The results show that the spinning wheel media successfully enhanced children’s abilities in recognizing, ordering, comparing, and writing numbers correctly. Furthermore, children appeared more enthusiastic and active during the learning process.

The research employed a Research and Development (R&D) approach using the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate) proposed by Thiagarajan. Data were collected through observation, interviews, expert validation questionnaires, and field trials involving children aged 4–5 years at TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak. The data were analyzed both quantitatively and qualitatively to assess the media’s feasibility and effectiveness.

The findings revealed that the spinning wheel media was rated very valid, with expert validation scores exceeding 85%, and the field trial results demonstrated a significant improvement in children’s understanding of number concepts. Thus, the spinning wheel media is considered feasible and effective as a learning tool that fosters an enjoyable and interactive learning atmosphere consistent with the principles of early childhood education, namely *learning by playing*.

مغفيرة، ليلي، سعدية، ٢٠٢٥. تطوير وسيلة تعليمية بعنوان العجلة الدوّارة لتحسين فهم مفهوم العدد لدى الأطفال في عمر ٤-٥ سنوات في روضة المسلمينات نُو ١٢ المبارك.

رسالة جامعية لنيل درجة الإجازة في قسم تعليم الإسلام للأطفال المبكرين، كلية علوم التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانغ المشرفة: الدكتور نورلثلي فطرية، م.بد

الكلمات المفتاحية: الوسيلة التعليمية العجلة الدوّارة، فهم مفهوم العدد لدى

الأطفال في عمر ٤-٥ سنوات

بدأ هذا البحث من المشكلة التي تم اكتشافها في روضة مسلمات نهضة العلماء ١٢ المبارك، حيث كان هناك ١٨ طالباً وواجه جزء من هؤلاء الطلاب الثمانية عشر صعوبات في فهم مفهوم الأعداد، وتحديدًا في ترتيب الأعداد بشكل غير دقيق، والتمييز بين الأعداد الكثيرة والقليلة، وصعوبة في كتابة الأرقام بالاتجاه الصحيح. وتشير هذه الصعوبات إلى أن الأطفال بحاجة إلى وسائل تعليمية جذابة ومناسبة لخصائص مرحلة الطفولة المبكرة لجعل عملية التعلم ممتعة وذات مغزى.

يهدف هذا البحث إلى (١) تطوير وسيلة "العجلة الدوّارة" التعليمية التي تكون صالحة للاستخدام في تعليم مفهوم الأعداد، و (٢) معرفة فاعلية هذه الوسيلة في تحسين فهم الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٤-٥ سنوات لمفهوم الأعداد. أظهرت نتائج البحث أن وسيلة العجلة الدوّارة نجحت في تحسين قدرة الأطفال على التعرف على الأرقام، وترتيب الأعداد، والتمييز بين الأعداد الكثيرة والقليلة، وكتابة الأرقام بشكل صحيح. بالإضافة إلى ذلك، بدأ الأطفال أكثر حماساً ونشاطاً خلال أنشطة التعلم.

إن منهجية البحث المستخدمة هي البحث والتطوير بنموذج تطوير التعريف، التصميم، التطوير، النشر/التوزيع لتاريخان. تم جمع البيانات من خلال الملاحظة، والمقابلة، واستبيانات تحقق

الصلاحية من قبل خبير الوسائل وخبير المادة، بالإضافة إلى الاختبار الميداني على أطفال المجموعة (أ) في روضة مسلمات نهضة العلماء ١٢ المبارك. تم تحليل البيانات بشكل وصفي كمي ونوعي لمعرفة مستوى صلاحية وفاعلية الوسيلة المطورة.

أظهرت نتائج البحث أن وسيلة "العجلة الدوارة" تم إعلانها صالحة جداً من قبل خبير الوسائل وخبير المادة بمتوسط درجات تقييم يزيد عن ٨٥%، وأظهرت نتائج الاختبار الميداني تحسناً كبيراً في فهم الأطفال لمفهوم الأعداد. وبالتالي، يمكن الاستنتاج أن وسيلة العجلة الدوارة صالحة وفعالة للاستخدام كوسيلة تعليمية قادرة على خلق جو تعليمي ممتع وتفاعلي، ومتوافق مع مبدأ تعليم الطفولة المبكرة وهو التعلم باللعب.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN	vi
LEMBAR TURNITIN	vii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
MOTTO	xi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
خلاصة	xv
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Spesifikasi Pengembangan Media Roda Berputar	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Penelitian Relevan	6
B. Kajian Teori	8
1. Konsep Bilangan	8
a. Pengertian Konsep Bilangan	8
b. Karakteristik Konsep Bilangan	9
c. Tujuan Konsep Bilangan Anak Usia 4 – 5 tahun	10
d. Pemahaman Konsep Bilangan Anak Usia 4 – 5 tahun	11
e. Pentingnya Pemahaman Konsep Bilangan	13

2.	Media Roda Berputar	14
a)	Pengertian Media Roda Berputar	14
b)	Peran Media Roda Berputar	17
c)	Kriteria Media Roda Berputar	17
d)	Jenis – jenis Media Roda Berputar	18
e)	Fungsi Media Roda Berputar	19
f)	Manfaat Media Roda Berputar	19
g)	Cara Memainkan Media Roda Berputar	20
C.	Kerangka Konseptual	23
D.	Hipotesis Penelitian.....	24

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Model Pengembangan	25
B.	Prosedur Pengembangan	26
1.	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	26
a.	Analisis Awal (<i>Front-end Analisis</i>)	26
b.	Analisis Peserta Didik (<i>Learner Analysis</i>)	27
c.	Analisis Konsep (<i>Concept Analysis</i>).....	27
2.	Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	27
3.	Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	27
a.	Penelitian Ahli	27
b.	Uji Coba Pengembangan	28
4.	Tahap Penyebarluaskan (<i>Disseminate</i>)	28
C.	Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data	28
1.	Observasi.....	28
2.	Angket.....	29
3.	Dokumentasi	30
D.	Teknik Analisis Data.....	30
a.	Data Proses Pengembangan Produk	30
b.	Data Kelayakan Produk yang Dihasilkan	30
E.	Prosedur Penelitian.....	32
1.	Validasi Ahli	33
a.	Menentukan Validator.....	33
b.	Menyusun Instrumen Validasi	33

c.	Menyiapkan Produk Untuk Validasi	34
d.	Menentukan Prosedur Pelaksanaan Validasi	34
e.	Menyiapkan Teknik Analisis Data.....	34
f.	Menyusun Pedoman Revisi.....	34
2.	Uji Coba Lapangan	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil Pengembangan Produk	37
1.	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	37
a.	Analisis Awal	37
b.	Analisis Peserta Didik	38
c.	Analisis Konsep	40
d.	Analisis Media	41
e.	Analisis Tugas	46
f.	Menentukan Tujuan Intruksional	48
2.	Tahap Perancangan (<i>Desing</i>)	50
3.	Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	54
a.	Bagian Rangkaian Media Roda Berputar.....	54
b.	Hasil Validasi Produk	61
4.	Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	85
B.	Uji Normalitas Data Shapiro- Wilk.....	87
C.	Uji T.....	88
D.	Kajian Produk Akhir.....	89
E.	Kelayakan Produk Media Roda Berputar	93
BAB V KESIMPULAN & SARAN		
A.	Kesimpulan	96
B.	Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA		99
LAMPIRAN		106
DOKUMENTASI		127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual	23
Gambar 3.1 Sekema Model Pengembangan 4D	25
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian	32
Gambar 4.1 Desain Media Roda Berputar.....	49
Gambar 4.2 Desain Papan Media Roda Berputar.....	50
Gambar 4.3 Bagian Media Roda Berputar	52
Gambar 4.4 Dadu Media Roda Berputar	52
Gambar 4.5 Papan Media Roda Berputar Bagian Dalam.....	53
Gambar 4.6 Papan Media Roda Berputar Bagian Luar	53
Gambar 4.7 Kartu Angka.....	53
Gambar 4.8 Media Roda Berputar Keseluruhan	53
Gambar 4.9 Cover Buku Pedoman	54
Gambar 4.10 Daftar Isi Buku Pedoman.....	55
Gambar 4.11 Isi Buku Pedoman.....	55
Gambar 4.12 Isi Buku Pedoman.....	55
Gambar 4.13 Isi Buku Pedoman.....	56
Gambar 4.14 Isi Buku Pedoman.....	56
Gambar 4.15 Isi Buku Pedoman.....	56
Gambar 4.16 Isi Buku Pedoman.....	57
Gambar 4.17 Isi Buku Pedoman.....	57
Gambar 4.18 Isi Buku Pedoman.....	57
Gambar 4.19 Kegiatan Pre - test.....	68
Gambar 4.20 Kegiatan Post - test Hari ke I.....	69
Gambar 4.21 Kegiatan Post - test Hari ke II.....	70
Gambar 4.22 Kegiatan Post - test Hari ke III	70
Gambar 4.23 Kegiatan Post - test Hari ke IV	71
Gambar 4.24 Kegiatan Post - test Hari ke V	72
Gambar 4.25 Grafik Sebelum Ada Media Roda Berputar Dan Sesudah.....	74
Gambar 4.26 Grafik Lingkaran Setiap Indikator	75

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen Observasi Siswa	29
Tabel 3.2 Kualifikasi Tingkat Kevalidan	31
Tabel 3.3 Kriteria Nilai Normalitas Gain	32
Tabel 3.4 Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan.....	32
Tabel 3.5 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Materi.....	33
Tabel 3.6 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Produk Media Roda Berputar	34
Tabel 3.7 Kualifikasi Tingkat Kevalidan	35
Tabel 3.8 Kriteria Nilai Normalitas Gain	36
Tabel 3.9 Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan.....	36
Tabel 4.1 Perbedaan Media Non Digital dan Digital	41
Tabel 4.2 Struktur Analisis Tugas Berdasarkan Aspek – Aspek Konsep Bilangan	45
Tabel 4.3 Tujuan dan Fungsi Intruksi khusus.....	47
Tabel 4.4 Langkah – Langkah Sebelum Merancang Produk Media Roda Berputar	48
Tabel 4.5 Elemen dan Deskripsi Produk Media Roda Berputar.....	49
Tabel 4.6 Tugas Media Roda Berputar.....	50
Tabel 4.7 Elemen dan Deskripsi Media Roda Berputar	50
Tabel 4.8 Utama, Sub Tugas, Tujuan, Kriteria Keberhasilan Media Roda Berputar	51
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Ahli Materi Media Roda Berputar	59
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Ahli Desain Media Roda Berputar	61
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Praktisi (Guru) Media Roda Berputar	63
Tabel 4.12 Media Roda Berputar Sebelum dan Sesudah Revisi	65
Tabel 4.13 Uji Coba Lapangan Pre-test dan Post-test	74
Tabel 4.14 Hasil Output Uji Normalitas.....	78
Tabel 4.15 Hasil Uji t (paired sample T-test)	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penelitian Fakultas.....	93
Lampiran 2 Surat Penelitian Prodi.....	94
Lampiran 3 Hasil Validasi Materi	95
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Media.....	96
Lampiran 5 Hasil Validasi Praktisi (Guru).....	97
Lampiran 6 Instrumen Observasi <i>Pre-Tes</i> Dan <i>Post- Test</i>	98
Lampiran 7 RPPH Kegiatan Pre-test Hari ke I.....	99
Lampiran 8 RPPH Kegiatan Pre-test Hari ke II	100
Lampiran 9 RPPH Kegiatan Pre-test Hari ke III	101
Lampiran 10 RPPH Kegiatan Pre-test Hari ke IV	102
Lampiran 11 RPPH Kegiatan Pre-test Hari ke V	103
Lampiran 12 Lembar Kerja Pre-test	104
Lampiran 13 RPPH Kegiatan Post-test Hari ke I	106
Lampiran 14 RPPH Kegiatan Post-test Hari ke II.....	107
Lampiran 15 RPPH Kegiatan Post-test Hari ke III.....	108
Lampiran 16 RPPH Kegiatan Post-test Hari ke IV	109
Lampiran 17 RPPH Kegiatan Post-test Hari ke V.....	110
Lampiran 18 Hasil Validasi Pre-test.....	111
Lampiran 19 Hasil Validasi Post-test	112

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Konsep bilangan yaitu pemahaman dasar tentang angka yang digunakan pada kehidupan sehari – hari dan pembelajaran matematika. Menurut Putri & Sari (2020), konsep bilangan adalah bentuk konsep abstrak yang dilambangkan dengan angka untuk menyatakan jumlah, urutan, atau nilai. Selanjutnya, menurut Astuti & Novianti (2020), menyatakan bahwa konsep bilangan adalah melibatkan kegiatan menghubungkan benda atau lambang bilangan. Anak usia dini dalam perkembangan konsep matematika bilangan, dapat meliputi terkait menghitung jumlah bilangan, memahami konsep lambang bilangan, menghubungkan besaran benda dengan lambang bilangan, dan membandingkan lambang bilangan. Terkait dari hal tersebut, memahamkan konsep bilangan kepada anak dapat dikaitkan dengan pembelajaran.

Pembelajaran adalah suatu proses seseorang untuk memperoleh kemampuan, ketrampilan, dan sikap melalui pengalaman dan bimbingan. Menurut Festiawan (2020), pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan secara sengaja oleh pendidik untuk menyalurkan ilmu pengetahuan, mengelompokkan dan melahirkan sistem lingkungan dengan berbagai macam metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien dengan hasil yang maksimal.

Setelah itu, menurut Fadilah et al (2023), pembelajaran merupakan sebagai suatu proses penyampaian informasi atau materi yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik dengan bantuan media tertentu, agar peserta didik dapat memahami materi dengan baik. Dalam pembelajaran memahamkan konsep bilangan, penjelasan lisan saja tidak cukup karena sifatnya yang abstrak. Untuk menghasilkan pencapaian pembelajaran yang maksimal perlu dibantu dengan media yang konkret seperti benda, alat peraga, atau gambar agar lebih mudah memahami dan mengingat konsep bilangan secara nyata.

Pembelajaran perlu disampaikan dengan cara yang menyenangkan untuk menghasilkan pembelajaran yang maksimal maka perlu memberikan sebuah media

karena media sangat penting untuk digunakan dalam pembelajaran. Media adalah alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan materi. Pendapat menurut Prananingrum et al (2020), media pembelajaran adalah segala bentuk alat atau sarana yang dapat membantu proses penyampaian materi oleh pendidik kepada peserta didik agar proses pembelajaran lebih efektif, efisien, dan mudah dipahami, baik berupa alat teknologi maupun non-teknologi. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan materi agar efektif dan optimal.

Penggunaan media pembelajaran perlu dibuat semenarik mungkin untuk meningkatkan daya tarik dan semangat anak dalam belajar. Terkait dengan pernyataan tersebut, maka diperlukan sebuah media roda berputar. Media roda berputar adalah media pembelajaran yang berbentuk lingkaran dan dapat berputar yang menampilkan materi sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Terkait dengan pernyataan tersebut, menurut Anggraeni & Nugroho (2023), roda berputar adalah media yang disajikan secara sederhana berbentuk lingkaran yang terdapat didalamnya beberapa sektor materi yang telah disajikan didalam media tersebut.

Selain itu menurut Tia et al (2023), media roda berputar adalah alat bantu untuk pembelajaran berbentuk lingkaran yang dapat berputar, didalamnya terdapat berbagai angka. Media ini digunakan untuk membantu proses belajar lebih efektif dan menarik, khususnya media ini fokus untuk memahami konsep bilangan kepada anak –anak, sehingga dapat mempermudah anak untuk memahami materi dengan senang.

Pada pengembangan ini, peneliti mengambil kemampuan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun. Pada usia tersebut, anak mulai mengenal angka, menghitung benda, dan memahami konsep jumlah secara sederhana. Melalui penulisan ilmiah, peserta didik dilatih berpikir kritis dan mengomunikasikan hasil pengamatan mereka terhadap perkembangan kognitif anak usia dini.

Dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Juhaeni et al (2022), menunjukkan bahwa penggunaan media roda berputar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI MI Al Karim Surabaya. Dengan metode kuantitatif dan desain *one group pretest-posttest*, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 50,00 menjadi 68,64, dengan

nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Ini membuktikan bahwa media roda berputar efektif meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran. Selain penelitian itu ada penelitian yang dilakukan oleh Childhood & Education (2024), bertujuan menguji efektivitas permainan roda putar dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia 5–6 tahun di TK Mutiara Agam. Dengan metode kuantitatif eksperimen semu, hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan, dengan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$ dan effect size 0,98 (kategori sedang).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Juhaeni et al (2022), dan Childhood & Education (2024), terbukti bahwa media roda berputar memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa maupun kemampuan memahami konsep bilangan anak usia dini. Kedua penelitian tersebut menunjukkan nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05, serta adanya peningkatan hasil belajar yang nyata. Dengan melihat keberhasilan penggunaan media roda berputar tersebut, maka peneliti memutuskan untuk menggunakan media roda berputar sebagai media dalam penelitian.

Dari hasil observasi yang telah ditemukan pada sekolah TK Muslimat NU 12 Al– Mubarak terdapat 18 siswa, pada 5 siswa masih belum memahami konsep bilangan terkait dalam mengurutkan bilangan kurang tepat, ada pula 3 siswa yang belum bisa membedakan antara bilangan yang banyak dengan sedikit, selain itu ada 5 siswa ketika menulis angka masih sering terbalik dalam penulisan arah angka, dan 5 siswa lainnya termasuk tergolong siswa yang sudah bisa memahami konsep bilangan. Berdasarkan permasalahan yang telah ada pada sekolah TK Muslimat NU 12 Al– Mubarak akan menghambat perkembangan siswa untuk kejenjang selanjutnya, selain itu pemahaman konsep bilangan penting untuk diajarkan kepada siswa. Sebagai guru memiliki tanggung jawab yang besar untuk memotivasi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar memahami konsep bilangan, serta mendorong semangat anak untuk belajar memahami konsep bilangan.

Oleh karena itu, pemahaman konsep bilangan perlu untuk diajarkan kepada anak serta memberikan kegiatan yang menarik untuk menumbuhkan pemahaman konsep bilangan kepada anak yang berguna untuk anak kejenjang pendidikan selanjutnya. Oleh karena itu peneliti ini menggunakan sebuah media

agar anak dapat memahami konsep bilangan, sehingga anak dapat mengurutkan angka dengan benar, mengetahui antara bilangan yang kecil dan besar dan dapat menulis angka dengan sempurna dan benar.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan media "Roda Berputar" untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun ?
2. Bagaimana efektif media roda berputar dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun ?

C. Tujuan pengembangan

1. Mengembangkan media pembelajaran berbentuk roda berputar yang dapat meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun.
2. Mengetahui kelayakan media roda berputar sebagai alat bantu pembelajaran pemahaman konsep bilangan untuk anak usia 4–5 tahun.

D. Manfaat pengembangan :

1. Manfaat Teoritis

Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori media pembelajaran untuk anak usia dini, khususnya dalam memahami konsep bilangan melalui media konkret yang menarik.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru: Menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk membantu guru dalam memahamkan konsep bilangan kepada anak dengan cara yang menyenangkan.
- b. Bagi Anak: Membantu anak usia dini dalam memahami konsep bilangan secara lebih mudah dan menyenangkan, sehingga meningkatkan kemampuan kognitif dasar mereka.
- c. Bagi Sekolah: Menjadi referensi dalam pengembangan metode dan media pembelajaran kreatif untuk mendukung kualitas pendidikan anak usia dini.
- d. Bagi Peneliti Selanjutnya: Memberikan informasi dan dasar pertimbangan untuk penelitian lanjutan tentang pengembangan media pembelajaran untuk anak usia dini.

E. Spesifikasi Pengembangan Media Roda Berputar

1. Nama Media: Roda Berputar (Spinning Wheel Learning Media)

2. Tujuan Pengembangan : Untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4–5 tahun melalui kegiatan belajar yang menyenangkan dan interaktif.
3. Bentuk Fisik :
 - Media berbentuk lingkaran berputar (diameter ± 40 cm).
 - Terbuat dari karton tebal dan dilapisi dengan warna-warna cerah yang menarik perhatian anak.
4. Komponen Media :
 - Roda utama berisi sektor angka dan gambar bentuk geometri.
 - Jarum penunjuk sebagai penentu hasil putaran.
 - Dadu bergambar geometri untuk menentukan tugas permainan.
 - Kartu angka dan hewan sebagai pendukung aktivitas pembelajaran.
5. Isi Media :
 - Setiap sektor menampilkan angka 1–10 **disertai** gambar geometri dan hewan untuk membantu anak mengenal bilangan secara visual.
6. Cara Penggunaan :
 - Anak melempar dadu, memutar roda, lalu menghitung gambar sesuai hasil putaran dan menuliskan angkanya.
 - Kegiatan ini dilakukan secara bergantian agar anak belajar bekerja sama dan menunggu giliran.
7. Kelebihan Media :
 - Mudah digunakan dan dibuat dari bahan sederhana.
 - Dapat digunakan secara berulang dan disesuaikan dengan tema pembelajaran.
 - Menggabungkan unsur belajar sambil bermain yang sesuai karakteristik anak usia dini.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Peserta et al (2024), Shirly Rizki Kusumaningrum, Elfi Ulinnuha, Heni Ifatul Latifa, Kartika Diana Rosinta, Wahyu berjudul *“Pengembangan Media Pembelajaran Spinner Bulan untuk Peserta Didik Kelas I Sekolah Dasar”* pada penelitian ini peneliti menggunakan metode pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan angket kepada guru, siswa, serta validasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil yang di dapat oleh peneliti yaitu Media Spinner Bulan divalidasi oleh ahli media dengan skor 98% (kategori sangat valid), Validasi oleh ahli materi memperoleh skor 89% (sangat valid), Uji kepraktisan oleh guru mencapai 93% dan oleh siswa 96% (sangat praktis), Media terbukti meningkatkan pemahaman siswa kelas 1 SD terhadap urutan bulan dalam satu tahun, dan Media ini menjadikan pembelajaran lebih interaktif, menarik, dan menyenangkan, serta meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Rachmi & Oktavioni (2022), berjudul *“Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Melalui Media Sumpit Angkasa pada Anak Usia 4–5 Tahun di TK Khoirunnisa”* menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media sumpit angkasa yang menarik dan berwarna-warni mampu meningkatkan kemampuan anak dalam membilang, mengenal dan menirukan lambang bilangan, serta memahami konsep lebih banyak dan lebih sedikit. Kemampuan anak meningkat dari 53% pada siklus I, menjadi 73% pada siklus II, dan 93% pada siklus III, menunjukkan bahwa media ini efektif dalam pembelajaran konsep bilangan pada anak usia dini.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni et al (2023), berjudul *“Penerapan Konsep Bilangan untuk Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Market Day Menggunakan Buy-Pay Money Card”* menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis & McTaggart. Penelitian ini bertujuan

meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia dini, seperti berhitung, perbandingan lebih-kurang, mengurutkan angka, dan mengenal lambang bilangan melalui kegiatan Market Day yang menyenangkan dan berbasis peran. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan: sebelum tindakan, 83,33% anak berada pada kategori Belum Berkembang, namun setelah dua siklus, 83,33% anak mencapai kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan bermain peran dalam konteks nyata efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak.

Penelitian oleh Sulaeman et al (2022), berjudul *“Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Melalui Permainan Memancing Angka pada Anak Kelompok A di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Weru Paciran Lamongan Tahun Pelajaran 2021/2022”* menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi kesulitan anak dalam memahami konsep bilangan yang ditandai dengan kurangnya fokus dan minat saat pembelajaran berlangsung. Sebagai solusi, diterapkan permainan memancing angka. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pemahaman secara signifikan: dari 22,2% pada pra siklus, naik menjadi 27,7% pada siklus I, dan mencapai 100% pada siklus II. Hal ini membuktikan bahwa media permainan yang interaktif dan menyenangkan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia dini.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya yaitu pada penelitian kedua, ketiga, dan keempat sama meningkatkan pemahaman konsep bilangan. Pada penelitian kesatu menggunakan Media Pembelajaran Spinner Bulan untuk meningkatkan pemahaman urutan bulandalam satu tahun. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, yaitu pada penelitian kesatu, kedua, ketiga dan keempat media yang digunakan berbeda dengan penelitian lanjut.

Lalu hal yang membedakan dari penelitian terdahulu penelitian ini memiliki pembaruan pada media roda berputar yang akan dibuat ini berbeda dengan yang lain karena pada media ini akan mengembangkan anak untuk memahami konsep bilangan diantaranya mengajarkan anak untuk mengurutkan bilangan dengan benar, bisa membedakan antara bilangan yang kecil dan besar, selain itu

pada media ini dapat mengajarkan anak dalam penulisan angka dengan benar. Selain memahami konsep bilangan media ini juga dapat mengenalkan pada anak – anak berbagai macam bentuk geometri. Oleh karena itu, penelitian terdahulu mendukung untuk dilakukan penelitian lanjutan ini berkedudukan sebagai pelengkap dari penelitian sebelumnya.

B. Kajian Teori

1. Konsep Bilangan

a. Pengertian Konsep Bilangan

Menurut Waty (2024), Konsep bilangan untuk anak usia 4–5 tahun merupakan perkembangan kognitif mereka dalam memahami matematika dasar. Pada usia ini, bilangan diperkenalkan sebagai suatu konsep matematika yang digunakan untuk kegiatan pencacahan dan pengukuran, yang mencakup nama bilangan, urutan, lambang, serta jumlah. Anak mulai belajar bahwa setiap angka memiliki arti dan lambang tertentu yang mewakili suatu kuantitas. Jadi dari pendapat Waty konsep bilangan untuk anak usia 4-5 tahun merupakan matematika dasar diantaranya anak mengetahui pengukuran dan nama bilangan serta urutan bilangan.

Selanjutnya menurut Sufa (2022), Konsep bilangan merupakan suatu bentuk abstraksi, yaitu hasil pemikiran manusia yang hanya ada dalam pikiran dan tidak dapat dijelaskan secara langsung dengan kata-kata. Bilangan merupakan salah satu unsur yang berkaitan dengan jumlah, nilai, atau banyaknya sesuatu, dan tidak dapat didefinisikan secara mutlak. Dari pendapat Sufa konsep bilangan adalah suatu jumlah dan nilai yang tidak bisa didefinisikan secara mutlak karena tidak bisa dijelaskan dengan perkataan.

Setelah itu menurut Siti Mastroah (2022), konsep bilangan untuk anak usia 4–5 tahun adalah pengenalan awal terhadap angka 1–10 melalui kegiatan menyebutkan, mengurutkan, menjumlahkan, dan mengurangi secara sederhana. Tujuannya agar anak memahami dasar matematika dengan cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan. Jadi dari pendapat Siti Mastroah dapat disimpulkan bahwa konsep bilangan adalah pengenalan angka kepada anak dari angka 1-10, selain itu mengurutkan, menjumlahkan dan mengukur.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep bilangan dapat dikembangkan pada anak usia 4–5 tahun karena menjadi dasar dalam pengenalan matematika. Anak perlu dikenalkan bilangan melalui mengurutkan angka, pengukuran, dan penulisan angka dengan benar. Hal ini dapat mengingat masih ditemui permasalahan seperti kesalahan dalam mengurutkan angka, membedakan antara angka yang besar dan kecil, dan menulis angka yang terbalik.

b. Karakteristik konsep bilangan

Menurut Waty (2024), Karakteristik bilangan dan lambang bilangan pada anak usia dini mencakup empat karakteristik yaitu (1) kemampuan berhitung (counting), (2) korespondensi satu-satu (one-to-one correspondence), (3) pemahaman kuantitas (quantity), (4) pengenalan dan penulisan angka (recognizing and writing). Di usia 4–5 tahun, anak berada dalam tahap awal memahami bahwa setiap angka berkaitan dengan jumlah tertentu, dan mereka mulai mampu mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai.

Setelah itu, karakteristik konsep bilangan menurut Mefiana & Herman (2023), terbagi menjadi tujuh karakteristik konsep bilangan yaitu (1) kuantitas, (2) ordinal, (3) perbandingan, (4) memiliki hubungan antara bilangan, (5) angka (6) bersifat abstrak, (7) digunakan dalam oprasi matematika. tujuh karakteristik bilangan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Menyatakan Jumlah (Kuantitas)

Bilangan menunjukkan beberapa banyak benda dalam suatu kumpulan contohnya angka 3 jadi bendanya berjumlah tiga benda

2. Menunjukkan Urutan (Ordinal)

Bilangan menunjukan pada posisi dalam barisan contohnya pertama, kedua, ketiga. Anak akan belajar bahwa urutan angka itu tetap dan konsisten.

3. Menunjukkan Nilai (Perbandingan)

Bilangan dapat membandingkan antara dua kelompok, contohnya lebih banyak, leboh sedikit, lebih bedar dan lebih kecil.

4. Memiliki Hubungan Antara Bilangan

Setiap bilangan berhubungan dengan bilangan lain seperti penjumlahan dan pengurangan contohnya 5 satu lebih banyak daripada angka 4.

5. Menggunakan Simbol (Angka)

Bilangan dilambangkan dengan simbol contohnya “1”, “2”, “3”, yang mewakili jumlah benda tertentu

6. Bersifat Abstrak

Bilangan bisa digunakan untuk benda apa pun, contohnya angka “4” bisa untuk 4 jeruk, 4 pensil, atau 4 apel.

7. Digunakan dalam Operasi Matematika

Bilangan digunakan dalam operasi dasar seperti tambah, kurang, kali, dan bagi anak diajarkan terlebih dahulu melalui benda yang nyata.

Dari penjelasan diatas terdapat perkembangan kognitif anak usia 4-5 terkait memahami konsep bilangan menurut Rachman (2018), dari pedoman STPPA (STANDAR ISI TENTANG TINGKAT PENCAPAIAN PERKEMBANGAN ANAK) telah dijelaskan bahwa Anak usia 4–5 tahun mulai belajar tentang bilangan lewat kegiatan sehari-hari, dan hal ini sesuai dengan perkembangan kognitif dalam STPPA. Misalnya, saat anak mengenal konsep banyak dan sedikit, mereka sedang belajar menyebut jumlah benda (seperti 3 apel).

Ketika mereka memahami pola kegiatan dan urutan waktu, mereka juga mulai mengenal urutan angka seperti pertama dan kedua. Mengamati benda dan membandingkannya membuat anak paham nilai, seperti mana yang lebih banyak atau lebih sedikit. Saat bermain dan memecahkan masalah, anak mulai mengerti bahwa angka saling berhubungan, misalnya 5 lebih banyak dari 4. Mereka juga mulai mengenal simbol angka, dan tahu bahwa angka bisa digunakan untuk benda apa saja. Dalam kegiatan bermain konkret, anak mulai belajar operasi sederhana seperti tambah dan kurang. Semua kemampuan ini menunjukkan bahwa perkembangan kognitif anak menurut STPPA sudah mengarah pada pemahaman awal tentang bilangan.

c. Tujuan Konsep Bilangan Anak Usia 4 – 5 tahun

Mengajarkan konsep bilangan kepada anak bertujuan memberikan dasar yang kuat untuk penguasaan matematika ditahap selanjutnya. Manfaatnya termasuk kemampuan anak untuk menghitung benda, mengenali dan menulis angka, serta memahami hubungan kuantitas antar objek di sekitarnya menurut Waty (2024). Jadi proses pembelajaran konsep bilangan dilakukan melalui tahapan yang sesuai

dengan perkembangan anak, yaitu memberikan sebuah benda yang nyata, menggunakan gambar, dan menggunakan lambang.

Selanjutnya pendapat menurut Cahyaningrum et al (2022), bahwa tujuan konsep bilangan bagi anak usia 4 -5 tahun yaitu anak dapat mengetahui langkah awal dalam pembelajaran matematika, memberikan kesiapan pada kehidupan sehari – hari contohnya menghitung permainan, membagikan makanan dan lain sebagainya, menguatkan pemikiean kongnitif dan menalar terkait bilangan dan kuantitas, anak dapat memahami simbol contohnya angka 1 berarti 1 benda, dan anak dapat mengabungkan antara benda dengan angka. Jadi dari pendapat tersebut konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun mendukung anak untuk membentuk dasar berpikir logis, mendukung belajar matematika, dan mempersiapkan anak menghadapi situasi sehari-hari yang melibatkan angka.

Setelah itu pendapat menurut Salwa (2022), Tujuan pengenalan konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun adalah untuk mengembangkan kemampuan matematika permulaan, melatih kognitif anak dalam memahami besar-kecil atau urutan, serta membantu mereka belajar melalui pengalaman secara nyata seperti bermain dengan media pembelajaran. Dari pendapat salwa dapat disimpulkan bahwa konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun dapat dilakukan untuk mendukung perkembangan kognitif dan kemampuan matematika dasar. Melalui media yang menarik untuk mengajarkan anak untuk membedakan ukuran, memahami urutan, dan menyelesaikan masalah secara menyenangkan.

d. Pemahaman Konsep Bilangan Anak Usia 4 – 5 tahun

Menurut Teori Piaget mengenai pemahaman bilangan pada anak mencakup beberapa aspek penting, yaitu kemampuan untuk mengklasifikasikan berbagai hal seperti benda, bentuk, warna, ukuran, tekstur, dan fungsi. Selain itu, anak juga belajar mengurutkan bilangan, memahami konsep konservasi baik konservasi jumlah maupun konservasi bilangan serta mengembangkan pemahaman tentang korespondensi dasar dalam proses menghitung. Berdasarkan tingkatan belajar matematika menurut Underhill, proses pembelajaran dimulai dari tahap konkret, di mana anak memanipulasi objek secara langsung.

Selanjutnya adalah tahap semi-konkret, yang melibatkan ilustrasi benda-benda dalam matematika. Terakhir, tahap abstrak, di mana anak menggunakan

bilangan dan simbol secara langsung tanpa bantuan benda nyata Salwa et al (2023). Dari hasil observasi di RA Nurul Anwar, terbukti bahwa aktivitas bermain mampu memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan keterampilan proses sains anak. Melalui bermain, anak-anak tidak hanya belajar dengan lebih menyenangkan, tetapi juga memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep dasar matematika dan sains.

Menurut Piaget, Y. F. Putri et al., (2023) perkembangan kognitif anak mengikuti urutan tahapan yang sudah pasti dan bersifat universal. Setiap tahap ditandai dengan peningkatan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas kemampuan berpikir anak. Pada usia prasekolah, sekitar 4-5 tahun, anak mulai menunjukkan kemampuan kognitif yang semakin kompleks dan terstruktur. Pada tahap ini, anak mampu mengenali dan memahami fungsi berbagai benda dengan lebih baik. Mereka dapat mengetahui dengan tepat bagaimana suatu benda digunakan sesuai dengan tujuan atau kegunaannya.

Selain itu, kemampuan klasifikasi mereka juga berkembang pesat. Anak-anak pada usia ini dapat dengan mudah mengelompokkan objek berdasarkan berbagai karakteristik seperti bentuk, warna, ukuran, dan fungsi tertentu. Tidak hanya itu, keterlibatan mereka dalam aktivitas literasi juga mulai terlihat. Anak-anak prasekolah sering menunjukkan partisipasi aktif dalam kegiatan membaca sederhana, misalnya dengan mengisi bagian kalimat yang kosong atau melengkapi kata dalam cerita yang dibacakan oleh guru atau orang tua (Salwa et al 2023). Perkembangan ini mencerminkan semakin meningkatnya kemampuan berpikir simbolis serta pemahaman konsep yang lebih mendalam, yang menjadi fondasi penting dalam proses belajar di masa mendatang.

Menurut Unaenah & Sumantri (2020), telah menjelaskan bahwa pemahaman konsep bilangan adalah dasar dalam pembelajaran matematika yang terdiri dari menghitung bilangan, hubungan satu ke bilangan yang lain, menghitung jumlah, membandingkan dan mengenalkan symbol yang berhubungan dengan jumlah benda. Dari pendapat diatas dapat dijelaskan jadi, apabila anak sudah diajarkan untuk pemahaman konsep bilangan maka dapat mengembangkan anak dalam menyelesaikan masalah dan dapat menambah pengetahuan anak terkait

dengan konsep bilangan hal ini akan ditemui anak – anak pada kehidupan sehari – hari.

Pada pemahaman konsep ini terdapat beberapa karakteristik dalam memahami konsep bilangan anak usia 4 – 5 tahun yang dikatakan oleh Cahyaningrum et al (2022), diantaranya sebagai berikut :

1. Pengenalan angka

Pada usia ini, anak mulai mengenal angka dari 1 hingga 10, baik secara visual (melihat simbol angka) maupun secara verbal (mengucapkan angka-angka tersebut). Mereka mulai memahami bahwa setiap angka memiliki nama dan urutan tertentu. Anak dapat mengenali angka dari lingkungan sekitar, seperti nomor rumah, angka di kalender, atau angka pada mainan dan buku cerita.

2. Korespondensi satu-satu

Anak mulai memahami bahwa setiap benda yang dihitung mewakili satu jumlah tertentu. Misalnya, jika ada lima bola, anak akan memahami bahwa setiap bola dihitung satu per satu hingga mencapai jumlah lima. Pemahaman ini penting untuk membantu anak mengembangkan keterampilan berhitung yang akurat.

3. Urutan bilangan

Anak mulai memahami bahwa angka memiliki urutan yang tetap. Misalnya, setelah angka 2 adalah angka 3, kemudian 4, dan seterusnya. Mereka juga mulai belajar menghitung maju (1, 2, 3, 4, 5) dan mundur (5, 4, 3, 2, 1), yang membantu mereka dalam pengembangan keterampilan berpikir logis dan pemecahan masalah.

4. Kuantitas perbandingan

Anak mulai memahami konsep lebih banyak dan lebih sedikit. Misalnya, jika diberikan dua kelompok kue, satu dengan tiga kue dan satu lagi dengan lima kue, anak akan mulai mengenali bahwa kelompok dengan lima kue memiliki jumlah yang lebih banyak. Mereka juga belajar membandingkan ukuran dan jumlah benda dengan istilah seperti lebih besar, lebih kecil, lebih banyak, dan lebih sedikit.

e. Pentingnya Pemahaman Konsep Bilangan

Pemahaman konsep bilangan untuk anak usia 4–5 tahun penting karena menjadi dasar perkembangan matematika dan keterampilan kognitif. Anak belajar menghitung, mengenali angka, serta memahami hubungan jumlah dan simbol. Hal

ini membantu mereka berpikir logis, memecahkan masalah, memahami lingkungan, dan berinteraksi sosial, misalnya melalui permainan berhitung (Yusuf et al, 2022). Dengan kegiatan seperti menghitung benda sehari-hari atau bermain, anak juga melatih motorik halus dan kesiapan belajar di sekolah. Pemahaman ini membangun fondasi penting untuk kesuksesan akademik dan kehidupan sehari-hari

Pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun penting untuk perkembangan kognitif karena membantu mereka berpikir logis, memahami pola, dan memecahkan masalah (Salwa et al, 2022). Dengan mengenal angka dan menghitung, anak mulai memahami hubungan antara jumlah dan simbol, membangun kemampuan untuk mengorganisasi informasi, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang menjadi dasar bagi pembelajaran lebih lanjut.

Jadi dari beberapa pendapat yang telah dijelaskan bahwa pemahaman konsep bilangan kepada anak usia 4 – 5 tahun penting karena diajarkan saat itu agar ketika mereka ke jenjang berikutnya menjadi semakin siap dan mengetahui terkait konsep bilangan, selain mengetahui anak dalam pembelajaran pemahaman konsep bilangan ini dapat mengembangkan kemampuan kognitif anak

2. Media Roda Berputar

a) Pengertian Media Roda Berputar

Menurut shoffan (2023), media pembelajaran adalah merupakan alat yang meningkatkan kualitas pembelajaran. Media dapat membantu untuk memudahkan memahami kepada siswa. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan perantara untuk menyampaikan materi antara guru kepada murid selain itu media ini dapat meningkatkan motivasi belajar anak.

Selanjutnya media pembelajaran menurut Made Indra (2021), Media dalam pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi kepada siswa agar lebih mudah dipahami. Media bisa berupa gambar, video, suara, atau alat lain yang membantu proses belajar jadi lebih menarik dan tidak membosankan. Dengan media, siswa bisa lebih mudah memahami pelajaran karena disampaikan dengan cara yang lebih nyata dan menyenangkan. Selain itu, media juga membantu guru menjelaskan hal-hal yang sulit dijelaskan hanya dengan kata-kata. Jadi, media pembelajaran menurut Made Indra media berpengaruh untuk kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efektif dan berhasil.

Setelah itu media pembelajaran menurut Yaumi (2021), Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke penerima dalam proses belajar mengajar. Media berfungsi sebagai alat komunikasi yang menghubungkan guru dan siswa, baik melalui bentuk tradisional seperti buku teks dan papan tulis, maupun teknologi modern seperti komputer, video, internet, dan perangkat lunak. Dalam perkembangannya, media sering disamakan dengan teknologi pembelajaran karena keduanya berperan dalam memfasilitasi komunikasi pendidikan.

Media mendukung dua pendekatan pembelajaran, yaitu *instruction* (penyampaian langsung oleh guru) dan *construction* (pembelajaran aktif oleh siswa), sehingga membuat proses belajar lebih efektif dan bermakna. Jadi, media menurut Yaumi adalah alat untuk menyampaikan informasi yang mendukung proses belajar menjadi lebih efektif, interaktif, dan bermakna.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan materi dari guru kepada siswa dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman, perhatian, minat, dan motivasi belajar peserta didik. Media ini berperan penting dalam menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, baik secara individu maupun kelompok.

Salah satu media yang dapat digunakan adalah media roda berputar, yang dirancang untuk menyajikan materi secara interaktif dan menarik. Media ini tidak hanya merangsang rasa ingin tahu anak, tetapi juga mampu meningkatkan partisipasi aktif dan kreativitas mereka dalam memahami materi pelajaran.

Menurut ni ketut Desia Kristiantari (2024), menyatakan bahwa media roda berputar adalah alat mengajar yang memanfaatkan lingkaran yang telah dipecah dijadikan beberapa sektor. Yang telah disediakan beberapa pertanyaan – pertanyaan tertentu yang telah dibagi dan ditanggapi oleh anak – anak.

Selanjutnya menurut Tia et al (2023), bahwa media roda berputar adalah media berupa lingkaran yang telah dibagi menjadi beberapa sektor yang didalamnya dan terdapat beberapa tulisan dan gambar – gambar tertentu, serta memainkannya dengancara diputar. Pada media ini disediakan materi yang akan disampaikan dan terdapat beberapa bentuk geometri . maka dari itu media roda

berputar ini dapat menarik perhatian, peminat dan motivasi dalam belajar, selain itu dapat membantu siswa lebih aktif, interaktif, pemahaman, dan pembelajaran menjadi menyenangkan dan optimal.

Setelah itu media berputar merupakan media visual telah dikatakan oleh Pendidikan et al (2024), bahwa media visual adalah media yang mengandalkan indra mata. Media visual memiliki kelebihan yaitu menumbuhkan rasa tertarik kepada siswa karena pada media visual ini memiliki berbagai warna sehingga dapat memberikan pengalaman secara nyata dan menumbuhkan minat peserta didik dalam belajar. Pada media ini dinamai media berputar karena media ini berbentuk lingkaran yang dapat berputar seperti roda yang didalamnya terdapat angka – angka.

Menurut Trikora (2021), roda berputar adalah objek yang berbentuk bulat yang dapat berputar. Media berputar ini memiliki manfaat yaitu dapat melatih ingatan siswa dan kecepatan siswa dalam berfikir, karena pada media ini anak memiliki peran langsung pada media ini maka dari itu anak dapat menyelesaikan tugasnya dengan menggunakan media roda berputar.

Media roda berputar ini anak tidak merasakan kesulitan karena roda berputar ini sangat dikenal anak karena media ini dapat ditemui pada kehidupan sehari – hari jadi pada media ini anak tidak merasakan kesulitan dalam mengikuti proses pembelajarannya (Anggraini et al 2024). Oleh sebab itu media roda berputar ini dapat menarik siswa belajar menjadi menyenangkan dan meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia dini. Berdasarkan penjelasan diatas, media roda berputar merupakan media permainan berupa lingkaran seperti roda yang didalamnya terdapat beberapa angka. Pada penggunaan media roda berputar ini dapat menarik ketertarikan anak memperhatikan, keinginan dan motivasi belajar, merubah siswa lebih aktif, interaktif, memahami dan belajar dapat dilaksanakan secara menyenangkan dan sesuai dengan apa yang telah diharapkan

Menurut Zulyanty (2023), Media berputar ini menyajikan berbagai angka mengenai dengan konsep pemahaman bilangan yang telah diajarkan. Media berputar ini dapat membantu guru untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan, memotivasi semangat belajar dan dapat meningkatkan daya fikir anak. Media berputar ini sangat mudah digunakan untuk berinteraksi kepada siswa karena

media berputar ini memiliki konsep belajar sambil bermain. Jadi dengan menggunakan media roda berputar ini siswa lebih mudah untuk memahami materi dan kedekatan guru dan siswa semakin dekat.

b) Peran Media Roda Berputar

Menggunakan Media pada proses pembelajaran Ariyanto & Siswoyo (2020), terdapat tiga peran yaitu sebagai berikut :

1. Media roda berputar merupakan salah satu alat bantu yang digunakan dalam proses mengajar. Media ini berfungsi sebagai sarana untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara lebih menarik dan interaktif.
2. Media roda berputar juga dapat berperan sebagai sumber belajar yang digunakan secara mandiri oleh peserta didik. Media ini termasuk dalam kategori *dependent media*, yaitu media yang telah dirancang secara sistematis untuk menyalurkan materi secara terarah agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif.
3. Media roda berputar memiliki peran penting dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Media ini dapat menarik perhatian peserta didik, membantu penyampaian informasi secara visual dan interaktif, serta mendorong terciptanya proses belajar yang inovatif, kreatif, dan variatif. Dengan demikian, media ini mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa dalam setiap mata pelajaran.

c) Kriteria Media Roda Berputar

Beberapa kriteria media yang telah dikatakan oleh ISKANDAR & INDARYANI (2021), sebagai berikut :

1. Tepat dengan tujuan pembelajaran

Media roda berputar dapat disesuaikan dengan berbagai tujuan instruksional seperti pemahaman, aplikasi, hingga analisis, tergantung bagaimana penggunaannya disusun dalam kegiatan belajar.

2. Dukungan pada isi bahan media pembelajaran

Roda berputar dapat memuat berbagai materi secara konkret, membantu siswa untuk memahami secara interaktif dan menyenangkan. Mudah dalam mendapatkan media pembelajaran

3. Mudah dalam mendapatkan

Media ini dapat dibuat secara mandiri oleh guru dengan bahan sederhana, bahkan dari barang bekas, sehingga tidak memerlukan teknologi tinggi atau bahan yang sulit ditemukan.

4. Ekonomis

Biaya pembuatannya rendah, tetapi hasilnya efektif dan menarik perhatian siswa, menjadikannya pilihan media yang hemat biaya.

Kesimpulannya, media roda berputar memenuhi semua kriteria media pembelajaran yang baik: tepat guna, mendukung isi, mudah diakses, dan ekonomis. Oleh karena itu, media ini sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran, terutama pada jenjang pendidikan anak usia dini atau dasar.

d) Jenis – Jenis Media Roda Berputar

Telah dikatakan oleh Layaliya et al (2021), membagi media berdasarkan perkembangan teknologi dalam dua klasifikasi, yaitu:

1. Media Tradisional

- a. Visual diam yang diproyek- sikan : proyeksi overhead, slides, film stripe. Media audio visual diam
- b. Visual yang tak diproyek- sikan : gambar, poster, foto, chart, grafik. Media visual gerak
- c. Audio : rekaman piringan, pita kaset.
- d. Penyajian multimedia : slide plus suara (tape), multiimage
- e. Visual dinamis yaitu : film, televisi, vi- deo.
- f. Cetak : buku teks, modul, majalah ilmiah.
- g. Permainan : teka-teki, simu- lasi.
- h. Realia : model, specimen (contoh), manipulatif (peta, boneka)

2. Media Teknologi Mutakhir

- a. Media berbasis telekomu- nikasi : telekonferensi, kuliah jarak jauh.
- b. Media berbasis mikroprosesor : komputer, interaktif, compact disk

kesimpulan dari penjelasan yang tertera diatas Media roda berputar termasuk jenis kategori *media tradisional*, tepatnya *visual yang tak diproyeksikan*. Media ini bersifat fisik, tidak membutuhkan alat elektronik, dan digunakan langsung dalam pembelajaran untuk menyajikan informasi secara visual dan interaktif.

e) Fungsi Media Roda Berputar

Dalam kegiatan belajar, media pembelajaran memiliki berbagai fungsi yang telah dijabarkan oleh Fadilah et al (2023), sebagai berikut :

1. Fungsi Komunikatif

Media pembelajaran yang mudah untuk digunakan komunikasi antara siswa dan guru

2. Fungsi motivasi

Melalui penggunaan media pembelajaran ini, harapan guru kepada siswa agar siswa lebih termotivasi untuk belajar. Maka dari itu media pembelajaran tidak hanya mengandung artistic saja akan tetapi media ini mempermudah siswa untuk memahami materi pelajaran sehingga meningkatkan semangat siswa untuk belajar.

3. Fungsi kebermanaknaan

Melalui menggunakan media, pembelajaran tidak hanya meningkatkan informasi berupa data dan hasil sebagai pengembangan aspek kognitif yang rendah, akan tetapi dari media ini dapat meningkatkan aspek kognitif siswa pada tahapan yang lebih tinggi. Selain itu juga dapat meningkatkan perkembangan yang lain diantaranya aspek sosial dan kreativitas.

4. Fungsi penyamaan persepsi

Terkait memanfaatkan media pembelajara, harapannya memberikan persepsi kepada siswa dengan sama rata, agar setiap siswa memiliki informasi yang sama dengan apa yang telah disampaikan.

5. Fungsi individualitas

Memanfaatkan media pembelajaran harus berfungsi untuk melayani kebutuhan setiap individu yang memiliki minat dan cara belajar yang berbeda.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa media roda berputar termasuk media pembelajaran yang memiliki fungsi motivasi, kebermanaknaan, dan individualitas, karena mampu menarik perhatian, meningkatkan pemahaman secara aktif, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan tiap siswa.

f) Manfaat Media Roda Berputar

Manfaat media roda berputar bagi anak telah dikatakan oleh Pebriani Syahpitri & Syukri Sitorus (2024), bahwa manfaat pembelajaran dengan

menggunakan media roda berputar adalah mudah untuk digunakan, bisa digunakan untuk melatih daya ingat, dan anak dapat berfikir secara cepat, hal ini bisa terjadi seperti itu karena pada pembelajaran ini anak berperan secara langsung dengan media yang digunakan, maka dari itu anak harus menyelesaikan permainan yang ada pada media tersebut. Dengan menggunakan media roda berputar ini anak lebih tertarik untuk belajar karena pada media ini terdapat berbagai macam warna. Selain itu media ini digunakan untuk memahamkan anak pada konsep dasar bilangan. Selain itu media ini dapat mengembangkan kognitif anak dan ketika anak diajak belajar dengan menggunakan media roda berputar ini anak akan merasakan bermain sambil belajar.

Selain itu manfaat roda berputar bagi pengajar adalah pada media ini dapat mempermudah guru dalam mengajar karena media ini dapat digunakan sesuai dengan keinginan guru untuk tema yang akan dikerjakan Rahmatunnisa et al (2022). Jadi, apabila media tersebut digunakan untuk satu tema saja maka dapat digunakan evaluasi pembelajaran puncak setiap minggu. Selain itu menggunakan media ini dapat mengembangkan kreativitas guru dalam merancang media pembelajaran dengan menarik dan disukai oleh anak.

g) Cara Memainkan Media Roda Berputar

Penggunaan roda pintar disusun dengan menyesuaikan kebutuhan. Roda berputar untuk pemahaman konsep bilangan yang berisi langkah-langkah berfungsi untuk mempermudah kegiatan belajar memahami konsep bilangan. Komponen roda berputar untuk pemahaman konsep bilangan dipaparkan sebagai berikut.

a. Cara penggunaan media roda berputar :

- 1) Lemparkan dadu yang telah disiapkan
- 2) Perhatikan gambar geometri yang telah berhenti pada dadu tersebut
- 3) Cari gambar pada media roda berputar yang bentuknya sama pada dadu yang telah berhenti
- 4) Lalu siswa diperintahkan untuk memutar media tersebut
- 5) Setelah jarum pada media telah berhenti maka siswa disuruh untuk menghitung berapa banyak gambar geometri yang berhenti pada jarum tersebut.
- 6) Lalu siswa diperintahkan untuk menulis angka yang sesuai dengan yang jumlah gambar geometri tersebut.

- 7) Setelah siswa menulis angka yang ditulis siswa mencari gambar hewan yang ada disebelah papan tulis untuk mencari bentuk hewan apa yang menunjukkan angka yang ditulis
- 8) Setelah itu siswa diperintahkan untuk membuka gambar hewan tersebut untuk mengetahui tulisan angka yang ditulis sudah benar atau tidak.

b. Kegiatan Berlangsung Ketika Memainkan Media Roda Berputar

1. Guru menjelaskan materi yang akan dilakukan kepada siswa
2. Guru mengajak bernyanyi bersama terkait tentang “bentuk dan arah menulis angka”
3. Setelah guru selesai menjelaskan mengecek pemahaman siswa
4. Lalu percobaan menggunakan media tersebut

c. Dengan Cara Sebagai Berikut

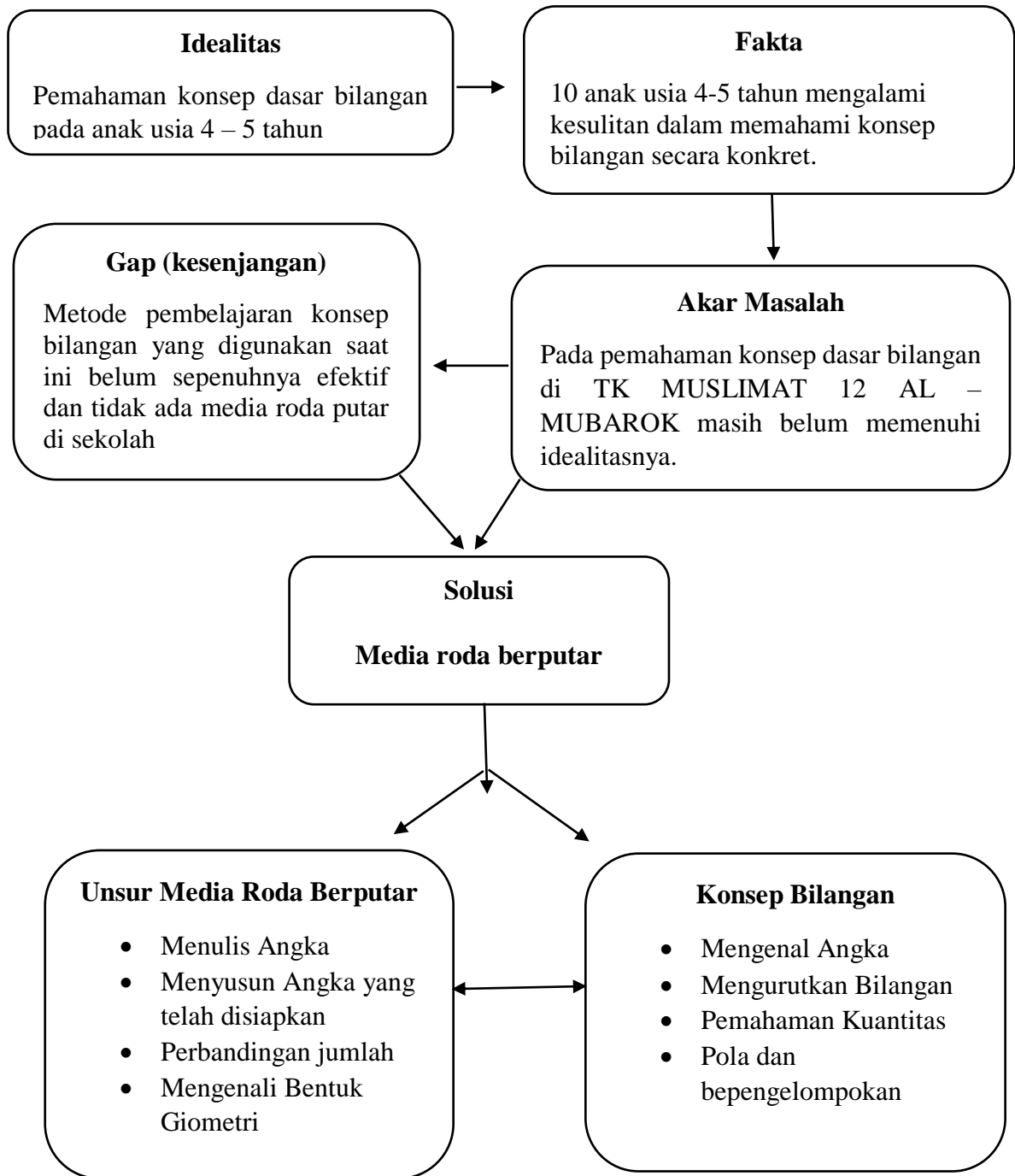
- 1) Salah satu kelompok diberikan kesempatan untuk maju dan memainkan media yang telah disediakan
- 2) Lemparkan dadu yang telah disiapkan
- 3) Perhatikan gambar geometri yang telah berhenti pada dadu tersebut
- 4) Cari gambar pada media roda berputar yang bentuknya sama
- 5) Lalu siswa diperintahkan untuk memutar media tersebut
- 6) Setelah jarum pada media telah berhenti maka siswa disuruh untuk menghitung berapa banyak gambar geometri yang berhenti pada jarum tersebut.
- 7) Lalu siswa diperintahkan untuk menulis angka yang sesuai dengan yang jumlah gambar geometri tersebut.
- 8) Lalu mengoreksi hasil penulisan

Pada media roda berputar ini dapat disimpulkan dari penjelasan diatas, cara penggunaan media berputar sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan melalui media roda berputar
2. Guru meminta siswa untuk melempar dadu
3. Setelah dadu berenti guru memerintahkan untuk memperhatikan gambar gambar geometri yang ada pada dadu
4. Setelah itu diperintahkan untuk mencari gambar geometri yang sama seperti pada dadu yang telah dilempar

5. Setelah itu menemukan gambar yang sama maka diperintahkan untuk memutar media roda putar tersebut
6. Setelah jarum berhenti maka siswa diperintahkan untuk menghitungnya lalu menulis angka sesuai pada jumlah gambar geometri yang telah dituju oleh jarum tersebut
7. Setelah itu mengoreksi kebenaran antara tulisannya sendiri dengan yang ada di media roda berputar tersebut mengajak seluruh siswa untuk memperhatikan apa yang telah ditulis dan yang ada di media tersebut sama, apabila sama maka kelompok tersebut mendapatkan poin.

C. Kerangka Konseptual



Gambar 2.1 Krangka Konseptual

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari penelitian mengenai rumusan masalah yang masih bersifat pertanyaan. Dikatakan sementara masih didasarkan pada teori yang relevan, belum didukung dengan data yang empiris melalui penelitian. Berdasarkan dengan masalah yang diteliti, maka rumusan hipotesis penelitian ini adalah :

H0 : Tidak ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep bilangan melalui media roda berputar

H1 : Ada peningkatan pemahaman konsep bilangan melalui media roda berputar

H0 : $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka produk dikatakan tidak layak

H1 : $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka produk dikatakan layak

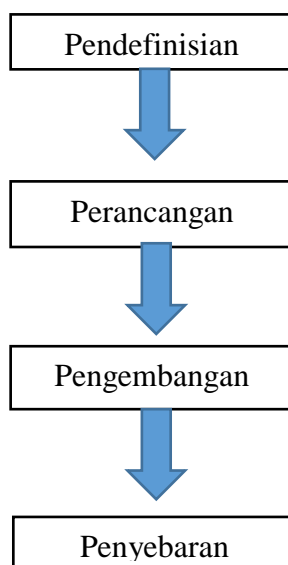
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Pengembangan dan penelitian atau sering disebut dengan istilah Research and Development (R&D). Research and Development adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk pembelajaran dan menguji keefektifan produk tersebut Sugiono (2022). Membuat suatu produk pengembangan berupa media roda berputar yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4 – 5 tahun di TK Muslimat NU 12 Al – Mubarak Desa Sutojayan, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang.

Model Pengembangan media roda berputar ini, peneliti menggunakan model 4D. Menurut Thiagarajan bahwa model pengembangan 4D terdiri dari empat tahapan pengembangan yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Berikut gambar model pengembangan 4D:



Gambar 3. 1 Skema Model Pengembangan 4D Thiagarajan, S. Semmel, D.S & Semmel (1974)

Tahapan-tahapan diatas merupakan model 4D yang digunakan oleh peneliti untuk mengembangkan dan meneliti media roda berputar. Penelitian dan pengembangan media roda berputar yang berfokus untuk mengembangkan produk

media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4-5 tahun. Diharapkan media roda berputar ini menjadi sebuah media pembelajaran edukatif dan menarik untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun. Untuk mengetahui kelayakan produk yang dinilai oleh para ahli materi dan ahli media. Sesudah melakukan validasi, barulah dilakukan uji coba lapangan yang melibatkan anak usia 4-5 tahun di sekolah TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pada penelitian ini dilaksanakan berdasarkan tahapan-tahapan yang terdapat dalam model pengembangan 4D Thiagarajan, S. Semmel, D.S & Semmel (1974) sebagai berikut :

1. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian merupakan kegiatan awal yang dilakukan peneliti dalam model pengembangan 4D. Pada tahap ini ialah tahap analisis kebutuhan pengembangan produk yang dimana perlu mengacu kepada beberapa syarat pengembangan, menganalisa yang kemudian mengumpulkan informasi. Tahap analisa dengan melakukan observasi langsung ke lokasi tempat penelitian yaitu TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak. Berikut ini beberapa kegiatan yang dapat dilakukan pada tahap pendefinisian ialah sebagai berikut :

a. Analisa awal (*Front-end Analysis*)

Analisa awal yang dilakukan datang ke TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak. untuk melakukan observasi pra penelitian untuk menetapkan masalah yang dihadapi dalam aspek perkembangan kognitif dan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi dan permasalahan pembelajaran di lapangan sehingga dibutuhkan media pembelajaran. Hasil analisis awal didapatkan dari observasi berupa aspek perkembangan kognitif dan media pembelajaran. Permasalahan yang muncul didalam pembelajaran minimnya menggunakan media pembelajaran dan kurangnya pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun , hal ini sesuai dengan tingkat perkembangan anak pada aspek perkembangan kognitif dalam pemahaman konsep bilangan.

b. Analisa peserta didik (*Learner Analysis*)

Analisis peserta didik merupakan kegiatan analisis terhadap karakteristik anak usia 4-5 tahun yang meliputi perkembangan aspek perkembangan kognitif. Hasil analisis ini menjadi pertimbangan untuk menentukan media pembelajaran apa yang dikembangkan dalam memahami konsep bilangan. Hasil analisis peserta didik yang dilakukan diantaranya bagaimana penentuan media pengembangan yang sesuai dengan karakteristik berdasarkan hasil observasi.

c. Analisa konsep (*Concept Analysis*)

Dari analisa peserta didik, dilanjutkan dengan analisa konsep. Analisa konsep adalah langkah-langkah untuk menyusun dan mengidentifikasi yang akan diajarkan secara sistematis. Hasil analisa konsep dengan metode bernyanyi dan menggunakan pengembangan media roda berputar untuk memahami konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Tahap perancangan merupakan kegiatan kedua dari penelitian pengembangan 4D. Tahap perancangan bertujuan untuk merancang dari hasil analisa. Pemilihan media pembelajaran yang dikembangkan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. hal ini bertujuan pembelajaran dapat tercapai dan dapat menarik perhatian anak. Dalam pembelajaran dengan menggunakan media roda berputar.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan merupakan kegiatan ketiga yang dilakukan oleh peneliti dalam menggunakan model 4D. Pengembangan dilakukan untuk mengembangkan desain menjadi produk yang dinilai oleh ahli media dan ahli materi yang disertai revisi dan uji coba pengembangan. Pada tahap pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk pengembangan. Tahap pengembangan dalam model 4D ini terdiri atas dua langkah yaitu:

a. Penilaian Ahli

Penilaian ahli merupakan teknik yang dilakukan untuk mendapatkan saran dan perbaikan dari para ahli media dan ahli materi. Sesudah media roda berputar selesai dibuat peneliti melakukan uji kelayakan dengan melakukan penilaian oleh ahli media dan ahli materi yang kemudian direvisi sesuai saran yang telah diberikan.

Penilaian ahli (validator) dilakukan oleh dosen Pendidikan islam anak usia dini fakultas ilmu taribyah dan keguruan. Hasil dari penilaian ahli digunakan sebagai bahan perbaikan media yang dikembangkan.

b. Uji coba pengembangan

Uji coba pengembangan produk yang sudah selesai direvisi berdasarkan saran ahli materi dan ahli media selanjutnya melakukan uji coba kepada anak usia dini. Pada tahap uji coba pengembangan peneliti melakukan uji coba secara langsung di TK Muslimat NU 12 Al- Mubarak pada anak usia 4-5 tahun dalam penggunaan media roda berputar. Selama uji coba, peneliti mengamati respon anak terhadap media roda berputar dan juga melihat ketertarikan anak dalam penggunaan media roda berputar.

4. Tahap penyebarluaskan (*Disseminate*)

Sesudah melakukan uji coba lapangan, tahap berikutnya merupakan melakukan penyebarluaskan. Tahap penyebarluaskan merupakan kegiatan keempat dalam penelitian pengembangan model 4D. Pada tahapan ini peneliti melakukan penyebar luasan kepada masyarakat.

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik dan instrumen Pengumpulan data pada pengembangan dan penelitian ini terdapat ada subjek penelitian, dan menggunakan berbagai macam teknik pengumpulan data yang dilakukan di lapangan. Pengembangan dan penelitian ini dalam pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengamati secara langsung di lapangan Nurjanah (2020). Observasi dilakukan untuk pengumpulan informasi penelitian awal tentang proses pembelajaran, media yang digunakan dan pemahaman konsep bilangan. Observasi pada penelitian diambil ketika masa observasi pra penelitian sebelum melakukan pelaksanaan penelitian. Observasi dimulai dari peneliti datang ke lokasi tempat penelitian yang berada di TK Muslimat NU 12 Al- Mubarak. Pada saat melakukan observasi anak usia dini peneliti menemukan beberapa masalah, dari kurangnya media yang diterapkan dalam pembelajaran.

Pada pelaksanaan observasi peneliti fokus pada kurangnya media pembelajaran dalam proses pembelajaran dan fokus pada aspek perkembangan kognitif dalam pemahaman konsep bilangan anak. Ditemukan beberapa masalah tentang pemahaman konsep bilangan, Terdapat 5 siswa masih belum memahami konsep bilangan terkait dalam mengurutkan bilangan kurang tepat, ada pula 3 siswa yang belum bisa membedakan antara bilangan yang besar dengan bilangan yang kecil, selain itu ada 5 siswa ketika menulis angka masih sering terbalik dalam penulisan arah angka. Minimnya Media pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk melaksanakan proses pembelajaran di TK Muslimat NU 12 Al- Mubarak. Sehingga peneliti akan mengembangkan suatu media yaitu media pembelajaran roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun.

Tabel 3.1
Kisi – kisi instrumen observasi siswa

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Pengenalan angka	Menyebut dan menulis angka 1–10	1
2.	Pengenalan simbol	Menunjuk angka dari berbagai bentuk	2
3.	Korespondensi angka-benda	Menghubungkan angka dengan benda	3
4.	Urutan bilangan	Menyebutkan dan menghitung maju-mundur	4,5
5.	Pemahaman kuantitas	Membedakan kelompok lebih banyak/sedikit	6
6.	Pola dan pengelompokan	Mengelompokkan berdasarkan jumlah dan pola	7

2. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang meliputi pertanyaan yang harus diisi oleh responden untuk mendapatkan tanggapan secara tertulis Novaldy & Mahpudin (2021) Tujuan dari penyebaran angket untuk mengetahui

sejauhman kelayakan pengembangan media dengan mengumpulkan hasil data pertanyaan dari penilaian ahli materi dan media.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dapat digunakan sebagai alat bukti pada saat kegiatan berlangsung. Selain itu, dokumentasi digunakan dalam pelaksanaan kegiatan penggunaan media roda berputar dengan menggunakan foto. Alat yang digunakan ketika mengambil gambar foto ialah dengan menggunakan kamera handphone.

D. Teknik Analisis Data

Setelah melakukan pengumpulan data, maka data tersebut perlu untuk diolah dan dianalisis. Berikut teknik analisis data yaitu:

a. Data proses pengembangan produk

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif sesuai dengan prosedur pengembangan yang dilakukan. Pada tahap awal penelitian ini yaitu mengumpulkan referensi yang mendukung baik itu observasi secara langsung maupun studi pustaka. Kemudian pada tahap selanjutnya adalah menyusun pengembangan media roda berputar dan menyusun instrumen. Kemudian dilakukan penilaian terhadap produk media roda berputar ini. Penilai dapat dilakukan oleh ahli materi dan ahli desain. Selanjutnya peneliti merevisi sesuai saran yang diberikan oleh para ahli tersebut. Setelah direvisi produk dinilai kembali. Kemudian baru diuji coba awal, uji coba lapangan. Terakhir akan diperoleh sejumlah data kuantitatif. Data tersebut kemudian dianalisis untuk memperoleh kelayakan produk.

b. Data kelayakan produk yang dihasilkan

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan satu variabel yaitu variabel kualitas media roda berputar yang telah dikembangkan oleh peneliti berdasarkan aspek penyajian media roda berputar, materi, produk, dan tampilan. Kemudian data tersebut dikelompokkan kedalam data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif merupakan data verbal seperti kritik, saran, dan komentar dari para ahli. Sedangkan data kuantitatif berupa skor yang dihitung menurut Arikunto menggunakan rumus Hidayat (2010):

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase kelayakan

$\sum x$: Jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x_i$: Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Sedangkan dasar dan pedoman untuk menentukan tingkat kevalidan serta dasar pengambilan keputusan untuk merivisi media roda berputar memiliki kriteria sebagai berikut Hidayat (2010):

Tabel 3.2

Kualifikasi Tingkat Kevalidan

Persentase	Tingkat Kevalidan
84%-100%	Sangat Valid/ Tidak Revisi
68%-84%	Valid/ Tidak Revisi
52%-68%	Cukup Valid/ Revisi
36%-52%	Kurang Valid/ Revisi
20%-36%	Sangat Kurang Valid/Revisi

Berdasarkan kualifikasi tingkat kevalidan, pengembangan media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak dinyatakan valid jika skor minimal 60 dari semua unsur yang terdapat dalam angket validasi ahli materi, ahli desain alat permainan edukatif, dan praktisi (guru). Dilakukan revisi apabila masih belum memenuhi kriteria valid.

Selanjutnya Untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan, penelitian ini menggunakan rancangan tes kemampuan akademik sebelum dan sesudah perlakuan. Karena penelitian hanya melibatkan satu kelompok, maka digunakan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Menurut Sukarelawan et al (2024), desain ini dilakukan dengan cara memberikan pretest terlebih dahulu kepada kelompok subjek penelitian, kemudian diberikan perlakuan, dan setelah itu dilaksanakan posttest dengan instrumen yang sama. Subjek yang diberi pretest dan posttest berasal dari kelas yang sama (*within subject design*). Pretest dilaksanakan dengan memberikan soal-soal yang berkaitan dengan materi

yang nantinya dipelajari menggunakan media roda berputar. Perlakuan yang diberikan berupa kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan media roda berputar. Setelah perlakuan selesai, siswa kembali diberikan posttest berupa soal dengan jenis yang sama untuk melihat perbedaan hasil belajar. Menggunakan rumus sebagai berikut :

$$N_{Gain} = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ maks - Skor\ Pretest}$$

Keterangan:

N_{Gain} = menyatakan nilai uji normalitas gain

S_{post} = menyatakan skor pretest

S_{pre} = menyatakan skor posttest

S_{maks} = menyatakan skor maksimal

Adapun kriteria keefektivan yang terinterpretasi dari nilai normalitas gain menurut Sukarelawan et al (2024) sebagai berikut :

Tabel 3.3

Kriteria Nilai Normalitas Gain

Nilai Normalitas Gain	Interpetasi
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

*N-Gain = Gain Ternormalisasi

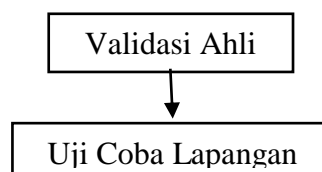
Tabel 3.4

Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan

Presentase (%)	Interpetasi
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

E. Prosedur Penelitian

Berikut ini prosedur penelitian :



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

Berdasarkan gambar bagan tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Validasi Ahli

Validasi ahli adalah tahap di mana peneliti meminta pendapat dari para ahli di bidang terkait produk yang akan dikembangkan peneliti. Produk yang akan dikembangkan peneliti yaitu berupa media roda berputar maka dari itu peneliti meminta data pada ahli desain media dan ahli materi serta praktisi (guru). Tujuannya adalah untuk memastikan produk peneliti layak dan berkualitas sebelum diuji coba ke pengguna sesungguhnya. Masukan dari para ahli ini sangat berharga untuk revisi awal produk. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti dapat merencanakan penelitian sebagai berikut:

- a. **Menentukan Validator:** Peneliti harus memilih validator atau ahli yang sesuai dengan bidang yang divalidasi. Misalnya, untuk konten materi, pilih validator yang merupakan ahli di bidang tersebut (seperti guru senior atau dosen). Untuk desain media, pilih validator dari ahli IT atau desainer grafis. Pastikan mereka memiliki kualifikasi dan pengalaman yang relevan.
- b. **Menyusun Instrumen Validasi:** Peneliti harus membuat instrumen atau angket untuk validator. Instrumen ini berisi kriteria penilaian yang jelas dan terstruktur, seperti aspek kelayakan isi (materi), desain, bahasa, dan efektivitas produk. Gunakan skala penilaian (misalnya, skala Likert 1-4 atau 1-5) agar penilaian objektif.

Tabel 3.5

Kisi – Kisi Instrumen Validasi Materi

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Pengenalan konsep angka	Simbol angka, kuantitas, urutan	1, 2, 4
2.	Pemahaman relasi angka-benda	Cocokkan angka dengan jumlah benda	2, 5, 6
3.	Bahasa	Bahasa mudah dipahami anak	7
4.	Visual & bentuk	Geometri menarik, ilustratif	8
5.	Interaktivitas & motorik	Anak aktif memutar, mencocokkan	9, 10, 11
6.	Kesesuaian tema TK	Relevan dengan tema pembelajaran di TK	12
7.	Sosial-emosional	Mendorong kerjasama dan berpikir logis	13, 14, 15
8.	Penilaian pembelajaran	Dapat digunakan secara tidak terstruktur	16

Tabel 3.6**Kisi – Kisi Instrumen Validasi Produk Media Roda Berputar**

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kelayakan bahan	Media mudah diperoleh, aman, dan tahan lama	1, 6, 10
2.	Kepraktisan penggunaan	Mudah digunakan dan disimpan oleh guru dan anak	2, 3
3.	Desain & tampilan	Desain sesuai perkembangan anak, warna menarik, proporsional	4, 5, 7, 8, 9
4.	Kesesuaian edukatif	Mendukung pembelajaran angka, bentuk, kuantitas	11, 12, 13
5.	Fleksibilitas penggunaan	Bisa digunakan dalam berbagai metode pembelajaran	14
6.	Nilai hiburan edukatif	Media menyenangkan dan merangsang minat belajar anak	15, 16

- c. Menyiapkan Produk untuk Validasi:** Pastikan produk yang akan divalidasi sudah dalam bentuk yang rapi dan siap dievaluasi. Sertakan deskripsi produk yang jelas dan petunjuk penggunaan bagi validator.
- d. Menentukan Prosedur Pelaksanaan Validasi:** Rencanakan bagaimana proses validasi akan berjalan. Apakah validator akan dikumpulkan dalam satu forum, atau validasi akan dilakukan secara individu. Jelaskan waktu dan tempat pelaksanaan validasi.
- e. Menyiapkan Teknik Analisis Data:** Rencanakan bagaimana data dari angket validasi akan diolah. Biasanya, data dianalisis menggunakan rata-rata skor atau persentase kelayakan untuk menentukan apakah produk layak atau perlu direvisi.
- f. Menyusun Pedoman Revisi:** Siapkan pedoman atau format khusus untuk mencatat masukan dan saran dari validator. Ini penting agar peneliti dapat melakukan revisi secara terarah dan sistematis berdasarkan saran yang diberikan.

Rumus yang digunakan untuk hasil validasi sebagai berikut :

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase kelayakan

$\sum x$: Jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x_i$: Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Sedangkan dasar dan pedoman untuk menentukan tingkat kevalidan serta dasar pengambilan keputusan untuk merevisi media roda berputar memiliki kriteria sebagai berikut Hidayat (2010):

Tabel 3.7

Kualifikasi Tingkat Kevalidan

Persentase	Tingkat Kevalidan
84%-100%	Sangat Valid/ Tidak Revisi
68%-84%	Valid/ Tidak Revisi
52%-68%	Cukup Valid/ Revisi
36%-52%	Kurang Valid/ Revisi
20%-36%	Sangat Kurang Valid/Revisi

2. Uji Coba lapangan

Pada tahap ini, Setelah produk peneliti diperbaiki berdasarkan uji coba terbatas, saatnya mengujinya pada kelompok yang lebih besar. Ini adalah uji coba yang paling penting untuk mengukur efektivitas produk secara kuantitatif. Sebelum mereka menggunakan produk, Anda memberikan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal mereka. Setelah mereka menggunakan produk, Anda memberikan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan yang terjadi. Selisih skor pre-test dan post-test inilah yang akan dianalisis untuk menentukan seberapa efektif produk Anda. Di sinilah Anda bisa menggunakan rumus N-Gain untuk mendapatkan data yang valid. Rumus sebagai berikut :

$$N_{Gain} = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ maks - Skor\ Pretest}$$

Keterangan:

N Gain = menyatakan nilai uji normalitas gain

S_{post} = menyatakan skor pretest

S_{pre} = menyatakan skor posttest

S_{maks} = menyatakan skor maksimal

Adapun kriteria keefektivan yang terinterpretasi dari nilai normalitas gain menurut Sukarelawan et al (2024) sebagai berikut :

Tabel 3.8 Kriteria Nilai Normalitas Gain

Nilai Normalitas Gain	Interpetasi
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

*N-Gain = Gain Ternormalisasi

Tabel 3.9 Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan

Presentase (%)	Interpetasi
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Produk

Hasil pengembangan dan penelitian ini menghasilkan produk media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Muslimat NU 12 Al - Mubarak. Pada pengembangan dan penelitian media roda berputar ini menggunakan model pengembangan 4D. Penjelasan tentang tahapan pengembangan dan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Tahap pendefinisian (*Define*)

a. Analisa Awal

Berdasarkan wawancara dengan guru di TK Muslimat NU 12 Al – Mubarak, pembelajaran yang dilakukan selama ini pada sekolahan tersebut yaitu menggunakan buku LKS atau buku yang bersumber dari yayasan, lalu metode pembelajaran yang sering digunakan yaitu metode ceramah. Pembelajaran tersebut dilakukan dengan metode seperti itu karena kurangnya media yang menarik untuk pembelajaran anak – anak. Dari pengamatan terhadap 18 anak, sekitar 60% sudah mampu mengenal angka 1-5, namun hanya 30% yang mampu mengenal angka 6-10.

Kemampuan menghitung benda menunjukkan hasil yang sempurna, dimana anak lebih mudah menghitung objek dalam jumlah kecil. Yang paling menentanf adalah kemampuan mencocokkan angka dengan jumlah benda, terdapat hanya 40% anak yang mampu melakukannya dengan benar.

Hal tersebut terjadi karena adanya permasalahan sebagai berikut anak mengalami kesulitan memahami hubungan antara simbol angka dengan jumlah benda yang konkrit, pembelajaran yang monoton menyebabkan anak mudah kehilangan fokus. Untuk mengatasi permasalahan yang telah muncul pada sekolah tersebut maka peneliti akan memunculkan media pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan media yang menarik.

b. Analisa Peserta Didik

Pada tahap analisis peserta didik di TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak, hasil observasi menunjukkan bahwa anak-anak usia 4–5 tahun cenderung lebih tertarik belajar menggunakan media pembelajaran berupa media manipulatif. Media tersebut dinilai mampu merangsang minat dan keterlibatan anak secara aktif dalam kegiatan belajar. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak usia 4–5 tahun berada pada tahap praoperasional, di mana mereka mulai mampu memahami konsep bilangan secara konkret. Anak mulai dapat menghafal urutan angka 1–10, memahami bahwa setiap benda hanya dihitung satu kali, serta mulai mengenal konsep jumlah, urutan, dan perbandingan bilangan.

Namun, hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa anak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan. Terdapat 5 anak belum bisa mengurutkan angka dengan tepat, 3 anak belum mampu membedakan bilangan besar dan kecil, dan 5 anak masih sering menulis angka secara terbalik, khususnya dalam arah penulisannya. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun secara teori anak sudah berada pada tahapan perkembangan tertentu, implementasi kemampuannya bisa berbeda-beda tergantung dari stimulasi yang diberikan.

Hal tersebut menunjukkan pada aspek perkembangan kognitif, Selain aspek kognitif, perkembangan motorik halus juga menjadi perhatian penting pada anak usia 4 – 5 tahun. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar anak telah memiliki koordinasi mata dan tangan yang baik, serta mulai mampu memegang, menggenggam, dan memutar benda, termasuk memegang pensil dengan cara yang benar. Penguatan pada kemampuan motorik halus ini sangat penting karena akan mendukung kemampuan menulis dan aktivitas belajar lainnya di masa mendatang.

Mengacu pada Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) Rachman (2018), aspek perkembangan anak usia dini tidak hanya mencakup kognitif dan motorik, tetapi juga mencakup aspek perkembangan bahasa, sosial-emosional, nilai agama dan moral, serta fisik-motorik. Dalam aspek bahasa, anak usia 4–5 tahun sudah mulai mampu menyusun kalimat sederhana dan memahami instruksi dua langkah. Pada aspek sosial-emosional, anak menunjukkan perkembangan kemandirian, seperti ingin melakukan sesuatu sendiri tanpa bantuan, serta mulai belajar bersosialisasi dengan teman sebayanya. Anak juga mulai belajar mengekspresikan perasaan dan belajar mengelola emosi, seperti sabar menunggu giliran atau mengantri.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa diperlukan media pembelajaran yang mampu mendukung secara menyeluruh berbagai aspek perkembangan anak, terutama kognitif, motorik halus, dan sosial-emosional. Media manipulatif yang akan dikembangkan diharapkan tidak hanya mampu meningkatkan pemahaman konsep bilangan, tetapi juga mampu melatih keterampilan motorik halus anak serta membentuk karakter kemandirian dan

kemampuan bersosialisasi. Misalnya, dengan mengondisikan permainan yang mengharuskan anak menunggu giliran, berbagi, dan menyelesaikan tugas secara mandiri. Melalui media ini, anak tidak hanya belajar materi akademik, tetapi juga belajar nilai-nilai kehidupan yang penting dalam perkembangan usia dini.

Dengan mempertimbangkan capaian perkembangan anak sesuai STPPA, hasil observasi di lapangan, serta kebutuhan akan media yang interaktif dan menyenangkan, peneliti akan mengembangkan sebuah produk media pembelajaran manipulatif yang mampu menjadi alat bantu yang efektif dalam mendukung tumbuh kembang anak usia 4–5 tahun secara menyeluruh.

c. Analisa Konsep

Setelah dilakukan analisis terhadap peserta didik, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis konsep. Analisis konsep ini bertujuan untuk menentukan materi-materi yang akan dijadikan sebagai konten dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan. Penentuan materi tersebut didasarkan pada teori-teori yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak. Materi pemahaman konsep ini terdapat beberapa karakteristik dalam memahami konsep bilangan anak usia 4 – 5 tahun yang dikatakan oleh Cahyaningrum et al (2022), diantaranya sebagai berikut :

1. Pengenalan angka

Pada usia ini, anak mulai mengenal angka dari 1 hingga 10, baik secara visual (melihat simbol angka) maupun secara verbal (mengucapkan angka-angka tersebut). Mereka mulai memahami bahwa setiap angka memiliki nama dan urutan tertentu. Anak dapat mengenali angka dari lingkungan sekitar, seperti nomor rumah, angka di kalender, atau angka pada mainan dan buku cerita.

2. Korespondensi satu-satu

Anak mulai memahami bahwa setiap benda yang dihitung mewakili satu jumlah tertentu. Misalnya, jika ada lima bola, anak akan memahami bahwa setiap bola dihitung satu per satu hingga mencapai jumlah lima. Pemahaman ini penting untuk membantu anak mengembangkan keterampilan berhitung yang akurat.

3. Urutan bilangan

Anak mulai memahami bahwa angka memiliki urutan yang tetap. Misalnya, setelah angka 2 adalah angka 3, kemudian 4, dan seterusnya. Mereka juga mulai belajar menghitung maju (1, 2, 3, 4, 5) dan mundur (5, 4, 3, 2, 1), yang membantu mereka dalam pengembangan keterampilan berpikir logis dan pemecahan masalah.

4. Kuantitas perbandingan

Anak mulai memahami konsep lebih banyak dan lebih sedikit. Misalnya, jika diberikan dua kelompok kue, satu dengan tiga kue dan satu lagi dengan lima kue, anak akan mulai mengenali bahwa kelompok dengan lima kue memiliki jumlah yang lebih banyak. Mereka juga belajar membandingkan ukuran dan jumlah benda dengan istilah seperti lebih besar, lebih kecil, lebih banyak, dan lebih sedikit.

d. Analisa Media

Prinsip Pembelajaran pemahaman konsep bilangan pada anak usia dini harus menyediakan media objek nyata sebelum konsep abstrak yaitu dengan cara bermain sambil belajar, selain itu juga melibatkan berbagai indera (visual, auditori, kinestetik) dan dilakukan secara bertahap dari konsep sederhana ke kompleks. Lalu konsep bilangan yang perlu dikuasai oleh anak usai 4 – 5 tahun yaitu sebagai berikut:

1. Pengenalan angka 1-10
2. Konsep satu-satu korespondensi
3. Membilang secara urut
4. Mengenal konsep "lebih banyak" dan "lebih sedikit"

Lalu jenis media yang perlu digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4 – 5 tahun sebagai berikut :

Tabel 4.1
Perbedaan Media Non Digital dan Digital

Jenis media	Nama Media	Kelebihan	Kekurangan	Rujukan
Non Digital	Media Balok Angka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak dapat menyebutkan, mengurutkan angka 1–10, dan mengenali lambang bilangannya. 2. Anak dapat mengenal bentuk geometri seperti segitiga, persegi, dan persegi panjang. 3. Anak dapat menyusun balok sesuai imajinasi, sehingga kreativitas terasah. 4. Anak dapat belajar menyusun dan merapikan balok serta menunggu giliran saat bermain. 5. Anak mulai memahami pola, konsep lebih-kurang, dan memecahkan masalah sederhana. 6. Media ini membuat pembelajaran lebih aktif dan menyenangkan dibanding metode ceramah atau papan tulis. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media balok angka yang tersedia sangat terbatas, sehingga membatasi ruang eksplorasi anak. 2. Anak usia 4–5 tahun masih butuh banyak arahan agar fokus saat bermain. 3. Jika guru tidak mampu memandu aktivitas secara optimal, maka tujuan pembelajaran bisa tidak tercapai meskipun medianya sudah baik. 4. Beberapa anak mungkin lebih cocok dengan media visual, audio, atau gerak daripada media manipulatif seperti balok 	Y. F. Putri et al (2023)
	Permainan Congklak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak dapat belajar membilang 1–10, mengenal lambang bilangan, dan menghubungkannya dengan jumlah objek. 2. Anak merasa senang saat bermain, sehingga belajar jadi lebih menarik. 3. Media biji congklak, kartu angka, dan papan impraboard membantu pemahaman konsep bilangan secara nyata. 4. Guru mudah mengintegrasikan permainan ke dalam pembelajaran.. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uji coba terbatas pada 10 anak dan hanya sampai tahap ke-7 Borg & Gall. 2. Ukuran congklak awal terlalu besar, perlu disesuaikan agar mudah digenggam. 3. Pengujian hanya di satu TK, sehingga hasil belum bisa digeneralisasi. 4. Modul belum sesuai dengan Kurikulum Merdeka dan dilengkapi asesmen. 	Hajar et al (2024)

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Permainan tradisional melestarikan budaya dan mengembangkan kognisi anak. 6. Permainan dilakukan bersama, sehingga mendorong interaksi sosial. 		
	Kartu Angka Bergambar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu anak mengenal lambang bilangan dan berpikir simbolik dengan mudah. 2. Kartu berwarna, bergambar buah, dan angka yang jelas menarik perhatian anak. 3. Anak lebih aktif dan tertarik belajar angka dalam suasana menyenangkan. 4. Cocok untuk belajar individu maupun kelompok kecil. 5. Disusun sesuai dengan Kompetensi Dasar dan RPPH/RPPM, mendukung pembelajaran nasional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuatan media cukup lama karena butuh kreativitas dan keterampilan desain. 2. Penelitian hanya dilakukan di satu TK (TKK Negeri Kisaraghe) dengan peserta terbatas. 3. Kartu mudah rusak jika tidak dilaminasi atau dicetak di bahan kuat. 4. Media fokus pada pengenalan angka; untuk konsep lain perlu media tambahan 	Meo et al (2022)
	Permainan Ular Tangga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak belajar menyebut gambar dan huruf pembentuk kata dengan cara menyenangkan. 2. Anak tidak merasa sedang belajar karena kegiatan dilakukan sambil bermain dan sesuai minat mereka. 3. Selain bahasa, permainan ini melatih berhitung, mengamati, meniru, dan mengenal warna. 4. Anak lebih aktif dan antusias dibanding saat menggunakan kartu huruf biasa. 5. Permainan tradisional dimodifikasi menjadi media belajar yang menarik. 6. Dapat disesuaikan dengan tema pembelajaran seperti buah, hewan, dan lainnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian hanya melibatkan satu kelompok kecil (14 anak di satu TK). 2. Hanya mengukur hasil jangka pendek, belum mencakup dampak berkelanjutan. 3. Permainan perlu bimbingan agar tujuan pembelajaran tercapai. 4. Gambar atau kata yang rumit bisa menyulitkan anak. 5. Anak bisa terlalu fokus pada permainan fisik (misalnya melempar dadu) jika tidak diarahkan. 	Winarni et al (2023)
Digital	Aplikasi Canva sebagai Video Pembelajaran untuk mengenalkan Konsep Bilangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grafis dan animasi Canva membuat video pembelajaran menarik untuk anak. 2. Anak lebih mudah memahami angka 1–10 melalui visual dan aktivitas menyenangkan. 3. Anak senang dan aktif saat belajar dengan video Canva, misalnya saat menghitung sayuran. 4. Canva punya banyak template gratis dan bisa diakses lewat akun belajar.id. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian dilakukan di satu TK dengan 30 anak, belum bisa digeneralisasi. 2. Durasi penelitian terbatas, belum terlihat dampak jangka panjang. 3. Aktivitas belajar hanya fokus pada satu jenis kegiatan, perlu variasi. 4. Penggunaan Canva butuh perangkat seperti laptop atau tablet, yang belum tentu tersedia. 5. Guru yang belum mahir teknologi perlu pelatihan untuk memaksimalkan Canva. 	Budiarti (2023)

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru bisa membuat video dengan cepat dan sesuai kebutuhan. 6. Anak terbiasa dengan teknologi dan visual digital yang sesuai zaman. 		
	Permainan Edukatif Setatak Angka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak belajar bilangan 1–10 secara aktif melalui permainan. 2. Mengadaptasi permainan "engklek" yang menyenangkan dan sarat nilai budaya. 3. Anak antusias, belajar jadi menyenangkan dan tidak membosankan. 4. Melatih motorik kasar, keseimbangan, kesabaran, dan kerja sama. 5. Media dibuat dari bahan sederhana dan aman seperti kain flanel dan spanduk bekas. 6. Bisa dimainkan di dalam maupun luar ruangan sesuai kebutuhan. 7. Dirancang sesuai indikator kognitif dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beberapa anak masih perlu bimbingan untuk memahami konsep bilangan lebih dalam. 2. Penelitian dilakukan di satu TK (PAUD Mutiara Bunda) dengan subjek terbatas. 3. Penelitian bersifat deskriptif, belum mengukur dampak jangka panjang secara kuantitatif. 4. Permainan hanya fokus pada melompat dan mengenal angka, belum mencakup konsep lain. 	Wardani & Suryana (2021)
	Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Kognitif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Video membantu anak mengenal angka, warna, cerita, dan suara binatang. 2. Visual, suara, dan gerakan menarik perhatian dan minat belajar anak. 3. Anak mampu mengingat dan menyebut kembali isi video. 4. Video efektif menjelaskan konsep abstrak secara visual. 5. Materi video bisa disesuaikan dengan tema seperti hewan, buah, atau budaya. 6. Anak bisa membedakan dan menirukan suara binatang setelah menonton. 7. Anak melihat objek secara langsung lewat animasi atau dokumenter, meningkatkan pemahaman. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Butuh perangkat seperti proyektor atau laptop yang belum tentu tersedia di semua TK. 2. Tanpa bimbingan, anak bisa jadi pasif hanya menonton. 3. Video harus singkat dan menarik karena rentang perhatian anak pendek. 4. Guru perlu waktu dan keterampilan untuk memilih atau membuat video yang sesuai. 5. Penelitian hanya melibatkan 10 anak di satu TK (TK Damhil UNG), hasil belum representatif. 	Rosanti Bilotango et al (2023)

Dari berbagai media yang telah tertera diatas peneliti akan membandingkan pada masa saat ini anak lebih menyukai mainan digital. Telah

dijelaskan oleh Aulia Unnisa (2021), Saat ini, lebih banyak anak menyukai mainan digital dibanding mainan non digital seperti mainan tradisional. Hal ini terjadi karena, mainan digital punya tampilan visual yang menarik, mudah diakses, dan sering dikenalkan sejak dini oleh orang tua sebagai hiburan. Akibatnya, permainan tradisional seperti engklek mulai ditinggalkan. Mainan digital memang cepat menghibur, tapi juga bisa menimbulkan kecanduan. Jika anak sudah kecanduan, mereka bisa mengalami masalah seperti kelelahan mata, kurang semangat belajar, gangguan pada saraf, sulit bersosialisasi, bahkan berkurangnya empati.

Sebaliknya, permainan tradisional justru memberi manfaat yang lebih lengkap untuk perkembangan anak. Misalnya, permainan seperti engklek bisa melatih motorik kasar, keseimbangan tubuh, serta mengajarkan kerja sama, kepatuhan terhadap aturan, empati, dan kemampuan berinteraksi dengan teman. Selain itu, permainan tradisional juga mengandung nilai budaya dan filosofi yang penting. Sayangnya, permainan ini mulai dilupakan karena kurang dikenalkan secara menarik dan berkelanjutan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan media pembelajaran yang menarik secara visual dan tetap mendidik, seperti buku ilustrasi dengan gambar digital. Media seperti ini bisa menjadi penghubung antara dunia digital yang disukai anak-anak sekarang dengan nilai-nilai baik dari permainan tradisional. Dengan gambar yang menarik dan bahasa yang mudah dimengerti, anak-anak diharapkan bisa kembali tertarik mengenal dan memainkan permainan tradisional. Dengan begitu, hiburan tetap didapat, tapi perkembangan karakter dan keterampilan sosial juga ikut terjaga.

Dari penjelasan diatas peneliti dapat menyimpulkan berdasarkan kondisi di lapangan, peneliti memutuskan untuk merancang sebuah media non digital guna mengembangkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun di TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak. Keputusan ini didasarkan pada keterbatasan sarana dan prasarana digital yang dimiliki oleh sekolah, sehingga pemanfaatan media non digital dirasa lebih tepat dan efektif. Selain itu, media non digital dinilai lebih sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang masih berada pada tahap konkret dalam perkembangan kognitifnya. Dengan media yang menarik secara visual, interaktif, dan mudah digunakan tanpa bergantung pada perangkat teknologi, harapannya proses pembelajaran konsep bilangan dapat berlangsung lebih efektif dan menyenangkan bagi anak-anak.

e. Analisis Tugas

Dalam membuat media pembelajaran, analisis tugas menjadi salah satu langkah penting yang tidak boleh dilewatkan. Menurut Pengetahuan et al (2021) analisis tugas adalah langkah penting sebelum membuat media pembelajaran. Lewat analisis ini, kita bisa tahu keterampilan apa saja yang perlu dimiliki anak untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Dalam penelitian ini, tujuan utamanya adalah meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun dengan media yang akan dikembangkan. Maka dari itu, analisis tugas dilakukan berdasarkan tahapan perkembangan anak dan konsep bilangan seperti mengenal angka, menghitung satu-satu, memahami jumlah yang tetap, menyusun urutan angka, dan membandingkan jumlah.

Hasil analisis tugas ini nantinya akan menjadi dasar dalam menyusun isi media supaya lebih tepat dan sesuai kebutuhan anak. Berikut ini adalah struktur analisis tugas berdasarkan aspek-aspek konsep bilangan sebagai berikut :

Tabel 4.2

Struktur Analisis Tugas Berdasarkan Aspek-Aspek Konsep Bilangan

Tugas utama	Subtugas	Tujuan	Kriteria Tercapai Minimal
Mengenali angka 1–10 pada media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati angka yang ditunjuk 2. Menyebutkan angka tersebut dengan benar 3. Menunjuk angka yang sama di kartu/benda lain 4. Mencocokkan angka pada kartu angka dengan media pendukung 	Agar anak bisa mengenali angka 1–10 baik secara visual (melalui media) maupun verbal (melalui pengucapan), serta mampu menghubungkannya dengan angka yang mereka temui dalam keseharian.	Anak mampu menyebutkan dan menunjuk angka 1–10 dengan benar sebanyak minimal 7 angka secara konsisten, melalui media.
Menghitung objek sesuai pada media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengambil benda sesuai kartu angka yang ditunjuk 2. Meletakkan satu benda untuk satu hitungan 3. Menyebutkan angka saat menghitung 4. Memastikan jumlah benda sesuai angka 	Agar anak memahami bahwa setiap angka mewakili satu benda, dan menghitung benda satu per satu dengan tepat. Ini mendasari keterampilan berhitung awal.	Anak mampu mengambil dan menghitung benda satu per satu sesuai angka pada kartu angka dengan akurat, setidaknya untuk angka 1–5 tanpa bantuan langsung.
Menyusun angka secara berurutan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun angka dari kecil ke besar 2. Menunjukkan angka sebelum dan sesudah 3. Menghitung maju dari angka hasil roda 	Agar anak bisa menyusun angka secara berurutan, tahu angka sebelum dan sesudah, serta menghitung maju dan mundur. Ini membantu membangun pola berpikir logis.	Anak bisa menyusun angka 1–5 dari kecil ke besar, dan mengetahui angka sebelum dan sesudah setidaknya 3 angka.

	4. Menghitung mundur dari angka hasil roda		
Membandingkan kuantitas dari dua hasil benda yang dihitung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung jumlah benda dari masing-masing angka 2. Menentukan kelompok yang lebih banyak/sedikit 3. Menggunakan istilah perbandingan dengan tepat 	Agar anak bisa membandingkan dua jumlah dan menggunakan istilah seperti “lebih banyak”, “lebih sedikit”, dan “sama banyak” dengan benar.	Anak mampu membandingkan dua jumlah benda berdasarkan hasil hitungan benda, dan menggunakan istilah perbandingan secara tepat minimal dua kali dalam satu sesi kegiatan

Dari analisis tugas di atas, bisa disimpulkan kalau setiap aspek konsep bilangan seperti pengenalan angka, korespondensi satu-satu, urutan bilangan, sampai perbandingan jumlah, punya peran penting untuk membantu anak usia 4–5 tahun paham tentang bilangan. Lewat media yang akan dikembangkan, tugas-tugas yang disusun dibuat supaya anak bisa belajar sambil bermain dengan cara yang menyenangkan dan sesuai dengan perkembangan mereka. Tujuan tiap tugas juga udah disesuaikan dengan kemampuan minimal yang harus dicapai anak, jadi bisa jadi acuan buat ngukur pemahamannya.

Analisis ini digunakan agar media yang dibuat jadi lebih terarah, dan bisa bantu guru atau orang tua mendampingi anak belajar dengan cara yang bertahap dan pas sesuai kebutuhannya.

f. Menentukan Tujuan Instruksional (*Specifying instructional objectives*)

Pada konteks ini, fungsi pembelajaran merujuk pada peran pembelajaran dalam membantu peserta didik mencapai kompetensi yang dituju. Maka, tujuan instruksional dirancang untuk mencerminkan hasil belajar yang terukur dan sesuai

dengan tahap perkembangan anak usia 4 – 5 tahun dalam pemahaman konsep bilangan.

Lalu fungsi pembelajaran meningkatkan pemahaman konsep bilangan memiliki tujuan intruksional secara umum yaitu mengikuti pembelajaran dengan media yang telah dirancang, untuk anak usia 4–5 tahun untuk pemahaman konsep bilangan 1–10 melalui kegiatan yang menyenangkan dan kontekstual. Selain memiliki tujuan intruksional secara umum ada pula tujuan intruksional secara khusus menurut Khoerunnisa & Aqwal (2020) tujuan intruksional khusus adalah penjelasan yang jelas tentang apa yang harus bisa dilakukan oleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal-hal yang ingin dicapai itu harus ditulis secara rinci dan mudah dimengerti, supaya bisa dilihat dan diukur hasilnya, sebagai berikut:

Tabel 4.3

Tujuan dan Fungsi Intruksi Khusus

Tujuan Instruksional Khusus	Fungsi
Anak dapat menyebutkan bilangan 1 sampai 10 secara berurutan tanpa bantuan, sebagai bentuk pemahaman urutan angka.	Membentuk kemampuan mengenal dan mengingat urutan bilangan.
Anak dapat mencocokkan angka dengan jumlah benda konkret (manik - manik) sesuai dengan hasil kartu angka yang dituju.	Meningkatkan kemampuan klasifikasi dan hubungan angka–jumlah.
Anak dapat membedakan jumlah yang lebih banyak, lebih sedikit, dan sama melalui benda yang dihitung.	Mengembangkan pemahaman konsep kuantitas dan logika dasar matematika.
Anak dapat menjawab pertanyaan sederhana seputar angka dan jumlah benda yang ditunjukkan pada media secara lisan	Melatih keterampilan komunikasi dan berpikir matematis.
Anak dapat menyelesaikan tugas permainan bilangan menggunakan media yang dirancang dalam waktu yang ditentukan	Melatih konsentrasi, ketepatan, dan pengelolaan waktu sesuai perkembangan usia.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini peneliti fokus pada pemilihan media yang layak yang sesuai dengan masalah yang ada di lapangan pemilihan media didasarkan pada analisa konsep. Pada tahap ini juga berfokus untuk merancang desain yang berisikan pada media roda berputar. Desain awal dalam media pengembangan media roda berputar ini peneliti merancang sebuah desain berupa gambar untuk merancang media untuk dijadikan menjadi sebuah media media roda berputar yang bertujuan untuk mempermudah proses pembuatan produk. Selanjutnya membuat merancangnya langsung pada bahan yang telah disediakan. Pembuatan media roda berputar dibuat dari kertas karton dan dilapisi dengan kain flannel. Pembuatan desain isi media media roda berputar meliputi gambar bangunan geometri, dan desain ilustrasi gambar menyerupai angka. Adapun Langkah-langkah sebelum merancang produk media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.4

Langkah-langkah Sebelum Merancang Produk Media Roda Rerputar

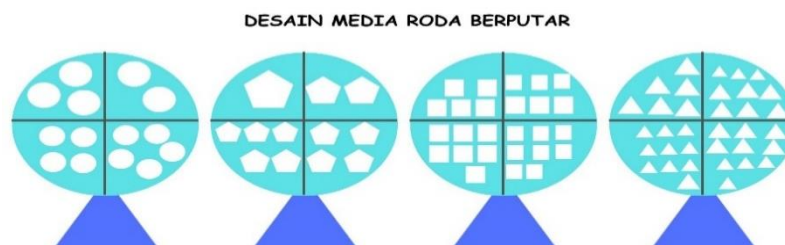
Langkah	Penjelasan
Menentukan Tujuan Pembelajaran	Tujuan utamanya: Anak mampu mengenal, menyebut, mengurutkan, dan mencocokkan bilangan 1–10 dengan benda nyata.
Menganalisis Karakteristik Anak	Anak usia 4–5 tahun anak yang aktif, eksploratif, belajar sambil bermain, dan menyukai warna-warna cerah serta aktivitas berulang. Oleh karena itu, media roda berputar bersifat aman, dan menarik secara visual.
Mengkaji Materi Bilangan	Materi yang akan disampaikan meliputi: pengenalan angka, urutan angka, penulisan angka, dan pencocokan angka dengan benda konkret (bangunan geometri).
Merancang Fungsi Media	Media digunakan sebagai alat bantu visual dan permainan edukatif. Fungsi utamanya adalah memancing respon anak melalui aktivitas seperti: menunjuk angka, mencocokkan jumlah benda, mengurutkan angka dengan benar dan penulisan angka dengan arah yang benar.

Menentukan Komponen pada Roda	Roda akan dibagi menjadi beberapa bagian, misalnya 4 sektor yang terdapat bentuk bangunan geometri yang berbeda - beda.
Menentukan Bahan dan Alat	Menggunakan bahan yang aman dan kuat seperti karton, kain flanel, penunjuk dari sumpit kayu, dan penyangga dari karton.
Mendesain Sketsa Media	Buat sketsa roda lengkap dengan 4 bagunan geometri, warna berbeda, dan ruang untuk gambar. Menentukan sistem pemutarnya (menggunakan jarum putar).
Merancang Aktivitas Pembelajaran	Rancang kegiatan seperti: “lempar dadunya”, “Putar bangunan geometri yang tertuju pada dadu tersebut dan tulis angka sesuai jumlah yang dihitung”, dan aktivitas menggunakan kartu angka “Mengurutkan angka menggunakan kartu angka”.
Melakukan Uji Coba Sederhana	Coba roda pada beberapa anak dan amati apakah mereka bisa menggunakannya dengan mudah, serta tertarik untuk mengulanginya.
Evaluasi & Perbaikan Desain	Jika ada bagian yang kurang menarik atau tidak efektif, perbaiki sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran secara menyeluruh.

Produk media dibuat bahan utama karton dan kain flannel

Isi pengembangan media roda berputar adalah sebagai berikut :

- Judul : Roda Berputar
- Materi tentang bangunan geometri untuk mengenalkan pada anak – anak terkait bangunan geometri dan gambar – gambar hewan digunakan untuk anak – anak mengilustrasikan angka dengan gambar hewan tersebut
- Untuk ukuran roda berptar ukuran diameter 30 cm x 30 cm
- Untuk papan media roda berputar ukuran 40 cm x 50 cm
- Warna kain flannel yang digunakan warna – warni



Gambar 4.1 Desain Media Roda Rerputar

Pendidikan et al (2024)

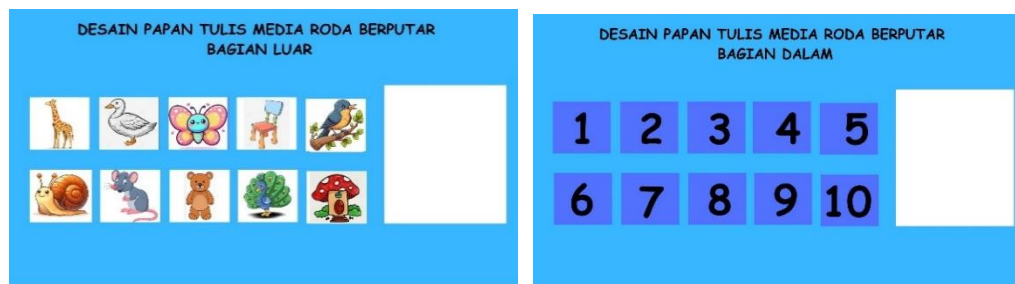
Tabel 4.5**Elemen dan Deskripsi Pada Bagian Roda Berputar**

Elemen	Deskripsi
Bentuk Media	Roda berputar dari karton
Bagian pada Roda	Dibagi menjadi 4 sektor. Masing-masing sektor berisi gambar kombinasi 4 bentuk geometri acak.
Bentuk Geometri yang Digunakan	1. Lingkaran 2. Persegi 3. Segitiga 4. Segilima
Jumlah Gambar per Sektor	Tiap sektor berisi 2–6 gambar bentuk geometri dengan jumlah berbeda (acak).
Dadu Pendukung	Dadu 6 sisi berisi gambar bentuk geometri (bukan angka), untuk menentukan bentuk yang harus dihitung.
Kartu Angka	Kartu angka 1–10 untuk mencocokkan hasil hitungan.
Tanda Penunjuk	Penunjuk dari karton/penjepit untuk menunjukkan sektor roda yang berhenti diputar.

Tabel 4.6**Tugas Media Roda Berputar**

Tugas Utama	Sub Tugas	Tujuan	Kriteria Keberhasilan
Menghitung jumlah bangun geometri menggunakan media roda berputar	1. Melempar dadu untuk memilih bentuk geometri. 2. Menemukan bentuk yang sesuai pada roda. 3. Menghitung jumlah bentuk	Anak dapat menghitung jumlah bentuk yang diminta dan menunjukkan lambang bilangan yang sesuai.	Anak mampu menghitung secara tepat dan menyebutkan bilangan hasil hitungan.

	tersebut di roda. 4. Menunjukkan lambang bilangan yang sesuai dengan jumlah.		
--	---	--	--



Gambar 4.2

Desain Papan Media Roda Berputar

Tabel 4.7

Elemen dan Deskripsi Papan Media Roda Berputar

Elemen	Deskripsi
Papan Tulis Angka	Papan datar (karton laminasi) untuk anak menulis angka menggunakan spidol.
Ilustrasi Gambar Bentuk Angka	Kartu atau poster kecil yang menampilkan gambar yang menyerupai bentuk angka (contoh: angka 1 berbentuk jerapah, angka 2 berbentuk bebek, angka 3 seperti kupu-kupu).

Tabel 4.8

Tugas Utama, Sub Tugas, Tujuan, Kriteria Keberhasilan Media Roda Berputar

Tugas Utama	Sub Tugas	Tujuan	Kriteria Keberhasilan
Menulis angka dan mencocokkannya dengan ilustrasi gambar yang menyerupai bentuk angka menggunakan	1. Memutar roda untuk memilih angka. 2. Menulis angka tersebut pada papan tulis angka. 3. Mengamati ilustrasi gambar yang menyerupai angka	Anak dapat menulis angka dengan urutan yang tepat dan menghubungkan dengan	Anak menulis angka dengan arah goresan yang benar dan mencocokkan dengan ilustrasi yang tepat.

papan media roda berputar	tersebut. 4. Mencocokkan bentuk angka dengan gambar yang tersedia. 5. Menyebutkan nama angka dengan benar.	gambar bentuk yang sesuai.	
---------------------------	--	----------------------------	--

3. Tahap Pengembangan (*Develop*) Media Roda Berputar

Produk media roda berputar ini ditinjau dari dua aspek, yaitu isi dari media roda berputar dan aspek desain alat.

a. Bagian Rangkaian Media Roda Berputar

1) Bagian Roda Berputar

Pada bagian ini terdiri dari empat bentuk lingkaran masing – masing lingkaran ukurannya 30cm x 30cm, pada setiap lingkaran terdapat bentuk geometri yang berbeda – beda dan pada setiap lingkaran dibagi menjadi empat bagian sebagai berikut :

1. Pada bagian roda pertama terdapat bentuk lingkaran yang terbagi menjadi empat sisi dan setiap sisinya terdapat jumlah yang berbeda – beda pada geometri lingkaran ini terdapat satu bangunan lingkaran sampai lima bangunan lingkaran.
2. Pada bagian roda kedua terdapat bentuk pesergi yang terbagi menjadi empat sisi dan setiap sisinya terdapat jumlah yang berbeda – beda pada geometri pesergi ini terdapat lima pesergi, enam pesergi, tujuh pesergi, dan sembilan pesergi.
3. Pada bagian roda ketiga terdapat bentuk segi lima yang terbagi menjadi empat sisi dan setiap sisinya terdapat jumlah yang berbeda – beda pada geometri segi lima ini terdapat satu segi lima, dua segi lima, tiga segi lima, dan empat segi lima.

4. Pada bagian roda keempat terdapat bentuk segi tiga yang terbagi menjadi empat sisi dan setiap sisinya terdapat jumlah yang berbeda – beda pada geometri segi tiga ini terdapat lima segi tiga, tujuh segi tiga, delapan segi tiga, dan sepuluh segi lima.



Gambar 4.3 Bagian Roda Berputar

2) Bagian Dadu Media Roda Berputar

Pada bagian dadu, dadu terbuat dari karton yang dilapisi dengan kain flannel yang ukurannya 10cm x 10cm pada setiap sisinya terdapat gambar geometri yang terdiri dari lingkaran, pesergi, segi lima dan segi tiga.



Gambar 4.4 Dadu Media Roda Berputar

3) Bagian Papan Media Roda Berputar

Pada bagian papan media roda berputar terdapat tiga bagian yaitu bagian dalam dan luar dan bagian papan tulisnya. Pada bagian dalam terdapat angka satu hingga sepuluh.



Gambar 4.5 Papan Meda Roda Berputar Bagian Dalam

Pada bagian luar terdapat gambar hewan dan benda yang merujuk pada angka yang didalamnya gambar tersebut berguna untuk mempermudah anak dalam mengenal dan memahami angka, dan pada bagian ke tiga terdapat bagian kota kecil yang berfungsi untuk papan tulis untuk melatih anak – anak menulis angkanya.



Gambar 4.6 Papan Media Roda Berputar Bagian Luar

Selain media roda berputar yang telah dibuat oleh peneliti, peneliti juga menyediakan kartu angka 1 – 10 untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak (mengurutkan bilangan). Kartu angka yang digunakan sebagai berikut :



Gambar 4.7 Kartu Angka



Gambar 4.8 Media Roda Berputar Keseluruhan

4) Pedoman Media Roda Berputar

Buku pedoman media roda berputar dicetak dengan ukuran A5 dan berisi 10 halaman yang didesain di aplikasi canva dan Microsoft word. Tujuan buku pedoman dibuat untuk mempermudah mengetahui cara bermain media roda dan mengetahui secara spesifik dan langkah – langkah media roda berputar dibuat. Berupa cover depan, daftar isi, pendahuluan, deskripsi media roda berputar, tujuan penggunaan media roda berputar, cara penggunaan media roda berputar, peran guru dalam pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, saran dan catatan penggunaan, dan daftar pustaka.

a. Cover depan

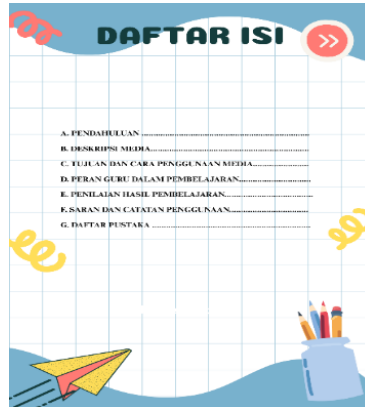
Cover depan didesain dengan berlatar belakan warna yang cerah yaitu warna biru agar terlihat menarik untuk dibaca. Bagian atas terdapat logo UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, dan logo Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini . selanjutnya terdapat judul buku pedoman yaitu “buku pedoman penggunaan media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4 – 5 tahun” terdapat nama peneliti, dan yang terakhir terdapat instansi dan tahun dibuat buku pedoman ini. Cover depan juga dilengkapi dengan hiasan – hiasan agar menarik untuk dibaca.



Gambar 4.9 Cover Buku Pedoman

b. Daftar isi

Pada halaman ini terdapat susunan isi dari buku pedoman yang dilengkapi dengan halaman yang dituju. Font yang digunakan pada halaman yang berisi daftar ini ini adalah Times New Roman dengan ukuran 12. Halaman daftar ini ini juga dilengkapi dengan berbagai hiasan agar terlihat menarik.

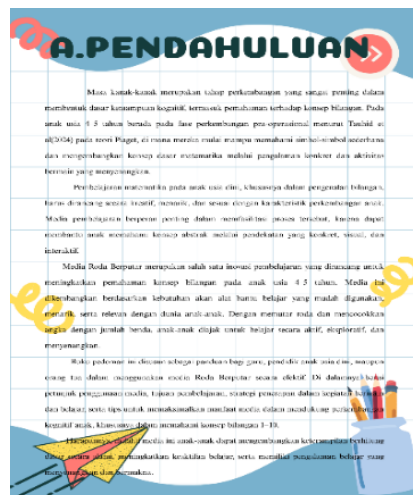


DAFTAR ISI	
A. PENDAHULUAN	.....
B. DESKRIPSI MEDIA	.....
C. TUJUAN DAN CARA PENGGUNAAN MEDIA	.....
D. PERAN GURU DALAM PEMBELAJARAN	.....
E. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN	.....
F. SARAN DAN CATATAN PENGGUNAAN	.....
G. DAFTAR PUSTAKA	.....

Gambar 4.10 Daftar Isi Buku Pedoman

c. Pendahuluan

Pada bagian halaman ini berisi terkait pendahuluan sebagai pembuka dari buku pedoman media ini.



A. PENDAHULUAN	
Mari, kumpulkan informasi lebih perkembangan yang sering ditemui dalam pembelajaran dasar komputer keagif, termasuk pendahuluan terhadap konsep komputer. Pada anak usia 6-5 tahun, media ini perkembangan pro-operasional, namun Tachid et al (2016) pada level Piaget, di mana media ini mampu membantu dalam tahap perkembangan dan mengintegrasikan konsep dasar matematika melalui pengaplikasian bentuk dan aljabar berbasis yang menggunakan.	.....
Pendahuluan merupakan pada anak usia dini, khususnya dalam pengantar belajar, harus dengan word, gambar, gambar, dan semua dengan karakteristik perkembangan word. Media pembelajaran berbasis (paling dalam) multimedia, proses belajar, dapat dapat memberikan anak informasi konsep abstrak melalui pendekatan yang konkret, visual, dan interaktif.	.....
Media Buku Berpaku merupakan salah satu inovasi pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun. Media ini dikembangkan berdasarkan kebutuhan akan alat bantu belajar yang mudah digunakan, menarik, serta relevan dengan dunia anak-anak. Dengan demikian, media ini diharapkan dapat membantu anak-anak dalam memahami konsep bilangan 1-10.	.....
Buku pedoman ini disusun sebagai panduan bagi guru, pendidik, dan orang tua, sebagai contoh, dan informasi mengenai Buku Berpaku secara detail. Di dalamnya terdapat petunjuk penggunaan media, tips dan trik, strategi pengajaran, dan sebagainya. Buku ini diharapkan dapat membantu guru dan orang tua dalam meningkatkan kemampuan anak-anak dalam memahami konsep bilangan 1-10.	.....
Media ini diharapkan dapat membantu anak-anak dalam memahami konsep bilangan 1-10. Media ini diharapkan dapat membantu anak-anak dalam memahami konsep bilangan 1-10. Media ini diharapkan dapat membantu anak-anak dalam memahami konsep bilangan 1-10.	.....

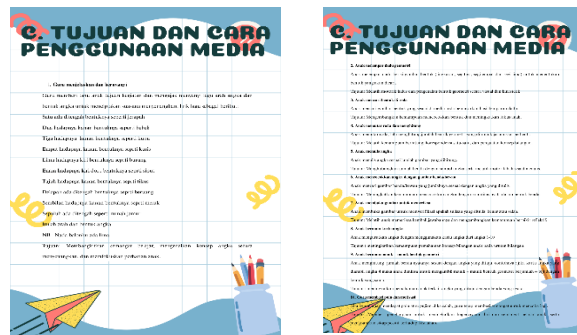
Gambar 4.11 Isi Buku Pedoman

Pada bagian halaman ini berisi teori berdasarkan media roda berputar



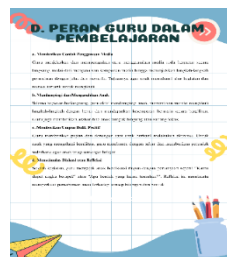
Gambar 4.12 Isi Buku Pedoman

Pada bagian halaman ini terdapat penjelasan tentang tujuan dan cara penggunaan media roda berputar.



Gambar 4.13 Isi Buku Pedoman

Pada bagian halaman ini berisi terkait peran guru dalam pembelajaran ketika menggunakan media roda berputar.



Gambar 4.14 Isi Buku Pedoman

g. Penilaian hasil pembelajaran

Pada bagian halaman ini berisi terkait tabel untuk penilaian perkembangan siswa

No	Indikator	K1	K2	K3	K4
1	Materi: ...				
2	Materi: ...				
3	Materi: ...				
4	Materi: ...				
5	Materi: ...				
6	Materi: ...				
7	Materi: ...				
8	Materi: ...				
9	Materi: ...				
10	Materi: ...				

Gambar 4.15 Isi Buku Pedoman

h. Hasil validasi media

Pada bagian halaman ini terdapat hasil validasi media roda berputar, dan menunjukkan bahwa media ini sudah valid dan bisa digunakan.

No	Indikator	K1	K2	K3	K4
1	Materi: ...				
2	Materi: ...				
3	Materi: ...				
4	Materi: ...				
5	Materi: ...				
6	Materi: ...				
7	Materi: ...				
8	Materi: ...				
9	Materi: ...				
10	Materi: ...				
11	Materi: ...				
12	Materi: ...				
13	Materi: ...				
14	Materi: ...				
15	Materi: ...				
16	Materi: ...				
17	Materi: ...				
18	Materi: ...				
19	Materi: ...				
20	Materi: ...				
21	Materi: ...				
22	Materi: ...				
23	Materi: ...				
24	Materi: ...				
25	Materi: ...				
26	Materi: ...				
27	Materi: ...				
28	Materi: ...				
29	Materi: ...				
30	Materi: ...				
31	Materi: ...				
32	Materi: ...				
33	Materi: ...				
34	Materi: ...				
35	Materi: ...				
36	Materi: ...				
37	Materi: ...				
38	Materi: ...				
39	Materi: ...				
40	Materi: ...				
41	Materi: ...				
42	Materi: ...				
43	Materi: ...				
44	Materi: ...				
45	Materi: ...				
46	Materi: ...				
47	Materi: ...				
48	Materi: ...				
49	Materi: ...				
50	Materi: ...				
51	Materi: ...				
52	Materi: ...				
53	Materi: ...				
54	Materi: ...				
55	Materi: ...				
56	Materi: ...				
57	Materi: ...				
58	Materi: ...				
59	Materi: ...				
60	Materi: ...				

Gambar 4.16 Isi Buku Pedoman

i. Penutup

Pada bagian halaman ini terdapat bagian penutup.

No	Indikator	K1	K2	K3	K4
1	Materi: ...				
2	Materi: ...				
3	Materi: ...				
4	Materi: ...				
5	Materi: ...				
6	Materi: ...				
7	Materi: ...				
8	Materi: ...				
9	Materi: ...				
10	Materi: ...				
11	Materi: ...				
12	Materi: ...				
13	Materi: ...				
14	Materi: ...				
15	Materi: ...				
16	Materi: ...				
17	Materi: ...				
18	Materi: ...				
19	Materi: ...				
20	Materi: ...				
21	Materi: ...				
22	Materi: ...				
23	Materi: ...				
24	Materi: ...				
25	Materi: ...				
26	Materi: ...				
27	Materi: ...				
28	Materi: ...				
29	Materi: ...				
30	Materi: ...				
31	Materi: ...				
32	Materi: ...				
33	Materi: ...				
34	Materi: ...				
35	Materi: ...				
36	Materi: ...				
37	Materi: ...				
38	Materi: ...				
39	Materi: ...				
40	Materi: ...				
41	Materi: ...				
42	Materi: ...				
43	Materi: ...				
44	Materi: ...				
45	Materi: ...				
46	Materi: ...				
47	Materi: ...				
48	Materi: ...				
49	Materi: ...				
50	Materi: ...				
51	Materi: ...				
52	Materi: ...				
53	Materi: ...				
54	Materi: ...				
55	Materi: ...				
56	Materi: ...				
57	Materi: ...				
58	Materi: ...				
59	Materi: ...				
60	Materi: ...				

Gambar 4.17 Isi Buku Pedoman

j. Daftar pustaka

Pada bagian halaman ini terdapat daftar pustaka atau rujukan referensi yang digunakan pada buku pedoman ini.



Gambar 4.18 Isi Buku Pedoman

b. Hasil Validasi Produk

1. Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini berupa media roda berputar yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun (kelompok A). Media tersebut kemudian dinilai oleh ahli materi, dan ahli media untuk memperoleh masukan serta menilai kelayakan produk sebelum digunakan dalam uji coba lapangan.

Penilaian dari kedua ahli ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa angket yang telah disusun secara sistematis berdasarkan aspek-aspek penilaian tertentu, meliputi aspek isi, tampilan, kemenarikan, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian media dengan karakteristik anak usia dini.

Proses penilaian melalui metode angket ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media roda berputar yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan media pembelajaran. Adapun instrumen penilaian yang digunakan untuk

mengumpulkan data pada para ahli tersebut dapat dilihat secara rinci pada Tabel 4.9 dan tabel 4.10.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.9

sebagai berikut :

Tabel 4.9

**Hasil Penilaian Ahli Materi Media Roda Berputar Untuk
Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Anak Usia 4 – 5 Tahun**

No	Kriteria Penilaian	Σx	Σxi	P (%)	Kriteria Kevalidan	Ket
1.	Media roda berputar dapat mengenalkan simbol dari angka 1 – 10	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Anak dapat memahami hubungan antara angka dan jumlah benda secara sama dengan angka yang dituju	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Anak dapat memahami urutan angka dan arah menulis angka melalui bernyanyi.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Anak dapat membandingkan dua kelompok benda dengan istilah lebih banyak dan lebih sedikit melalui media kartu angka dengan manik – manik geometri.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Anak dapat mengelompokkan benda sesuai jumlah pada kartu angka yang telah dipilih.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Materi pada bahasa dalam media mudah dipahami dan sesuai dengan tingkat perkembangan anak.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Terdapat berbagai macam bentuk geometri yang mampu menarik pemahaman anak – anak simbol angka.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Materi mendorong anak untuk berinteraksi langsung dengan alat atau benda, mendorong aktivitas motorik dan kognitif.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Pembelajaran bersifat langsung, seperti menghitung benda nyata, memutar roda, atau mencocokkan angka dengan objek.	5	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Materi tidak hanya satu bentuk aktivitas, tetapi terdiri dari berbagai jenis seperti mencocokkan, menghitung, dan mengurutkan angka.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
11.	Materi mendukung tema-tema pembelajaran di TK, seperti tema “Angka”, “Benda di Sekitar”, dan “Permainan”.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
12.	Materi memungkinkan anak bekerja dalam kelompok kecil atau bermain bersama, sehingga menstimulasi keterampilan sosial.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
13.	Aktivitas dalam materi membantu anak melatih koordinasi tangan-mata, seperti memutar roda atau menempel angka.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
14.	Materi mendorong anak untuk berpikir “mengapa ini lebih banyak?”, dan “bagaimana mengurutkan angka ini?”.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
15.	Materi dapat digunakan sebagai alat bantu guru untuk menilai sejauh mana pemahaman anak terhadap konsep angka.	4	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		68	75	90	Sangat Valid	Tidak Revisi

$$p = \frac{\sum}{\sum i} \times 100$$

Keterangan :

P : Persentase kelayakan

$\sum x$: Jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum xi$: Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka penilaian yang dilakukan oleh ahli materi keseluruhan mencapai 90%

2) Data Kualitatif

Data kualitatif pada penelitian pengembangan media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan Anak Usia 4 – 5 Tahun, ini didapatkan dari hasil masukan saran dari ahli materi dari Bu Rikza Azahrona Susanti M, Pd memberikan masukan bahwa media tersebut bisa digunakan untuk penelitian.

Semua hasil data penelitian dan saran dari ahli materi media roda berputar sudah sesuai dengan masukan dan saran yang telah diberikan maka media dapat digunakan untuk diuji cobakan.

2. Hasil Validasi Ahli Desain Media

Media yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media roda berputar sebagai alat permainan edukatif (APE) untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4–5 tahun. Produk ini dinilai oleh ahli desain media guna menilai kelayakan dari segi tampilan, keamanan, kepraktisan, serta kesesuaian dengan karakteristik anak usia dini. Penilaian dilakukan melalui metode angket yang memuat aspek-aspek seperti warna, ukuran, bahan, daya tarik, dan kemudahan penggunaan. Hasil penilaian tersebut disajikan pada Tabel

4.10 yang menunjukkan tingkat kelayakan desain media serta menjadi dasar penyempurnaan produk sebelum diujicobakan kepada anak.

1) Data Kuantitatif

Data Kuantitatif validasi ahli desain media dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut :

Tabel 4.10
Hasil penilaian Ahli Desain Media Roda Berputar Untuk
Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun

No	Kriteria Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	P (%)	Kriteria Kevalidan	Ket
1.	Bahan media mudah diperoleh dan tidak membutuhkan perlengkapan khusus atau mahal karena bahan mudah didapat ditoko terdekat maupun pasar.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Media mudah disimpan, karena Ukuran dan bentuk media memungkinkan untuk disimpan dengan rapi dan tidak memakan banyak tempat.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Media mudah digunakan karena telah disediakan buku pedoman untuk memainkan media roda berputar	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Desain media sesuai dengan perkembangan kognitif dan motorik halus anak usia dini.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Media memiliki desain yang sesuai untuk pemahaman konsep bilangan anak dan tidak monoton serta mampu menarik minat anak.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Media tidak mudah rusak meskipun digunakan berulang kali oleh anak karena media dibuat dari bahan yang tahan lama terkait gambar ilustrasi ;angka sudah dilapisi dengan laminating untuk menghindari pudarnya warna ketika terkena air.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Warna yang digunakan cerah, kontras, dan sesuai untuk anak usia dini (tidak membosankan).	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Kombinasi bentuk, warna, dan elemen visual menyatu secara estetis dan menarik bagi anak.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Ukuran media sesuai dengan tangan dan jangkauan anak-anak, tidak terlalu besar atau kecil.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Media menggunakan bahan yang tidak tajam, tidak beracun, dan aman saat disentuh atau dimainkan anak. Karena, sisetiap sudutnya tidak ada sudut yang lancip jadi aman ketika digunakan.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
11.	Media roda berputar mengenalkan simbol angka 1–10 melalui bentuk geometri (pesergi, segi tiga, segi lima dan lingkaran) seta gambar ilustrasi angka (hewan dan benda) yang digunakan untuk mengenali bentuk angka dan mampu memperkuat pemahaman anak.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
12.	Pada media roda berputar juga dapat meningkatkan pemahaman anak dalam mengurutkan angka melalui kartu angka 1 – 10.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
13.	Pada media roda berputar juga telah disediakan manik – manik berbentuk geometri untuk memahamkan anak terkait menyamakan angka dengan jumlah benda.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
14.	Media dapat digunakan dalam berbagai metode pembelajaran (individual, kelompok, dll.).	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
15.	Media tidak hanya bersifat kognitif tetapi juga menyenangkan seperti permainan.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
16.	Desain dan cara kerja media sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan fisik anak usia 4–5 tahun.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		69	80	86	Sangat Valid	Tidak Revisi

$$p = \frac{\sum}{\sum i} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase kelayakan

$\sum x$: Jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum xi$: Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka penilaian yang dilakukan oleh ahli materi keseluruhan mencapai 86%

2) Data Kualitatif

Data kualitatif pada penelitian pengembangan media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4-5 tahun ini didapatkan dari hasil masukan saran dari ahli media dari Bu Rikza Azharona Susanti, M.Pd yaitu media yang telah direvisi ini sudah mengalami perbaikan sesuai dengan masukan yang diberikan, sehingga media tersebut dinilai layak dan dapat digunakan untuk mendukung serta memperlancar proses penelitian.

Semua hasil data dan penelitian dan saran dari ahli desain media berupa media roda berputar sudah sesuai dengan saran ahli desain media jadi media tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

3. Hasil Validasi Praktisi (guru)

Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini dinilai oleh praktisi (guru) untuk mengetahui bahwa media roda berputar ini untuk mengetahui bahwa media ini cocok untuk digunakan atau tidak. Penilaian ini diajukan melalui metode angket dengan instrumen angket yang dapat dilihat pada tabel 4.11.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi praktisi terhadap media roda berputar dapat dilihat pada Tabel 4.11. Penyajian data ini dimaksudkan untuk menunjukkan sejauh mana media permainan edukatif yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Melalui hasil validasi tersebut, dapat diketahui apakah media roda berputar sudah dapat digunakan dalam pembelajaran atau masih memerlukan perbaikan lebih lanjut. Dengan adanya data kuantitatif ini, peneliti memperoleh dasar yang kuat untuk melakukan analisis, menarik kesimpulan, serta menentukan langkah tindak lanjut yang tepat dalam proses pengembangan media pembelajaran.

Tabel 4.11 Hasil Penilaian Paktisi (Guru) Media Roda Berputar Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 tahun

No	Kriteria Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	P (%)	Kriteria Kevalidan	Ket
1.	Bahan media mudah diperoleh dan tidak membutuhkan perlengkapan khusus atau mahal karena bahan mudah didapat ditoko terdekat maupun pasar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Media mudah disimpan, karena Ukuran dan bentuk media memungkinkan untuk disimpan dengan rapi dan tidak memakan banyak tempat.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Media mudah digunakan karena telah disediakan buku pedoman untuk memainkan media roda berputar	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Desain media sesuai dengan perkembangan kognitif dan motorik halus anak usia dini.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Media memiliki desain yang sesuai untuk pemahaman konsep bilangan anak dan tidak monoton serta mampu menarik minat anak.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Media tidak mudah rusak meskipun digunakan berulang kali oleh anak karena media dibuat dari bahan yang tahan lama terkait gambar ilustrasi angka sudah dilapisi dengan laminating untuk menghindari pudarnya warna ketika terkena air.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Warna yang digunakan cerah, kontras, dan sesuai untuk anak usia dini (tidak membosankan).	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Kombinasi bentuk, warna, dan elemen visual menyatu secara estetis dan menarik bagi anak.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Ukuran media sesuai dengan tangan dan jangkauan anak-anak, tidak terlalu besar atau kecil.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Media menggunakan bahan yang tidak tajam, tidak beracun, dan aman saat disentuh atau dimainkan anak. Karena, sisetiap sudutnya tidak ada sudut yang lancip jadi aman ketika digunakan.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
11.	Media roda berputar mengenalkan simbol angka 1–10 melalui bentuk geometri (pesergi, segi tiga, segi lima dan lingkaran) seta gambar ilustrasi angka (hewan dan benda) yang digunakan untuk mengenali bentuk angka dan mampu memperkuat pemahaman anak.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
12.	Pada media roda berputar juga dapat meningkatkan pemahaman anak dalam mengurutkan angka melalui kartu angka 1 – 10.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
13.	Pada media roda berputar juga telah disediakan manik – manik berbentuk geometri untuk memahamkan anak terkait menyamakan angka dengan jumlah benda.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
14.	Media dapat digunakan dalam berbagai metode pembelajaran (individual, kelompok, dll.).	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
15.	Media tidak hanya bersifat kognitif tetapi juga menyenangkan seperti permainan.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
16.	Desain dan cara kerja media sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan fisik anak usia 4–5 tahun.	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		71	80	88	Sangat Valid	Tidak Revisi

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

Keterangan :

P : Persentase kelayakan

$\sum x$: Jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum xi$: Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka penilaian yang dilakukan oleh ahli pembelajaran keseluruhan mencapai 88%

2) Data Kualitatif

Data kualitatif pada penelitian pengembangan alat permainan edukatif berupa media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4-5 tahun ini didapatkan dari hasil masukan saran dari praktisi atau guru dari sekolah yang diteliti bernama Fitria Dita Anggraeni S.Pd. kritik dan sarannya yaitu beliau telah memberika kritik dan saran bahwa media roda berputar dapat menumbuhkan semangat anak – anak untuk belajar berhitung dan saat pembelajaran berlangsung berjalan dengan efektif.

Semua hasil data penilaian dan sarat dari praktisi atau guru alat permainan edukatif berupa media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4-5 tahun dijadikan landasan untuk merevisi agar dapat menyempurnakan komponen dalam alat permiainan edukatif media roda berputar sebelum diuji coba pada peserta didik.

4. Revisi Produk



1) Revisi media roda berputar

a) Bagian roda

Bagian roda berputarnya sebelum direvisi ukuran terlalu kecil, dan warna kurang menarik. Setelah itu pada bagian roda diubah menjadi ukuran yang lebih besar dengan diameter 30 cm x 30 cm sesuai dengan saran validator dan pada bagian warna juga diubah menjadi warna yang lebih cerah agar menarik

Tabel 4.12

Media Roda Berputar Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	

5. Uji coba lapangan

Pada kegiatan uji coba ini sebelum peneliti melakukan uji coba media roda berputar peneliti melakukan pre – test terlebih dahulu dengan estimasi waktu satu minggu pada bagian kegiatan ini untuk mengetahui perkembangan siswa sebelum menggunakan media roda berputar. Sebelum dilakukan uji coba lapangan peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran harian pada kegiatan pre – test.

Pada kegiatan hari Senin yang telah dipaparkan pada rancangan pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH) pada lampiran 7 telah dijabarkan bahwa pada hari senin diawali dengan anak-anak berkumpul di halaman sekolah. Mereka

berbaris rapi, mengikuti upacara pagi, lalu membaca doa bersama sebelum masuk ke kelas. Setelah semua anak hadir dan suasana kondusif, guru mengajak anak untuk mengaji setelah mengaji selesai kini beralih jam pada jam pembelajaran pada kegiatan pembelajaran hari senin berbincang tentang kegiatan hari ini, yaitu mengenal angka 1 sampai 10.

Guru kemudian memperlihatkan angka 1–10 di papan tulis dan bertanya, “Siapa yang tahu angka berapa ini?” Anak-anak menyebut angka satu per satu dengan semangat. Selanjutnya, guru menunjukkan angka acak, meminta anak menebak angka tersebut, dan menulisnya kembali di papan. Anak-anak tampak antusias berlomba ingin menjawab.

Kemudian mereka melengkapi urutan angka pada lembar kerja. Beberapa anak tampak berhati-hati menulis angka, sementara yang lain sudah lancar menyebutkan urutan dengan cepat. Kegiatan diakhiri dengan refleksi: guru menanyakan bagaimana perasaan mereka belajar angka hari ini, lalu menutup dengan doa setelah belajar. Pada hari pertama ini Fokus : mengenal dan menyebut angka 1–10 dengan benar.

Selanjutnya pada lampiran 8 bagian RPPH menjelaskan terkait kegiatan hari kedua ini dimulai seperti biasa: berbaris, senam, doa, dan mengaji bersama. Setelah itu, guru memberikan pemantik: “Siapa yang bisa menyebut angka dari 1 sampai 10 tanpa salah?” Anak-anak berebut menjawab dengan riang.

Guru menulis angka acak di papan tulis (contoh: 3–1–4–5–2) dan meminta anak-anak menyusunnya secara urut dilembar kerja. Setelah itu, mereka menjawab pertanyaan guru seperti, “Angka setelah 6 apa?” atau “Sebelum angka

4 ada angka berapa?”. Aktivitas ini membuat anak berpikir dan mengingat urutan bilangan.

Kegiatan berikutnya, anak diajak menghitung maju dan mundur secara bersama-sama. Mereka menghitung sambil bernyanyi dan bertepuk tangan. Guru memperhatikan anak-anak yang masih kesulitan dan membimbingnya dengan sabar pada hari ke 2 ini Fokus: mengurutkan bilangan dan memahami urutan angka 1–10.

Selanjutnya pada kegiatan hari ketiga yang ada pada lampiran 9 bagian RPPH menjelaskan terkait kegiatan ini dimulai seperti biasa melakukan kegiatan awal (senam, doa, mengaji), guru menyiapkan dua gambar benda dengan jumlah berbeda, misalnya gambar 3 geometri dan 5 geometri. Guru bertanya, “Mana yang lebih banyak? Mana yang lebih sedikit?”

Anak-anak menjawab dengan menghitung jumlah benda pada setiap gambar. Setelah itu, guru meminta mereka mengambil benda konkret sesuai angka yang disebutkan (misalnya guru berkata: “Ambil 4 balok!”). Aktivitas ini membantu anak menghubungkan konsep angka dengan jumlah nyata.

Selanjutnya, anak menuliskan hasil pengamatan pada lembar kerja, misalnya memberi tanda pada gambar yang jumlahnya lebih banyak. Guru memberikan pujian bagi yang mampu menjawab dengan benar dan memotivasi anak lain untuk mencoba lagi. Pada kegiatan hari ke 3 ini Fokus : memahami konsep lebih banyak dan lebih sedikit dengan membandingkan dua kelompok benda.

Selanjutnya pada kegiatan hari ketiga yang ada pada lampiran 10 bagian RPPH menjelaskan terkait kegiatan awal seperti biasa (senam, doa, mengaji).

Setelah itu, guru memperlihatkan berbagai gambar bentuk yang menyerupai bentuk angka. Anak-anak diajak menebak, “Bentuk mana yang mirip angka 3?” atau “Yang mana mirip angka 8?”

Guru kemudian membagikan lembar kerja berisi gambar berbagai bentuk, dan anak diminta mencocokkan gambar dengan angka yang sesuai. Aktivitas dilanjutkan dengan mengelompokkan bentuk geometri berdasarkan jumlah sisi atau jumlah yang sama, contohnya: kelompokkan semua bentuk yang memiliki 3 sisi.

Anak-anak tampak senang karena kegiatan ini seperti bermain puzzle sambil belajar. Guru membimbing mereka agar mampu melihat kesamaan jumlah dan bentuk secara mandiri. Pada kegiatan hari ke empat ini Fokus : mengenali bentuk yang menyerupai angka dan mengelompokkan berdasarkan jumlah yang sama.

Selanjutnya pada lampiran 11 bagian RPPH menjelaskan terkait hari Jumat digunakan untuk mengulang semua pembelajaran minggu ini sebagai bentuk penilaian awal sebelum media roda berputar digunakan. Anak-anak tampak semangat karena guru menjelaskan bahwa hari ini akan ada “permainan angka”.

Guru membagikan lembar kerja gabungan yang berisi soal dari hari Senin hingga Kamis:

- Menyebut angka 1–10.
- Mengurutkan angka.
- Menentukan jumlah benda.
- Mengenali bentuk yang menyerupai angka.

Setiap anak mengerjakan dengan bimbingan guru. Selain lembar kerja, guru juga melakukan observasi langsung untuk melihat sejauh mana anak memahami konsep angka dan kuantitas. Setelah kegiatan inti, anak diajak berdiskusi santai: “Bagian mana yang paling kamu suka selama belajar angka minggu ini?” Beberapa anak menjawab jujur, seperti “Aku suka yang gambar hewan, Bu!” Kegiatan diakhiri dengan doa bersama dan pujian atas kerja keras semua anak. Pada kegiatan hari kelima ini Fokus : menilai pemahaman anak tentang seluruh konsep angka sebelum diberikan media pembelajaran baru.



Gambar 4.19 kegiatan Pre – test

Setelah kegiatan pre – test berjalan selama satu minggu kini anak masih terlihat belum memenuhi perkembangan dikarenakan masih ada anak yang belum mengenali atau hafal angka satu sampai sepuluh, belum bisa mencocokkan jumlah angka dengan benda nyata, belum bisa mengurutkan angka dengan benar, menulis angka dengan benar, dan belum bisa membandingkan antara jumlah banyak dengan sedikit. Oleh sebab itu untuk mengatasi permasalahan ini maka anak dikenalkan dengan sebuah media roda berputar yang belum pernah diberikan di sekolah TK MUSLIMAT NU 12 AL – MUBAROK. Kini peneliti memberikan media roda berputar menggunakan estimasi waktu selama satu minggu disusun

dengan membuat rancangan pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH) berjalan dalam waktu satu minggu kini peneliti memberikan kepada guru dahulu untuk dijelaskan terkait apa saja yang ada dalam media tersebut lalu guru yang menyampaikan kepada murid dengan estimasi waktu satu minggu sebagai berikut:

Pada lampiran 13 berisi rancangan pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH) menjelaskan terkait kegiatan hari pertama post-test, kegiatan difokuskan pada pengenalan dan penyebutan angka 1–10. Kegiatan dimulai dengan anak-anak berbaris, berdoa, dan menyanyikan lagu tentang angka. Guru kemudian memperkenalkan media roda berputar yang berisi angka-angka dan gambar-gambar benda sesuai jumlahnya.

Kegiatan yang diberikan kepada anak agar mengenali dan memahami bentuk dan arah penulisannya peneliti memberikan sebuah lagu yang berjudul “bentuk dan arah penulisan angka” dari kegiatan bernyanyi tersebut anak mulai memahami dan hafal. Serta mengenalkan media roda berputar untuk memahamkan kepada anak terkait angka dengan jumlah benda yang nyata dan mengajak untuk menulis angka dengan benar. Kini suasana kelas menjadi lebih interaktif karena anak-anak antusias ikut bernyanyi bersama dan bergilir menunggu media roda. Kegiatan diakhiri dengan refleksi bersama tentang angka yang mereka pelajari hari itu dan menanyakan perasaan mereka setelah bermain sambil belajar, dilanjut dengan penutup pembelajaran melakukan berdoa bersama membaca doa setelah belajar.



Gambar 4.20 kegiatan Post-test hari ke I

Selanjutnya pada lampiran 14 yang berisi rancangan pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH) menjelaskan terkait kegiatan hari kedua berfokus pada mengurutkan angka 1–10 dan berhitung maju serta mundur. Setelah kegiatan awal seperti doa dan senam, guru mengingatkan kembali arah penulisan angka melalui lagu arah penulisan angka.

Anak-anak kemudian diberikan sebuah kartu angka yang disusun secara acak. Anak yang mendapat giliran harus menempatkan angka tersebut pada meja. Guru juga mengajak anak berhitung maju dan mundur sambil bertepuk tangan mengikuti irama lagu. Dengan cara ini, anak menjadi lebih cepat memahami urutan angka. Kegiatan diakhiri dengan tanya jawab ringan seperti “angka sebelum 4 apa?”, “angka sesudah 7 apa?”, disertai tepuk semangat bersama, dilanjut dengan penutup pembelajaran melakukan berdoa bersama membaca doa setelah belajar.



Gambar 4.21 kegiatan Post-test hari ke II

Lanjut pada lampiran 15 berisi rancangan pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH) menjelaskan terkait kegiatan hari ketiga, fokus pembelajaran adalah memahami konsep kuantitas dan membandingkan jumlah. Guru menyiapkan dua kelompok benda dengan jumlah berbeda di meja depan. Anak-anak bergiliran memutar roda berputar yang berisi simbol lebih banyak dan lebih sedikit. Ketika roda berhenti, anak diminta menentukan kelompok mana yang lebih banyak atau lebih sedikit sesuai simbol yang ditunjukkan. Misalnya, jika roda berhenti di gambar “lebih banyak”, anak menunjukkan kelompok benda yang jumlahnya lebih sedikit untuk mengajarkan perbandingan jumlah.

Selain itu, anak-anak juga memasang jumlah benda dengan angka pada kartu, sehingga mereka memahami hubungan antara simbol angka dan jumlah benda secara kongkrit. Kegiatan berlangsung sangat aktif, karena anak merasa seperti bermain permainan tebak-tebakan, namun sebenarnya sedang berlatih kemampuan berhitung dan membandingkan, dilanjut dengan penutup pembelajaran melakukan berdoa bersama membaca doa setelah belajar.



Gambar 4.22 kegiatan Post-test hari ke III

Selanjutnya pada kegiatan hari keempat yang ada pada lampiran 16 berisi rancangan pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH) menjelaskan terkait kegiatan untuk melatih kemampuan membuat pola dan mengelompokkan benda. Setelah

kegiatan pembukaan, guru menunjukkan media roda berputar yang kali ini berisi gambar pola warna dan angka. Anak-anak memutar roda, lalu menyusun manik-manik sesuai bentuk geometri yang ditunjukkan oleh roda. Misalnya, jika roda menunjukkan “segi tiga”, maka anak disuruh menyusun sesuai dengan yang diarahkan oleh roda berputar tersebut. Selain itu, guru mengajak anak mengelompokkan benda sesuai angka yang ditunjuk guru pada kartu angka misalnya, jika guru mengambil angka 3, maka anak disuruh mengambil 3 benda.

Kegiatan ini membantu anak memahami konsep pengelompokan dan pola sederhana sambil tetap bermain dan bergerak aktif. Anak-anak tampak senang dan antusias mengikuti instruksi dengan cepat, dilanjutkan dengan penutup pembelajaran melakukan berdoa bersama membaca doa setelah belajar.

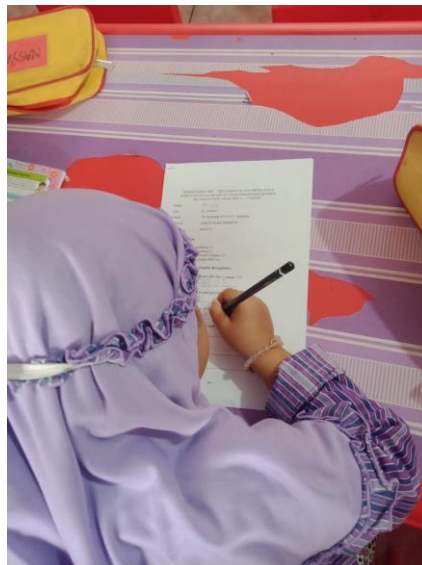


Gambar 4.23 kegiatan Post-test hari ke IV

Pada lampiran 17 berisi rancangan pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH) menjelaskan terkait kegiatan terakhir post-test merupakan kegiatan evaluasi dan penguatan pemahaman konsep bilangan. Anak-anak kembali memanfaatkan media roda berputar untuk meninjau kembali semua materi minggu ini mengenal angka, mengurutkan angka, membandingkan serta

menyamakan benda nyata dengan angka, dan menulis angka dengan benar. Guru menyiapkan lembar kerja gabungan dan mengajak anak mengerjakan sambil bermain.

Setelah semua kegiatan selesai, guru mengajak anak refleksi bersama: “Apa angka favoritmu dan kenapa?” Pertanyaan ini membuat anak bercerita dengan bahasanya sendiri, menunjukkan pemahaman dan perasaan mereka terhadap kegiatan bermain dengan menggunakan media roda berputar. Kegiatan ditutup dengan doa bersama dan ucapan selamat karena telah menyelesaikan pembelajaran minggu ini dengan semangat.



Gambar 4.24 kegiatan Post-test hari ke V

Setelah kegiatan pre – test dan post – test dilakukan dilanjutkan melakukan pelaksanaan uji coba lapangan, peneliti melaksanakan kegiatan uji coba kepada 18 anak dalam satu kelas. Uji coba lapangan ini dilakukan dengan cara peneliti secara langsung datang dan berkunjung ke sekolah, kemudian melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah disiapkan. Tujuan dari uji coba lapangan ini adalah untuk mengetahui sejauh mana media roda berputar

dapat digunakan secara nyata dalam proses pembelajaran serta bagaimana respon anak-anak terhadap penggunaannya.

Selain penyebaran uji coba di sekolah, kini peneliti juga menyebarkan media roda berputar tersebut ke tempat les privat yang berada di sekitar desa peneliti, tepatnya di Desa Sutojayan. Penyebaran ini dilakukan dengan tujuan yang positif, yaitu agar media roda berputar dapat dimanfaatkan secara lebih luas dalam mendukung kegiatan belajar anak.

Melalui langkah ini, peneliti berharap media roda berputar tidak hanya digunakan sebagai sarana penelitian semata, tetapi juga benar-benar memberikan kontribusi nyata dalam proses pembelajaran. Tujuannya adalah untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun, sehingga anak-anak dapat mengenal, memahami, dan menggunakan angka secara lebih mudah, menyenangkan, serta sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka.

Sebelum media roda berputar digunakan, peneliti terlebih dahulu menyusun tahap-tahap uji coba sebagai bagian dari persiapan. Tahapan tersebut meliputi perencanaan kegiatan, penjelasan kepada guru dan anak mengenai tujuan pembelajaran, serta pemberian gambaran awal tentang aktivitas yang akan dilakukan. Dengan adanya tahapan ini, diharapkan anak dapat lebih mudah memahami alur kegiatan, sementara guru juga memiliki panduan yang jelas dalam mendampingi jalannya pembelajaran.

Dengan demikian, uji coba lapangan ini tidak hanya menjadi sarana untuk mengukur kelayakan media roda berputar, tetapi juga sebagai upaya untuk melihat secara langsung keefektifan media dalam meningkatkan pemahaman konsep

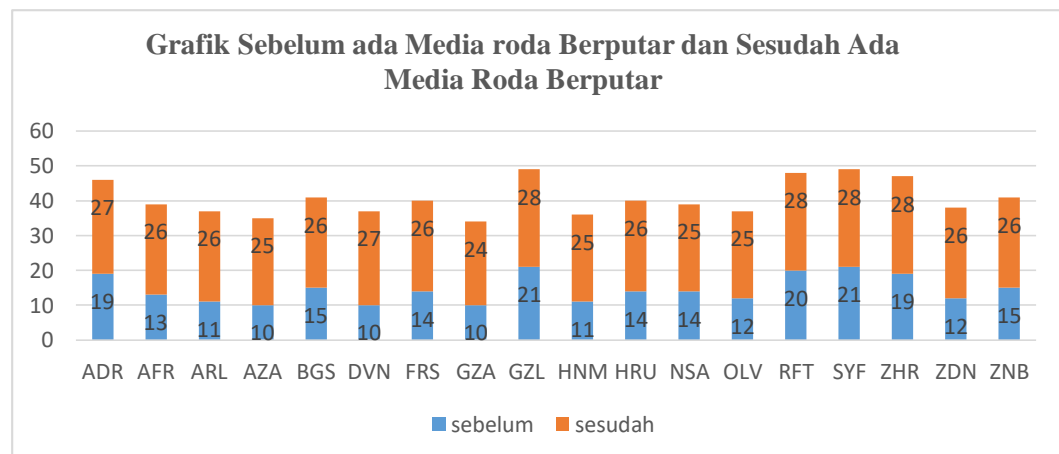
bilangan pada anak usia 4–5 tahun.berikut ini tahapan – tahapan uji coba sebelum menggunakan media roda berputar sebagai berikut :

- a. Peneliti menjelaskan cara mengerjakan lembar kerja kepada siswa untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep bilangan sebelum menggunakan media roda berputar. Contoh lembar kerja pada lampiran
- b. Setiap siswa dites satu persatu untuk mengetahui pemahaman konsep bilangan mereka sebelum menggunakan media roda berputar.
- c. Selanjutnya peneliti memberikan pertanyaan kepada siswa untuk tes lisannya.
- d. Data yang diperoleh diolah dan dianalisis

Tabel 4.13

Hasil Uji Coba Lapangan Pre – test dan Post - test

Nama Responden	Sebelum Ada Media	Sesudah Ada Media	Keterangan
ADR	19	27	Meningkat
AFR	13	26	Meningkat
ARL	11	26	Meningkat
AZA	10	25	Meningkat
BGS	15	26	Meningkat
DVN	10	27	Meningkat
FRS	14	26	Meningkat
GZA	10	24	Meningkat
GZL	21	28	Meningkat
HNM	11	25	Meningkat
HRU	14	26	Meningkat
NSA	14	25	Meningkat
OLV	12	25	Meningkat
RFT	20	28	Meningkat
SYF	21	28	Meningkat
ZHR	19	28	Meningkat
ZDN	12	26	Meningkat
ZNB	15	26	Meningkat

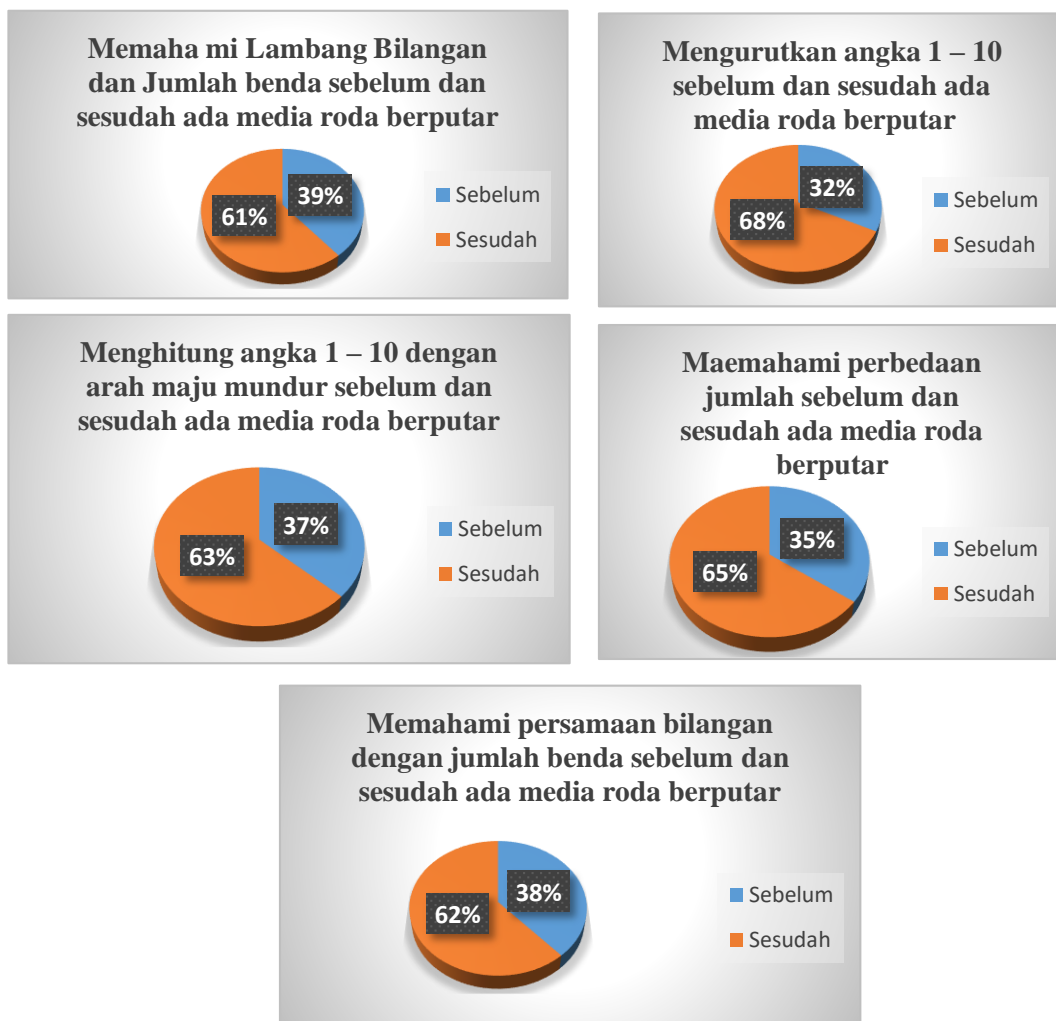


Gambar 4.25 Grafik Sebelum Ada Media Roda Berputar Dan Sesudah

Berdasarkan Tabel 4.23 dan grafik batang yang tertera diatas merupakan hasil uji coba lapangan sebelum memakai media roda berputar dan sesudah memakai media roda berputar, terlihat bahwa seluruh responden mengalami peningkatan skor setelah diberikan perlakuan menggunakan media tersebut. Sebelum menggunakan media, skor anak-anak berada pada rentang 10 hingga 21, sedangkan setelah menggunakan media skor mereka meningkat menjadi 24 hingga 28. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan terhadap pemahaman konsep bilangan anak. Responden dengan skor awal paling rendah yaitu AZA, DVN, dan GZA yang masing-masing memperoleh skor 10, setelah menggunakan media roda berputar mengalami peningkatan dengan skor 25, 27, dan 24.

Sementara itu, responden dengan skor awal yang lebih tinggi seperti GZL, RFT, dan SYF yang semula memperoleh skor 20 hingga 21, meningkat hingga mencapai skor tertinggi yaitu 28. Dari keseluruhan data, setiap responden menunjukkan keterangan meningkat tanpa ada yang tetap ataupun menurun. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media roda berputar terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan anak untuk mengenal konsep bilangan. Peningkatan yang merata pada semua responden menunjukkan bahwa media ini mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, menyenangkan, serta memudahkan anak usia 4–5 tahun dalam memahami materi.





Gambar 4.26 Grafik Lingkaran Setiap Indikator

Dari grafik lingkaran yang telah tertera diatas merupakan grafik lingkaran yang dipaparkan dari masing – masing indikator yang dijelaskan secara terpisah untuk mengetahui perubahan setiap indikator.

4. Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap penyebaran (*disseminate*), peneliti melakukan langkah strategis untuk memperkenalkan dan menyebarluaskan produk media pembelajaran berupa roda berputar yang telah dikembangkan. Tahap ini menjadi penting karena media

yang dihasilkan tidak hanya berhenti pada tataran uji coba di sekolahan, tetapi juga disebar luaskan di teknologi dengan harapan agar dapat digunakan oleh masyarakat yang lebih luas sehingga memberikan manfaat nyata dalam dunia pendidikan anak usia dini. Penyebaran dilakukan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi, khususnya melalui platform digital yaitu *YouTube* yang memiliki jangkauan luas, mudah diakses, dan dapat digunakan sebagai sarana publikasi media pembelajaran secara efektif.

Dalam prosesnya, peneliti menyusun sebuah video yang berisi penjelasan lengkap mengenai media roda berputar yang telah dibuat. Video tersebut memuat informasi tentang latar belakang pengembangan media, tujuan penggunaannya, serta langkah-langkah operasional yang dapat dilakukan guru atau orang tua dalam mendampingi anak saat menggunakan media ini. Tidak hanya sebatas teori, video juga menampilkan contoh konkret bagaimana roda berputar diterapkan dalam kegiatan pembelajaran anak usia 4–5 tahun, sehingga penonton dapat memahami secara langsung gambaran penggunaan media tersebut.

Melalui strategi penyebaran ini, peneliti berharap produk yang dikembangkan tidak hanya dikenal dalam lingkup sekolah tempat penelitian dilaksanakan, melainkan juga menjangkau masyarakat yang lebih luas. *YouTube* dipilih karena sifatnya yang terbuka, interaktif, dan memungkinkan siapa saja untuk mengakses video pembelajaran tanpa batasan ruang dan waktu. Hal ini sejalan dengan semangat penelitian pengembangan, yaitu menghasilkan produk yang praktis, mudah diterapkan, serta memiliki daya guna yang luas. Selain itu, penyebaran melalui *YouTube* juga memungkinkan terjadinya umpan balik (*feedback*) dari pengguna lain, baik guru, orang tua, maupun pemerhati pendidikan

anak usia dini, sehingga media ini dapat terus disempurnakan berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan.

Dengan demikian, tahap disseminate dalam penelitian ini tidak hanya berfokus pada memperkenalkan media roda berputar sebagai inovasi pembelajaran, tetapi juga menjadi sarana berbagi praktik baik dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan anak usia dini. Melalui penyebaran berbasis teknologi digital, produk yang dikembangkan diharapkan mampu memberikan kontribusi positif, memperkaya variasi media pembelajaran, serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, khususnya dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep bilangan pada anak.

B. Uji Normalitas Data Shapiro-Wilk

Uji normalitas data yang digunakan peneliti ini bertujuan untuk melihat dan mengevaluasi hasil data yang diperoleh apakah mempunyai nilai normal atau berdistribusi atau tidak. Uji normalitas data ini menggunakan rumus uji normalitas Shapiro-Wilk karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini sedikit atau tidak mencapai 30 sampel. Hasil dan keputusan yang diambil dari perhitungan tersebut didasarkan pada tingkat signifikansinya, karena jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dikatakan normal maka data dianggap berdistribusi normal. Sedangkan jika nilainya signifikan atau probabilitasnya kurang dari 0,05 maka tidak dianggap dan tidak dinyatakan berdistribusi normal. Hasil keluaran uji normalitas data menggunakan rumus Shapiro-Wilk yang dihasilkan melalui SPSS 27.00 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14
Hasil Output Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kemampuan Sebelum Media Roda Berputar	.171	18	.200	.884	18	.830
Posttest Kemampuan Sesudah Media Roda Berputar	.239	18	.200	.895	18	.947
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data diatas dengan menggunakan rumus Shapiro-Wilk diperoleh hasil perhitungan nilai signifikan (sig) dengan nilai signifikan pretest sebesar $0,830 > 0,05$ yang berarti nilai posttest juga terdistribusi normal. Sedangkan perhitungan nilai signifikan posttest (sig) sebesar $0,947 > 0,05$ yang berarti nilai posttest juga terdistribusi normal. Oleh karena itu, hal ini dapat ditunjukkan dan dapat disimpulkan bahwa nilai data pretest dan posttest mempunyai sebaran data yang normal.

C. Uji T

Uji T dilakukukan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Dalam penelitian ini menggunakan paired sample T-test. Hasilnya sebagai berikut :

Tabel 4.15
Hasil Uji t (paired sample T-test)

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Skor_Ngain	18	.78	1.00	.8799	.07586
Ngain_persen	18	77.78	100.00	87.9888	7.58566
Valid N (listwise)	18				

Dari tabel diatas bisa dilihat bahwa rata – rata skor Ngain > 0,7 dan persentasenya >76, jadi bisa dikatakan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima

D. Kajian Produk Akhir

Produk akhir dari penelitian ini adalah media roda berputar yang dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4–5 tahun. Menurut Rasmani et al (2023), menanamkan pemahaman konsep bilangan kepada anak penting karena untuk mencegah masa kegagalan matematika dimasa yang akan mendatang. Oleh sebab itu dimunculkan sebuah media roda berputar untuk mengatasi permasalahan terkait anak sulit mengurutkan, membandingkan, serta menyamakan bilangan dengan benda nyata dan menulis angka dengan benar. Media ini dirancang dengan tampilan visual yang menarik, berwarna, dan dapat diputar, sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Roda berputar mengintegrasikan unsur bermain dan belajar sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang masih berada pada tahap praoperasional menurut teori Piaget. Sesuai dengan yang diteliti oleh peneliti terdahulu yang

menyatakan bahwa media ini efektif untuk diberikan kepada anak yang telah dinyatakan oleh (Peserta et al., 2024).

Hasil validasi dari ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa media roda berputar layak digunakan dalam pembelajaran. Dari aspek materi, media ini dinilai sesuai dengan tujuan pembelajaran bilangan, yaitu mengenalkan angka, memahami urutan bilangan, serta menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda. Sementara dari aspek tampilan, media ini menarik, aman digunakan oleh anak, dan sejalan dengan prinsip pembelajaran anak usia dini yang menekankan belajar sambil bermain.

Mengajarkan anak terkait pemahaman konsep bilangan menurut Hasibuan (2020) Pemahaman konsep bilangan penting bagi anak usia dini karena menjadi dasar dalam perkembangan kognitif dan kesiapan belajar matematika di jenjang selanjutnya. Pada masa pra-operasional, anak belum mampu berpikir abstrak sehingga perlu dikenalkan bilangan melalui benda konkret atau media menarik seperti kartu angka agar lebih mudah dipahami. Dengan memahami konsep bilangan, anak dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, menalar, dan memecahkan masalah, serta terbiasa menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran bilangan yang dilakukan dengan cara bermain juga membantu menumbuhkan minat, motivasi, dan rasa senang anak dalam belajar, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan efektif.

Uji coba penggunaan media di kelas memperlihatkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman konsep bilangan dasar anak usia 4–5 tahun. Sebelum menggunakan media, banyak anak mengalami kesulitan dalam mengenali angka

dan menghubungkannya dengan jumlah benda. Namun setelah pembelajaran dengan roda berputar, anak terlihat lebih antusias, mampu menghitung dengan benar, serta dapat mencocokkan angka dengan jumlah benda secara tepat. Temuan menurut Ardiati, (2021) ini sejalan dengan pandangan Vygotsky yang menegaskan bahwa media sebagai alat bantu pembelajaran berfungsi sebagai meningkatkan anak mencapai kemampuan kognitif yang lebih tinggi.

Produk yang dikembangkan bukan hanya berupa roda berputar semata, tetapi merupakan satu set media pembelajaran interaktif yang saling melengkapi. Komponen utama dari media ini meliputi Roda Berputar, Dadu, Papan Angka, Kartu Angka. Setiap komponen dirancang sebagai alat bantu visual, kinestetik, dan manipulatif yang mendukung pembelajaran matematika dasar melalui pengalaman bermain yang menyenangkan (Afifah et al., 2024). Dengan demikian, peserta didik tidak hanya belajar mengenal bilangan, tetapi juga merasakan keseruan dalam proses belajar.

Menurut Collins et al (2021), kegiatan berhitung, khususnya penjumlahan, merupakan proses menambah angka untuk memperoleh hasil yang lebih besar. Kemampuan ini membutuhkan pemahaman terhadap perbedaan antara lambang bilangan dan jumlah benda yang diwakilinya. Oleh karena itu, fungsi utama dari keseluruhan media roda berputar adalah membangun jembatan konkret bagi anak dalam memahami hubungan antara jumlah benda dan lambang bilangan yang bersifat abstrak. Media Roda Berputar menjadi pusat kegiatan belajar yang melatih anak mencocokkan bentuk-bentuk geometri (lingkaran, persegi, segitiga, segi lima) dengan jumlah yang berbeda-beda, sedangkan dadu berperan sebagai pemicu untuk

menentukan bentuk yang harus dicari, menumbuhkan elemen kejutan dan motivasi belajar.

Dari temuan yang telah ditemui oleh peneliti pada sekolah TK Muslimat Nu 12 Al – Mubarak belum ada media yang menarik digunakan untuk meningkatkan pemahami konsep bilangan terkait mengurutkan bilangan dengan kurang tepat, membedakan bilangan yang banyak dengan sedikit, kesulitan dalam menulis angka dengan arah yang benar (perkembangan kognitif). Maka dari itu peneliti mengembangkan sebuah media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan.

Selain mengembangkan aspek kognitif, media ini juga berkontribusi pada pengembangan motorik halus anak. Sebagaimana dijelaskan oleh Collins et al (2021), perkembangan motorik halus melibatkan kemampuan mengendalikan otot-otot kecil, seperti keterampilan menulis, menjepit, dan memegang alat tulis. Dalam konteks ini, Papan Media Roda Berputar memiliki fungsi ganda : bagian dalam digunakan untuk mengenalkan lambang bilangan, bagian luar memperkuat pemahaman kuantitas melalui gambar objek, dan papan tulisnya berfungsi untuk melatih kemampuan menulis angka. Sementara itu, kartu angka digunakan untuk melatih anak dalam mengurutkan bilangan sesuai dengan konsep dasar matematika.

Dengan demikian, produk media roda berputar ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan dasar anak secara menyeluruh, mencakup pengenalan lambang bilangan, pemahaman kuantitas, serta kemampuan mengurutkan angka. Seluruh proses pembelajaran dilakukan melalui pendekatan bermain yang aktif dan menyenangkan, sehingga mampu meningkatkan minat, partisipasi, serta pemahaman anak terhadap konsep bilangan dasar. Media ini

terbukti efektif sebagai sarana pembelajaran yang interaktif, edukatif, dan relevan dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini (Media et al., 2021).

E. Kelayakan Produk Media Roda Berputar

Kelayakan dan Efektivitas Media Roda Berputar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Dasar Anak Usia 4–5 Tahun Media Roda Berputar dinilai sangat layak dan efektif digunakan untuk membantu anak usia 4–5 tahun memahami konsep bilangan. Hasil penilaian dari para ahli menunjukkan bahwa media ini mendapat kategori “sangat valid” di semua aspek, baik dari sisi isi materi, desain, maupun penerapan di lapangan.

Dari hasil validasi ahli materi, media ini memperoleh nilai kelayakan sebesar 90%, yang termasuk kategori sangat valid. Ahli menilai bahwa isi materi sudah sesuai dengan kebutuhan anak usia dini. Media ini mampu membantu anak mengenal angka 1–10, memahami hubungan antara angka dengan jumlah benda, mengurutkan angka, dan membandingkan jumlah benda. Selain itu, cara penyajiannya mudah dipahami anak karena disertai dengan kegiatan bermain menurut Wina Cindy Miranti Lumbantobing et al (2024) bawa pembelajaran akan berjalan secara efektif apabila pembelajarannya dilakukan dengan cara belajar sambil bermain. Pada media roda berputar anak dapat bermain seperti memutar roda dan mencocokkan gambar atau angka.

Dari sisi desain, hasil penilaian ahli alat permainan edukatif menunjukkan bahwa media ini memperoleh skor kelayakan 86%, juga termasuk kategori sangat valid. Ahli desain media menilai desain media roda berputar sudah menarik dan sesuai dengan karakter anak usia dini. Menurut Rahman (2020) bahwa merancang media sangatlah penting untuk menentukan kriterianya gara media tersebut dapat

mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Maka dari itu media roda berputar dirancang dengan warna yang cerah, bentuknya aman karena tidak memiliki sudut tajam, dan ukurannya pas dengan jangkauan tangan anak. Bahan yang digunakan pun kuat dan tahan lama karena dilapisi laminasi. Setelah dilakukan sedikit perbaikan sesuai saran ahli, yaitu memperbesar ukuran roda dan mempercerah warna agar lebih menarik, media ini dinyatakan layak digunakan dalam kegiatan belajar anak.

Penilaian dari praktisi (guru TK) juga menunjukkan hasil yang positif. Guru memberikan skor kelayakan sebesar 88% dengan kategori sangat valid. Guru menilai media roda berputar mudah digunakan, menarik perhatian anak, dan membuat anak lebih semangat belajar. Media ini dapat digunakan baik secara individu maupun kelompok, sehingga cocok untuk berbagai kegiatan di kelas. Selain itu, guru merasa media ini membantu mereka menjelaskan konsep bilangan dengan cara yang lebih konkret, interaktif, dan menyenangkan bagi anak-anak.

Hasil uji coba lapangan menunjukkan adanya peningkatan yang nyata pada kemampuan anak setelah belajar menggunakan media roda berputar. Sebelum penggunaan media (saat pretest), skor anak berada di kisaran 10 sampai 21, menandakan bahwa anak masih kesulitan mengenal angka, mengurutkan bilangan, dan menghitung benda. Namun setelah menggunakan media roda berputar, skor anak meningkat menjadi 24 hingga 28. Anak-anak menjadi lebih lancar mengenal angka 1 sampai 10, mampu mengurutkan bilangan dengan benar, serta memahami perbedaan dan persamaan jumlah benda. Data juga menunjukkan peningkatan besar pada setiap indikator, misalnya kemampuan mengenal angka meningkat dari 31

menjadi 67, kemampuan mengurutkan angka naik dari 32 menjadi 67, dan kemampuan membedakan jumlah benda meningkat dari 38 menjadi 70.

Secara keseluruhan, hasil validasi dan uji coba membuktikan bahwa Media Roda Berputar sangat layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran anak usia dini. Media ini tidak hanya menarik perhatian anak, tetapi juga mampu meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep bilangan melalui kegiatan bermain sambil belajar. Anak menjadi lebih aktif, bersemangat, dan mudah memahami pelajaran. Dengan demikian, media roda berputar dapat menjadi salah satu inovasi pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan untuk membantu pengembangan kemampuan kognitif anak sejak usia dini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai *“Pengembangan Media Roda Berputar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan pada Anak Usia 4–5 Tahun”*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media “Roda Berputar” telah melalui beberapa tahap, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, pembuatan produk, validasi ahli, serta uji coba. Hasil validasi dari ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa media “Roda Berputar” termasuk dalam kategori *sangat layak* digunakan sebagai media pembelajaran. Desain media yang menarik, warna yang cerah, dan penggunaan gambar yang kontekstual menjadikan media ini sesuai dengan karakteristik anak usia 4–5 tahun yang masih berada pada tahap berpikir konkret. Dengan demikian, media ini dapat membantu anak belajar sambil bermain secara aktif dan menyenangkan.
2. Media "Roda Berputar" efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4–5 tahun. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji coba yang menunjukkan adanya peningkatan skor kemampuan anak dalam mengenal, menyebut, dan mengurutkan bilangan setelah menggunakan media tersebut. Efektivitas media ini ditunjukkan dengan hasil rata-rata skor N-gain $> 0,7$ dengan persentase peningkatan $> 76\%$. Secara spesifik, skor anak sebelum penggunaan media berada pada kisaran 10 hingga 21, dan meningkat signifikan menjadi 24 hingga 28 setelah menggunakan media tersebut. Kegiatan bermain

dengan roda berputar mampu menarik perhatian anak, meningkatkan motivasi belajar, serta memberikan pengalaman langsung dalam memahami konsep bilangan melalui kegiatan yang interaktif. Dengan demikian, media “Roda Berputar” terbukti dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia dini.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru dan pendidik PAUD

Diharapkan guru dapat menggunakan media roda berputar sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Guru dapat memanfaatkan media ini untuk memperkenalkan konsep bilangan kepada anak secara lebih konkret dan interaktif. Selain itu, guru dapat mengembangkan kreativitasnya dengan menyesuaikan isi media roda berputar sesuai tema pembelajaran yang sedang berlangsung agar kegiatan belajar menjadi lebih variatif dan bermakna.

2. Bagi Anak Didik

Melalui penggunaan media roda berputar, anak diharapkan dapat belajar dengan lebih aktif, kreatif, dan mandiri. Anak dapat berlatih mengenal angka, mengurutkan bilangan, serta membedakan besar-kecil bilangan sambil bermain. Kegiatan ini juga dapat menumbuhkan rasa percaya diri, kerja sama, dan kemampuan bersosialisasi anak ketika bermain bersama teman sebayanya.

3. Bagi Sekolah dan Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini

Sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan media pembelajaran yang inovatif seperti media roda berputar. Lembaga dapat menyediakan fasilitas dan sarana yang mendukung kreativitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak. Dengan demikian, kualitas pembelajaran di sekolah akan meningkat dan anak-anak dapat belajar dengan lebih bermakna.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media roda berputar dengan versi yang lebih lengkap dan bervariasi, tidak hanya terbatas pada konsep bilangan, tetapi juga bisa diterapkan pada pembelajaran lain seperti pengenalan huruf, warna, bentuk, atau tema-tema sains sederhana. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat dilakukan dengan jumlah subjek yang lebih banyak dan waktu yang lebih panjang untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif mengenai efektivitas media ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, E., Rosyita, A., & Suastika, I. (2024). *Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Cacah Hingga 10.000 Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dengan Media Spinning Wheel Kelas 4 SDN Madyopuro 1 Malang Evi. 1(2), 1765–1772.*
<https://conference.unikama.ac.id/artikel/index.php/ppg/article/download/1086/911/>
- ainun mardiah, S.pd.,M.Sc.,Marni Zulyanty, M. P. (2023). *media pembelajaran matematika untuk jenjang sekolah menengah.*
- Anggraeni, A., & Nugroho, A. S. (2023). Pengembangan Media ROTARKAT (Roda Berputar Pakaian Adat) Pada Materi Keberagaman Pakaian Adat di Indonesia Untuk Pembelajaran IPS Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Keagamaan*, 20(3), 546–556.
<https://doi.org/10.53515/qodiri>.
- Anggraini, A. M., Oktamarina, L., & Hartatiana, H. (2024). Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenai Bentuk Geometri Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di PAUD Al- Ikhwan Seri Bandung Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 6(1), 147–162.
<https://doi.org/10.33387/cahayapd.v6i1.7441>
- Ardiati, L. (2021). Perbandingan Teori Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Jean Piaget Dan Lev Vygotsky Serta Relevansinya Terhadap Pendidikan Islam. *Institut Agama Islam Negeri (Iain) Bengkulu*, 1–117.
- Ariyanto, F. L. T., & Siswoyo, A. A. (2020). Pemanfaatan Limbah Tongkol Jagung sebagai Media Pembelajaran PAUD di Madura. *WISDOM: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 01(02), 44–52.
- Astuti, E. M., & Novianti, R. (2020). *KONSEP BILANGAN MELALUI MEDIA ANIMALS MANIPULATIFE LOTTO PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK ALFARIZKY KIDS KABUPATEN* *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP) Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP). 3*, 97–107.
- Budiarti, E. dkk. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Canva sebagai Video Pembelajaran untuk mengenalkan Konsep Bilangan Kelompok Usia 4-5 Tahun di TK Ceria

- Kabupaten Pasuruan. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 09(September), 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Cahyaningrum, W. N., Rasmani, U. E. E., & Pudyaningtyas, A. R. (2022). Profil Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun (Penelitian Survei Di Tk Gugus Dahlia Wonosari, Klaten). *Kumara Cendekia*, 10(2), 109. <https://doi.org/10.20961/kc.v10i2.58458>
- Childhood, E., & Education, E. (2024). *Asian Journal of*. 2(3), 206–216.
- Collins, S. P., Storrow, A., Liu, D., Jenkins, C. A., Miller, K. F., Kampe, C., & Butler, J. (2021). *No Title 濟無No Title No Title No Title*.
- Dra.Evy Ratna Kartika Waty,M.d, P. D. dk. (2024). *konsep sains dan matematika pada pembelajaran STEAM anak usia dini berbasis sumber daya alam sumatra selatan*.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Festiawan, R. (2020). Belajar dan pendekatan pembelajaran. *Universitas Jenderal Soedirman*, 1–17.
- hafidz trikora h., dkk. (2021). *desain dan pengembangan media media pembelajaran berbasis kearifan budaya lokal untuk SD*.
- Hajar, S., At, D., Ashari, N., & Mulianah, S. (2024). *Pengembangan Permainan Congklak dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Anak Usia 4-5 Tahun*. 7(3). <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.816>
- Hasibuan, M. (2020). *Penggunaan Media Kartu Angka Dalam UpayaMeningkatkanKemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia Dini*. 09(02), 62–70.
- Hidayat, C. I. (2010). *PENERAPAN MODULE TRAINER ROBOT WIRELESS UNTUK MENINGKATKAN ANALISIS SISWA PADA MATA PELAJARAN AMPLITUDE SIFT KEYING Universitas Pendidikan Indonesia*. repository.upi.edu
- ISKANDAR, S., & INDARYANI, I. (2021). Efektivitas Terapi Bermain “Stik Es Cream” Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Anak Taman Kanak-Kanak (Tk). *Journal of Nursing and Public Health*, 9(2), 94–99.

<https://doi.org/10.37676/jnph.v9i2.1808>

- Juhaeni, J., Amalia, I., Zein, N., Chusnah, N. I. N., Fadila, S. E. N., & Wijayanti, S. N. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Roda Berputar Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Keliling dan Luas Lingkaran pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Instructional and Development Researches*, 2(5), 210–216. <https://doi.org/10.53621/jider.v2i5.91>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Layaliya, F. N., Haryadi, H., & Setyaningsih, N. H. (2021). Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra (Studi Pustaka). *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 6(2), 81–84. <https://doi.org/10.21107/metalingua.v6i2.12392>
- Made Indra. (2021). *media pembelajaran*.
- Media, P., Congklak, C., Qomariyah, I., & Awwanah, U. Y. U. M. U. (2021). *UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI KPK DAN FPB (R & D di Kelas IV MI Al-Khairiyah Lebak Kelapa Kota Cilegon) Development Of COGAN (Cogklak Number) to Improve Concepts Understanding on KPK Materials and FPB (R & D in Class IV MI Al-Khairiyah Lebak Kelapa Cilegon City)*. 8(2), 133–148.
- Mefiana, S. A., & Herman, T. (2023). Karakteristik Ways of Thinking dan Ways of Understanding Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Masalah Bilangan Bulat dan Pecahan. *Journal on Mathematics Education Research*, 04(02), 56–65.
- Meo, H., Meka, M., & Maku, K. R. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Angka Bergambar Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tkk Negeri Kisaraghe Kecamatan Bajawa Utara Kabupaten Ngada. *Jurnal Citra Pendidikan*, 2(1), 14–22. <https://doi.org/10.38048/jcp.v2i1.285>
- ni ketut Desia Kristiantari. (2024). *media pembelajaran spinner*.
- No Title. (2021).
- Novaldy, T., & Mahpudin, A. (2021). Penerapan Aplikasi dengan Menggunakan Barcode dan Aplikasi untuk Laporan Presensi Kepada Orang Tua. *ICT*

Learning, 5(1), 1–9.

- Nuraeni, S., Muqodas, I., & Wulandari, H. (2023). Penerapan Konsep Bilangan Untuk Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Market Day Menggunakan ‘Buy-Pay Money Card.’ *Jurnal Ilmiah Potensia*, 8(2), 347–360. <https://doi.org/10.33369/jip.8.2.347-360>
- Nurjanah, A. P. (2020). *Berbicara, Metode Bercerita Untuk Meningkatkan Kemampuan Tahun, Pada Anak Usia 5-6*.
- Pebriani Syahpitri, A., & Syukri Sitorus, A. (2024). Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Melalui Permainan Twister Geometri di TK As-Sayyidi. *Generasi Emas*, 7(2), 13–22. [https://doi.org/10.25299/ge.2024.vol7\(2\).18070](https://doi.org/10.25299/ge.2024.vol7(2).18070)
- Pendidikan, J., Ibtidaiyah, M., Media, P., Lingkaran, P., & Akhlak, P. (2024). *SHANUN: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Pentingnya Media Pembelajaran Lingkaran Putaran Akhlak Materi Akhlak Terpuji dan Tercela Pada Pembelajaran Akidah Akhlak di MI SHANUN: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*. 2(2), 7–16.
- Pengetahuan, P., Berpikir, K., Tugas, A., Waktu, T., Pendeteksian, T., Oleh, K., Menne, F., & Setiawan, L. (2021). *Pengaruh_Pengetahuan_Kemampuan_Berpikir*. 3(2), 71–80.
- Peserta, U., Kelas, D., & Dasar, I. S. (2024). *No Title*. 7(2), 107–121.
- Prananingrum, A. V., Rois, I. N., & Sholikhah, A. (2020). Kajian Teoritis Media Pembelajaran Bahasa Arab. *Konferensi Nasional Bahasa Arab (KONASBARA)*, 3(1), 303–319. <https://journal.staimsyk.ac.id/index.php/ihtimam/article/viewFile/220/162>
- Putri, A. Y., & Sari, D. (2020). *Mengenal Konsep Bilangan, Permainan Matematika Montessori, Anak Usia Dini*. 4, 488–498.
- Putri, Y. F., Marlina, L., & Wulandari, Y. T. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Balok Angka Terhadap Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 6(2), 153–163. <https://doi.org/10.19109/ra.v6i2.15503>
- Rachman, T. (2018). Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10–27.
- Rachmi, T., & Oktavioni, V. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal

- Konsep Bilangan Melalui Media Sumpit Angkasa pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Khoirunnisa Kecamatan Cikupa Kabupaten Tangerang. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(2), 36. <https://doi.org/10.31000/ceria.v10i2.5836>
- Rahman, T. (2020). Desain Media Pasir Kinetik. *Jurnal PAUD Agapedia*, 4(2), 207–218. <https://ejournal.upi.edu/index.php/agapedia/article/view/30440>
- Rahmatunnisa, S., Mutjaba, I., Suciati, A., & Rufaidah, R. (2022). Pengembangan Media Roda Putar Angka dalam Meningkatkan Kemampuan Calistung (Membaca, Menulis dan Berhitung) pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 SDN Margahayu XIX. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1(1), 1–11. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Rasmani, U. E. E., Wahyuningsih, S., Nurjanah, N. E., Jumi atmoko, J., Widiastuti, Y. K. W., & Agustina, P. (2023). Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Guru PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 10–16. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3480>
- Rosanti Bilotango, Sri Wahyuningsi Laiya, & Nunung S. Jamin. (2023). Pemanfaatan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun. *Student Journal of Early Childhood Education*, 3(2), 120–134. <https://doi.org/10.37411/sjece.v3i2.2554>
- Salwa Dkk, S. (2022). Pengenalan Konsep Pengukuran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Menggunakan Media Donat Susun. *Al Athfal : Jurnal Kajian Perkembangan Anak Dan Manajemen Pendidikan Usia Dini*, 5(2), 43–54. https://doi.org/10.52484/al_athfal.v5i2.357
- Salwa, S., Amini, A. A. K., Khasanah, A. F., & Hasanah, L. (2023). *Pengenalan Konsep Pengukuran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Menggunakan Media Donat Susun. Jurnal Cikal Cendekia*. 03(02), 1–11.
- Salwa, S., Khoirul Amini, A. A., Khasanah, A. F., & Hasanah, L. (2022). Peningkatan Konsep Pengukuran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Menggunakan Media Donat Susun. *ASGHAR : Journal of Children Studies*, 2(2), 131–142. <https://doi.org/10.28918/asghar.v2i2.6547>
- Shoffa, Dr shoffan, S.pd, M. p. (2023). *MEDIA PEMBELAJARAN*.
- siti mastoah, syaiful ali. (2022). *bermain anak usia dini*.

- Sufa, feri faila. (2022). *konsep matematika anak usia dini*.
- sugiono. (2022). *METODE PENELITIAN: KUANTITATIF, KUALITATIF dan R&D*. ALFABETA, cv.
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). N-Gain vs Stacking. Yogyakarta: Suryacahya. In *Surya Cahya*.
- Sulaeman, D., Novianti Yusuf, R., Ismail Fahmi, A., Dudin Abdul Latip, A., & Kania, G. (2022). Penanaman Konsep Bilangan Melalui Permainan Mengukur Menggunakan Model Explicit Instruction. *Jurnal Tahsinia*, 3(1), 45–52. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i1.311>
- Thiagarajan, S. Semmel, D.S & Semmel, M. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Expectional Children*.
- Tia, T. N., Puang, D. M. El, & Bunga, M. H. D. (2023). Pengaruh Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 11(1), 79–89. <https://doi.org/10.35706/judika.v11i1.8715>
- Unaenah, E., & Sumantri, M. S. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 106–111. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.78>
- Wardani, E. K., & Suryana, D. (2021). Permainan Edukatif Setatak Angka dalam Menstimulasi Kemampuan Berfikir Simbolik Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1790–1798. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1857>
- Wina Cindy Miranti Lumbantobing, Uranus Zamili, & Emmi Silvia Herlina. (2024). Pengaruh Media SoftBook Shapes Terhadap Kemampuan Anak Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia 4-5 Tahun di TK GKPI Tarutung Kota. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(4), 317–336. <https://doi.org/10.47861/khirani.v2i4.1416>
- Winarni, L., Hasibuan, R., & Izzati, U. A. (2023). Penerapan Media Permainan Ular Tangga Edukasi dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Kata. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4543–4553. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4977>
- Yaumi. (2021). *media dan teknologi pembelajaran*.

- Yusuf, N. H., Nikmah, K., & Maghfiroh, L. (2022). *Athfal Weru Paciran Lamongan Tahun Pelajaran 2021 / 2022*. 01(01), 1–16.
- Afifah, E., Rosyita, A., & Suastika, I. (2024). *Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Cacah Hingga 10.000 Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dengan Media Spinning Wheel Kelas 4 SDN Madyopuro 1 Malang Evi*. 1(2), 1765–1772.
<https://conference.unikama.ac.id/artikel/index.php/ppg/article/download/1086/911/>
- ainun mardiah, S.pd.,M.Sc.,Marni Zulyanty, M. P. (2023). *media pembelajaran matematika untuk jenjang sekolah menengah*.
- Anggraeni, A., & Nugroho, A. S. (2023). Pengembangan Media ROTARKAT (Roda Berputar Pakaian Adat) Pada Materi Keberagaman Pakaian Adat di Indonesia Untuk Pembelajaran IPS Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Keagamaan*, 20(3), 546–556.
<https://doi.org/10.53515/qodiri>.
- Anggraini, A. M., Oktamarina, L., & Hartatiana, H. (2024). Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenai Bentuk Geometri Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di PAUD Al- Ikhwan Seri Bandung Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 6(1), 147–162.
<https://doi.org/10.33387/cahayapd.v6i1.7441>
- Ardiati, L. (2021). Perbandingan Teori Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Jean Piaget Dan Lev Vygotsky Serta Relevansinya Terhadap Pendidikan Islam. *Institut Agama Islam Negeri (Iain) Bengkulu*, 1–117.
- Ariyanto, F. L. T., & Siswoyo, A. A. (2020). Pemanfaatan Limbah Tongkol Jagung sebagai Media Pembelajaran PAUD di Madura. *WISDOM: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 01(02), 44–52.
- Astuti, E. M., & Novianti, R. (2020). *KONSEP BILANGAN MELALUI MEDIA ANIMALS MANIPULATIFE LOTTO PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK ALFARIZKY KIDS KABUPATEN* *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP) Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*. 3, 97–107.
- Budiarti, E. dkk. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Canva sebagai Video Pembelajaran untuk mengenalkan Konsep Bilangan Kelompok Usia 4-5 Tahun di TK Ceria

- Kabupaten Pasuruan. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 09(September), 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Cahyaningrum, W. N., Rasmani, U. E. E., & Pudyaningtyas, A. R. (2022). Profil Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun (Penelitian Survei Di Tk Gugus Dahlia Wonosari, Klaten). *Kumara Cendekia*, 10(2), 109. <https://doi.org/10.20961/kc.v10i2.58458>
- Childhood, E., & Education, E. (2024). *Asian Journal of*. 2(3), 206–216.
- Collins, S. P., Storrow, A., Liu, D., Jenkins, C. A., Miller, K. F., Kampe, C., & Butler, J. (2021). *No Title 濟無No Title No Title No Title*.
- Dra.Evy Ratna Kartika Waty,M.d, P. D. dk. (2024). *konsep sains dan matematika pada pembelajaran STEAM anak usia dini berbasis sumber daya alam sumatra selatan*.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Festiawan, R. (2020). Belajar dan pendekatan pembelajaran. *Universitas Jenderal Soedirman*, 1–17.
- hafidz trikora h., dkk. (2021). *desain dan pengembangan media media pembelajaran berbasis kearifan budaya lokal untuk SD*.
- Hajar, S., At, D., Ashari, N., & Mulianah, S. (2024). *Pengembangan Permainan Congklak dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Anak Usia 4-5 Tahun*. 7(3). <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.816>
- Hasibuan, M. (2020). *Penggunaan Media Kartu Angka Dalam UpayaMeningkatkanKemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia Dini*. 09(02), 62–70.
- Hidayat, C. I. (2010). *PENERAPAN MODULE TRAINER ROBOT WIRELESS UNTUK MENINGKATKAN ANALISIS SISWA PADA MATA PELAJARAN AMPLITUDE SIFT KEYING Universitas Pendidikan Indonesia*. repository.upi.edu
- ISKANDAR, S., & INDARYANI, I. (2021). Efektivitas Terapi Bermain “Stik Es Cream” Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Anak Taman Kanak-Kanak (Tk). *Journal of Nursing and Public Health*, 9(2), 94–99.

<https://doi.org/10.37676/jnph.v9i2.1808>

- Juhaeni, J., Amalia, I., Zein, N., Chusnah, N. I. N., Fadila, S. E. N., & Wijayanti, S. N. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Roda Berputar Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Keliling dan Luas Lingkaran pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Instructional and Development Researches*, 2(5), 210–216. <https://doi.org/10.53621/jider.v2i5.91>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Layaliya, F. N., Haryadi, H., & Setyaningsih, N. H. (2021). Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra (Studi Pustaka). *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 6(2), 81–84. <https://doi.org/10.21107/metalingua.v6i2.12392>
- Made Indra. (2021). *media pembelajaran*.
- Media, P., Congklak, C., Qomariyah, I., & Awwanah, U. Y. U. M. U. (2021). *UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI KPK DAN FPB (R & D di Kelas IV MI Al-Khairiyah Lebak Kelapa Kota Cilegon) Development Of COGAN (Cogklak Number) to Improve Concepts Understanding on KPK Materials and FPB (R & D in Class IV MI Al-Khairiyah Lebak Kelapa Cilegon City).* 8(2), 133–148.
- Mefiana, S. A., & Herman, T. (2023). Karakteristik Ways of Thinking dan Ways of Understanding Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Masalah Bilangan Bulat dan Pecahan. *Journal on Mathematics Education Research*, 04(02), 56–65.
- Meo, H., Meka, M., & Maku, K. R. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Angka Bergambar Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tkk Negeri Kisaraghe Kecamatan Bajawa Utara Kabupaten Ngada. *Jurnal Citra Pendidikan*, 2(1), 14–22. <https://doi.org/10.38048/jcp.v2i1.285>
- ni ketut Desia Kristiantari. (2024). *media pembelajaran spinner*.
- No Title. (2021).
- Novaldy, T., & Mahpudin, A. (2021). Penerapan Aplikasi dengan Menggunakan Barcode dan Aplikasi untuk Laporan Presensi Kepada Orang Tua. *ICT*

Learning, 5(1), 1–9.

- Nuraeni, S., Muqodas, I., & Wulandari, H. (2023). Penerapan Konsep Bilangan Untuk Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Market Day Menggunakan ‘Buy-Pay Money Card.’ *Jurnal Ilmiah Potensia*, 8(2), 347–360. <https://doi.org/10.33369/jip.8.2.347-360>
- Nurjanah, A. P. (2020). *Berbicara, Metode Bercerita Untuk Meningkatkan Kemampuan Tahun, Pada Anak Usia 5-6*.
- Pebriani Syahpitri, A., & Syukri Sitorus, A. (2024). Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Melalui Permainan Twister Geometri di TK As-Sayyidi. *Generasi Emas*, 7(2), 13–22. [https://doi.org/10.25299/ge.2024.vol7\(2\).18070](https://doi.org/10.25299/ge.2024.vol7(2).18070)
- Pendidikan, J., Ibtidaiyah, M., Media, P., Lingkaran, P., & Akhlak, P. (2024). *SHANUN: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Pentingnya Media Pembelajaran Lingkaran Putaran Akhlak Materi Akhlak Terpuji dan Tercela Pada Pembelajaran Akidah Akhlak di MI SHANUN: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*. 2(2), 7–16.
- Pengetahuan, P., Berpikir, K., Tugas, A., Waktu, T., Pendeteksian, T., Oleh, K., Menne, F., & Setiawan, L. (2021). *Pengaruh_Pengetahuan_Kemampuan_Berpikir*. 3(2), 71–80.
- Peserta, U., Kelas, D., & Dasar, I. S. (2024). *No Title*. 7(2), 107–121.
- Prananingrum, A. V., Rois, I. N., & Sholikhah, A. (2020). Kajian Teoritis Media Pembelajaran Bahasa Arab. *Konferensi Nasional Bahasa Arab (KONASBARA)*, 3(1), 303–319. <https://journal.staimsyk.ac.id/index.php/ihtimam/article/viewFile/220/162>
- Putri, A. Y., & Sari, D. (2020). *Mengenal Konsep Bilangan, Permainan Matematika Montessori, Anak Usia Dini*. 4, 488–498.
- Putri, Y. F., Marlina, L., & Wulandari, Y. T. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Balok Angka Terhadap Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 6(2), 153–163. <https://doi.org/10.19109/ra.v6i2.15503>
- Rachman, T. (2018). Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10–27.
- Rachmi, T., & Oktavioni, V. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal

- Konsep Bilangan Melalui Media Sumpit Angkasa pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Khoirunnisa Kecamatan Cikupa Kabupaten Tangerang. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(2), 36. <https://doi.org/10.31000/ceria.v10i2.5836>
- Rahman, T. (2020). Desain Media Pasir Kinetik. *Jurnal PAUD Agapedia*, 4(2), 207–218. <https://ejournal.upi.edu/index.php/agapedia/article/view/30440>
- Rahmatunnisa, S., Mutjaba, I., Suciati, A., & Rufaidah, R. (2022). Pengembangan Media Roda Putar Angka dalam Meningkatkan Kemampuan Calistung (Membaca, Menulis dan Berhitung) pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 SDN Margahayu XIX. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1(1), 1–11. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Rasmani, U. E. E., Wahyuningsih, S., Nurjanah, N. E., Jumi atmoko, J., Widiastuti, Y. K. W., & Agustina, P. (2023). Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Guru PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 10–16. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3480>
- Rosanti Bilotango, Sri Wahyuningsi Laiya, & Nunung S. Jamin. (2023). Pemanfaatan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun. *Student Journal of Early Childhood Education*, 3(2), 120–134. <https://doi.org/10.37411/sjece.v3i2.2554>
- Salwa Dkk, S. (2022). Pengenalan Konsep Pengukuran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Menggunakan Media Donat Susun. *Al Athfal : Jurnal Kajian Perkembangan Anak Dan Manajemen Pendidikan Usia Dini*, 5(2), 43–54. https://doi.org/10.52484/al_athfal.v5i2.357
- Salwa, S., Amini, A. A. K., Khasanah, A. F., & Hasanah, L. (2023). *Pengenalan Konsep Pengukuran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Menggunakan Media Donat Susun. Jurnal Cikal Cendekia*. 03(02), 1–11.
- Salwa, S., Khoirul Amini, A. A., Khasanah, A. F., & Hasanah, L. (2022). Peningkatan Konsep Pengukuran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Menggunakan Media Donat Susun. *ASGHAR : Journal of Children Studies*, 2(2), 131–142. <https://doi.org/10.28918/asghar.v2i2.6547>
- Shoffa, Dr shoffan, S.pd, M. p. (2023). *MEDIA PEMBELAJARAN*.
- siti mastoah, syaiful ali. (2022). *bermain anak usia dini*.

- Sufa, feri faila. (2022). *konsep matematika anak usia dini*.
- sugiono. (2022). *METODE PENELITIAN: KUANTITATIF, KUALITATIF dan R&D*. ALFABETA, cv.
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). N-Gain vs Stacking. Yogyakarta: Suryacahya. In *Surya Cahya*.
- Sulaeman, D., Novianti Yusuf, R., Ismail Fahmi, A., Dudin Abdul Latip, A., & Kania, G. (2022). Penanaman Konsep Bilangan Melalui Permainan Mengukur Menggunakan Model Explicit Instruction. *Jurnal Tahsinia*, 3(1), 45–52. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i1.311>
- Thiagarajan, S. Semmel, D.S & Semmel, M. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Expectional Children*.
- Tia, T. N., Puang, D. M. El, & Bunga, M. H. D. (2023). Pengaruh Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 11(1), 79–89. <https://doi.org/10.35706/judika.v11i1.8715>
- Unaenah, E., & Sumantri, M. S. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 106–111. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.78>
- Wardani, E. K., & Suryana, D. (2021). Permainan Edukatif Setatak Angka dalam Menstimulasi Kemampuan Berfikir Simbolik Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1790–1798. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1857>
- Wina Cindy Miranti Lumbantobing, Uranus Zamili, & Emmi Silvia Herlina. (2024). Pengaruh Media SoftBook Shapes Terhadap Kemampuan Anak Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia 4-5 Tahun di TK GKPI Tarutung Kota. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(4), 317–336. <https://doi.org/10.47861/khirani.v2i4.1416>
- Winarni, L., Hasibuan, R., & Izzati, U. A. (2023). Penerapan Media Permainan Ular Tangga Edukasi dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Kata. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4543–4553. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4977>
- Yaumi. (2021). *media dan teknologi pembelajaran*.

Yusuf, N. H., Nikmah, K., & Maghfiroh, L. (2022). *Athfal Weru Paciran Lamongan Tahun Pelajaran 2021 / 2022*. 01(01), 1–16.

L

A

M

P

I

R

A

N

LAMPIRAN 1

Surat Penelitian Fakultas



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : B-2284/Un.03/FITK/PP.00.9/06/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Menjadi Validator

25 Juni 2025

Kepada Yth.
Rikza Azahrana Susanti, M.Pd
di –
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

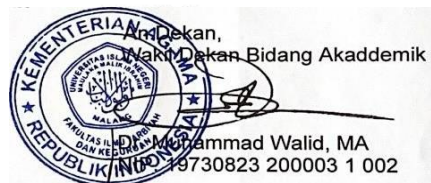
Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama	: Laila Sa'diyatul Maghfiroh
NIM	: 210105110067
Program Studi	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Judul Skripsi	: Pengembangan media roda berputar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan anak usia 4 - 5 tahun
Dosen Pembimbing	: Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



LAMPIRAN 2

Surat Penelitian Prodi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Gajayana 50 Malang Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398
Website : <https://fkip.uin-malang.ac.id> Email : fkip@uin-malang.ac.id

Nomor : /Un.03.1/PP.00.9/09/2025 16 September 2025
Perihal : Izin Penelitian Skripsi

Yth. wali kelas, Fitria Dita Anggraeni S.Pd TK MUSLIMAT NU 12 AL - MUBAROK
Pakisaji, Sutojayan RT 2 RW 2
di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka memenuhi tugas akhir bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang untuk melakukan penelitian lapangan pada lembaga atau perusahaan.

Oleh karena itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu kiranya berkenan untuk memberikan izin penelitian di instansi atau perusahaan Bapak/Ibu pimpin kepada mahasiswa kami :

Nama : LAILA SA'DIYATUL MAGHIROH
NIM : 210105110067
Program Studi : PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
Semester : IX (Sembilan)
Contact Person : 089524595398
Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK
USIA 4 – 5 TAHUN

Dosen Pembimbing : Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd

Perlu kami sampaikan bahwa data-data yang diperlukan sebatas kajian keilmuan dan tidak dipublikasikan.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan
Ketua Program Studi,



Akhmad Mukhlis

Tembusan disampaikan kepada Yth :
1. Dekan Sebagai Laporan,
2. Kabag Tata Usaha,
3. Arsip.

LAMPIRAN 3

Hasil Validasi Materi

INSTRUMEN VALIDASI MATERI
"PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA 4 – 5 TAHUN"

Validator : Rikza Azharona Susanti, M.Pd

A. Petunjuk Penilaian

3. Rentangan validasi mulai dari "sangat baik" hingga "kurang" berilah tanda ceklis (✓)
4. Jika ada saran dari bapak/ibu bisa ditulis dikolom yang telah disediakan

B. Penilaian

Sangat Setuju	: 5
Setuju	: 4
Cukup Setuju	: 3
Kurang Setuju	: 2
Sangat Tidak Setuju	: 1

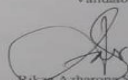
C. Lembar Penilaian

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Media roda berputar dapat mengenalkan simbol dari angka 1 – 10					✓
2.	Anak dapat memahami hubungan antara angka dan jumlah benda secara sama dengan angka yang dituju				✓	
4.	Anak dapat memahami urutan angka dan arah menulis angka melalui bernyanyi.				✓	
5.	Anak dapat membandingkan dua kelompok benda dengan istilah lebih banyak dan lebih sedikit melalui media kartu angka dengan manik – manik geometri.					✓

6.	Anak dapat mengelompokkan benda sesuai jumlah pada kartu angka yang telah dipilih.					✓
7.	Materi pada bahasa dalam media mudah dipahami dan sesuai dengan tingkat perkembangan anak.					✓
8.	Terdapat berbagai macam bentuk geometri yang mampu menarik pemahaman anak – anak simbol angka					✓
9.	Materi mendorong anak untuk berinteraksi langsung dengan alat atau benda, mendorong aktivitas motorik dan kognitif.				✓	
10.	Pembelajaran bersifat langsung, seperti menghitung benda nyata, memutar roda, atau mencocokkan angka dengan objek.					✓
11.	Materi tidak hanya satu bentuk aktivitas, tetapi terdiri dari berbagai jenis seperti mencocokkan, menghitung, dan mengurutkan angka.				✓	
12.	Materi mendukung tema-tema pembelajaran di TK, seperti tema "Angka", "Benda di Sekitar", dan "Permainan".				✓	
13.	Materi memungkinkan anak bekerja dalam kelompok kecil atau bermain bersama, sehingga menstimulasi keterampilan sosial.				✓	
14.	Aktivitas dalam materi membantu anak melatih koordinasi tangan-mata, seperti memutar roda atau menempel angka.					✓
15.	Materi mendorong anak untuk berpikir "mengapa ini lebih banyak?", dan "bagaimana mengurutkan angka ini?".					✓
16.	Materi dapat digunakan sebagai alat bantu guru untuk menilai sejauh mana pemahaman anak terhadap konsep angka.				✓	

Saran

Bahan digunakan w. penelitian

Malang, 23 juni 2025
 Validator

 Rikza Azharona Susanti, M Pd

LAMPIRAN 4

Hasil Validasi Ahli Media

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA RODA BERPUTAR
"PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA 4 – 5 TAHUN"

Validator : Rikza Azharona Susanti, M.Pd

A. Petunjuk Penilaian

1. Rentangan validasi mulai dari "sangat baik" hingga "kurang" berilah tanda ceklis (✓)
2. Jika ada saran dari bapak/ibu bisa ditulis dikolom yang telah disediakan

B. Penilaian


Sangat Setuju	: 5
Setuju	: 4
Cukup Setuju	: 3
Kurang Setuju	: 2
Sangat Tidak Setuju	: 1

C. Lembar Penilaian

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Bahan media mudah diperoleh dan tidak membutuhkan perlengkapan khusus atau mahal karena bahan mudah didapat ditoko terdekat maupun pasar.				✓	
2.	Media mudah disimpan, karena Ukuran dan bentuk media memungkinkan untuk disimpan dengan rapi dan tidak memakan banyak tempat.				✓	
3.	Media mudah digunakan karena telah disediakan buku pedoman untuk memainkan media roda berputar					✓
4.	Desain media sesuai dengan perkembangan kognitif dan motorik halus anak usia dini.				✓	
5.	Media memiliki desain yang sesuai untuk pemahaman konsep bilangan anak dan tidak monoton serta mampu menarik minat anak.					✓

6.	Media tidak mudah rusak meskipun digunakan berulang kali oleh anak karena media dibuat dari bahan yang tahan lama terkait gambar ilustrasi angka sudah dilapisi dengan laminating untuk menghindari pudarnya warna ketika terkena air.					✓	
7.	Warna yang digunakan cerah, kontras, dan sesuai untuk anak usia dini (tidak membosankan)					✓	
8.	Kombinasi bentuk, warna, dan elemen visual menyatu secara estetis dan menarik bagi anak.						✓
9.	Ukuran media sesuai dengan tangan dan jangkauan anak-anak, tidak terlalu besar atau kecil					✓	
10.	Media menggunakan bahan yang tidak tajam, tidak beracun, dan aman saat disentuh atau dimainkan anak. Karena, sisi setiap sudutnya tidak ada sudut yang lancip jadi aman ketika digunakan.						✓
11.	Media roda berputar mengenalkan simbol angka 1–10 melalui bentuk geometri (persegi, segi tiga, segi lima dan lingkaran) serta gambar ilustrasi angka (hewan dan benda) yang digunakan untuk mengenali bentuk angka dan mampu memperkuat pemahaman anak					✓	
12.	Pada media roda berputar juga dapat meningkatkan pemahaman anak dalam mengurutkan angka melalui kartu angka 1 – 10.					✓	
13.	Pada media roda berputar juga telah disediakan manik – manik berbentuk geometri untuk memahami anak terkait menyamakan angka dengan jumlah benda.					✓	
14.	Media dapat digunakan dalam berbagai metode pembelajaran (individual, kelompok, dll).						✓
15.	Media tidak hanya bersifat kognitif tetapi juga menyenangkan seperti permainan.					✓	
16.	Desain dan cara kerja media sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan fisik anak usia 4–5 tahun.					✓	

Saran

Malang, 23 juni 2025
Validator

Rikza Azharona Susanti, M.Pd

LAMPIRAN 5

Hasil Validasi Praktisi (Guru)

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA RODA BERPUTAR
"PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA 4 – 5 TAHUN"

Praktisi (guru) : Fitria Dita Anggraeni S.Pd

D. Petunjuk Penilaian

3. Rentangan validasi mulai dari "sangat baik" hingga "kurang" berilah tanda ceklis (✓)
 4. Jika ada saran dari bapak/ibu bisa ditulis dikolom yang telah disediakan

E. Penilaian

Sangat Setuju	: 5
Setuju	: 4
Cukup Setuju	: 3
Kurang Setuju	: 2
Sangat Tidak Setuju	: 1

F. Lembar Penilaian

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Bahan media mudah diperoleh dan tidak membutuhkan perlengkapan khusus atau mahal karena bahan mudah didapat ditoko terdekat maupun pasar.					✓
2.	Media mudah disimpan, karena Ukuran dan bentuk media memungkinkan untuk disimpan dengan rapi dan tidak memakan banyak tempat.				✓	
3.	Media mudah digunakan karena telah disediakan buku pedoman untuk memainkan media roda berputar					✓
4.	Desain media sesuai dengan perkembangan kognitif dan motorik halus anak usia dini.				✓	
5.	Media memiliki desain yang sesuai untuk pemahaman konsep bilangan anak dan tidak monoton serta mampu menarik minat anak.				✓	

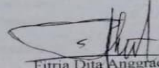
6.	Media tidak mudah rusak meskipun digunakan berulang kali oleh anak karena media dibuat dari bahan yang tahan lama terkait gambar ilustrasi angka sudah dilapisi dengan laminating untuk menghindari pudarnya warna ketika terkena air.						✓
7.	Warna yang digunakan cerah, kontras, dan sesuai untuk anak usia dini (tidak membosankan).						✓
8.	Kombinasi bentuk, warna, dan elemen visual menyatu secara estetis dan menarik bagi anak.						✓
9.	Ukuran media sesuai dengan tangan dan jangkauan anak-anak, tidak terlalu besar atau kecil.					✓	
10.	Media menggunakan bahan yang tidak tajam, tidak beracun, dan aman saat disentuh atau dimainkan anak. Karena, sisetiap sudutnya tidak ada sudut yang lancip jadi aman ketika digunakan.						✓
11.	Media roda berputar mengenalkan simbol angka 1–10 melalui bentuk geometri (persegi, segi tiga, segi lima dan lingkaran) serta gambar ilustrasi angka (hewan dan benda) yang digunakan untuk mengenali bentuk angka dan mampu memperkuat pemahaman anak.					✓	
12.	Pada media roda berputar juga dapat meningkatkan pemahaman anak dalam mengurutkan angka melalui kartu angka 1 – 10.					✓	
13.	Pada media roda berputar juga telah disediakan manik – manik berbentuk geometri untuk memahami anak terkait menyamakan angka dengan jumlah benda.					✓	
14.	Media dapat digunakan dalam berbagai metode pembelajaran (individual, kelompok, dll.).						✓
15.	Media tidak hanya bersifat kognitif tetapi juga menyenangkan seperti permainan.					✓	
16.	Desain dan cara kerja media sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan fisik anak usia 4–5 tahun.					✓	

Saran :

Media Roda berputar ini menumbuhkan semangat anak-anak dalam belajar dan pembelajaran berjalan dgn efektif

Malang, 23 juni 2025

Validator



Fitria Dita Anggraeni S.Pd.

LAMPIRAN 6

Instrumen Observasi *Pre-Tes* Dan *Post- Test*

Pemahaman konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun

No	Indikator Penilaian	Sekala Penilaian			
		BB	MB	BSH	BSB
1.	Anak mampu menyebut nama-nama angka dari 1 hingga 10 secara lisan, dan menuliskannya meskipun bentuk tulisan belum sepenuhnya sempurna.				
2.	Anak mampu mengenali dan menunjuk angka ketika angka-angka tersebut disajikan dalam berbagai bentuk, seperti kartu angka, simbol bilangan pada media roda berputar				
3.	Anak mampu menghubungkan antara angka (simbol) dengan jumlah benda yang sesuai. Misalnya, ketika ditunjukkan angka “4”, anak dapat mengambil atau menunjuk 4 benda.				
4.	Anak mampu menyebutkan urutan angka dari 1 hingga 10 tanpa terlewat atau melompat angka.				
5.	Anak mampu menghitung dari 1 sampai 10 (maju) dan dari 10 kembali ke 1 (mundur), baik secara mandiri maupun dengan bantuan. Kegiatan ini melatih daya ingat, konsentrasi, dan berpikir sistematis dalam urutan angka, serta merupakan tahap lanjutan dari sekadar mengenal angka.				
6.	Anak bisa membedakan dua kelompok benda berdasarkan jumlahnya, misalnya menyebutkan kelompok mana yang lebih banyak, lebih sedikit, atau sama. Kegiatan ini melatih anak untuk berpikir logis dan mengenali perbedaan kuantitas tanpa harus menghitung satu per satu.				
7	Anak mampu mengelompokkan benda berdasarkan kesamaan jumlah atau pola tertentu. Misalnya, anak dapat mengelompokkan 3 bola merah, 3 bola biru, atau membuat barisan pola angka (seperti 2-4-2-4).				

LAMPIRAN 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH) KEGIATAN PRE – TEST (SEBELUM ADA MEDIA) HARI KE I UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Tema	Angka dan Bilangan
Subtema	Mengenal Angka 1–10
Usia Anak	4–5 Tahun
Lembaga	TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak
Semester/Minggu	I/1
Hari	Senin,
Observer	Laila Sa'diyatul Maghfiroh
Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu mengenali dan menyebutkan angka 1–10. • Anak dapat mengidentifikasi angka yang ditunjukkan guru. • Anak mampu melengkapi urutan angka dengan benar. 	
Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none"> • Lembar kerja pre-test hari 1 • Spidol, papan tulis • Pensil dan penghapus 	
Kegiatan Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul dan berbaris di halaman sekolah • Upacara/Senam • Membaca doa sebelum belajar • Cek kehadiran • Mengaji • Berdiskusi kegiatan hari ini • Menyanyikan lagu “Satu-Satu Aku Sayang Ibu”. • Tanya jawab ringan 	
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memperlihatkan angka 1–10 di papan tulis. → Anak menyebutkan angka yang dikenal. 2. Guru menunjukkan angka acak di papan. → Anak menyebut angka tersebut dengan benar. 3. Anak melengkapi urutan angka 1–10 pada lembar kerja. 4. Guru memberikan gambar benda, anak menghitung jumlahnya dan menulis angka yang sesuai. 	
Istirahat Cuci tangan, baca doa sebelum makan, makan bekal, bermain di luar, doa setelah makan	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan perasaan selama kegiatan pembelajaran • Refleksi kegiatan yang telah dilakukan • Menginformasikan kegiatan besok • Doa pulang 	
Rencana Asesmen <ul style="list-style-type: none"> • Ceklist 	

LAMPIRAN 8

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH) KEGIATAN PRE – TEST (SEBELUM ADA MEDIA) HARI KE II UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Tema	Angka dan Bilangan
Subtema	Mengenal Angka 1–10
Usia Anak	4–5 Tahun
Lembaga	TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak
Semester/Minggu	I/1
Hari	Selasa
Observer	Laila Sa'diyatul Maghfiroh
Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu menyusun angka secara berurutan. • Anak mampu menghitung maju dan mundur dari 1–10. 	
Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none"> • Lembar kerja pre-test hari 2 • Kartu angka 1–10 • Papan tulis dan spidol • Lagu berhitung 1–10 (opsional untuk pemanasan) 	
Kegiatan Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul dan berbaris di halaman sekolah • Senam • Membaca doa sebelum belajar • Cek kehadiran • Mengaji • Berdiskusi kegiatan hari ini • Pemantik pertanyaan • Kesepakatan kelas/aturan bermain • Menyanyikan lagu arah penulisan angka 1–10 	
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menulis angka acak di papan (misal: 3–1–4–5–2). → Anak mengurutkan dengan benar di lembar kerja. 2. Anak menjawab: “Angka setelah 6 adalah...”, “Angka sebelum 4 adalah...” 3. Anak menghitung maju dari 1–10 secara bersama. 4. Anak menghitung mundur dari 10–1. 	
Istirahat Cuci tangan, baca doa sebelum makan, makan bekal, bermain di luar, doa setelah makan	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan perasaan selama kegiatan pembelajaran • Refleksi kegiatan yang telah dilakukan • Menginformasikan kegiatan besok • Doa pulang 	
Rencana Asesmen <ul style="list-style-type: none"> • Ceklist 	

LAMPIRAN 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH) KEGIATAN PRE – TEST (SEBELUM ADA MEDIA) HARI KE III UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Tema	Angka dan Bilangan
Subtema	Mengenal Angka 1–10
Usia Anak	4–5 Tahun
Lembaga	TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak
Semester/Minggu	I/1
Hari/Tanggal	Rabu
Topik/ Sub Topik	Pemahaman Kuantitas dan Perbandingan/ Membandingkan dua kelompok benda dan menentukan mana yang lebih banyak/sedikit
Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none">• Anak mampu membedakan jumlah benda “lebih banyak” dan “lebih sedikit”.• Anak dapat menyesuaikan jumlah benda dengan angka yang disebutkan guru	
Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none">• Lembar kerja pre-test hari 3• Benda konkret• Kartu angka 1–10• Papan tulis	
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none">1. Guru menunjukkan dua gambar dengan jumlah berbeda. → Anak menentukan mana yang lebih banyak dan mana yang lebih sedikit.2. Guru memberi angka (misal: 4). → Anak mengambil benda sesuai jumlah angka tersebut.3. Anak mengamati kelompok benda dan menuliskan hasilnya pada lembar kerja.	
Istirahat <ul style="list-style-type: none">• Cuci tangan, baca doa sebelum makan, makan bekal, bermain di luar, doa setelah makan	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none">• Menanyakan perasaan selama kegiatan pembelajaran• Refleksi kegiatan yang telah dilakukan• Menginformasikan kegiatan besok• Doa pulang	
Rencana Asesmen <ul style="list-style-type: none">• Ceklist	

LAMPIRAN 10

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH) KEGIATAN PRE – TEST (SEBELUM ADA MEDIA) HARI KE IV UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Tema	Angka dan Bilangan
Subtema	Mengenal Angka 1–10
Usia Anak	4–5 Tahun
Lembaga	TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak
Semester/Minggu	I/1
Hari/Tanggal	Kamis
Topik/ Sub Topik	Pola dan Pengelompokan/mengelompokkan benda sesuai angka dan menyusun pola sederhana
Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> Anak mampu mengenali bentuk gambar yang menyerupai angka. Anak dapat mengelompokkan bentuk geometri berdasarkan jumlah yang sama. 	
Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja pre-test hari 4 Gambar-gambar bentuk angka Pensil dan penghapus 	
Kegiatan Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> Berkumpul dan berbaris di halaman sekolah Senam Membaca doa sebelum belajar Cek kehadiran Mengaji Berdiskusi kegiatan hari ini Pemantik pertanyaan Kesepakatan kelas/aturan bermain Demonstrasi pola menggunakan bangunan geometri 	
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> Guru menunjukkan gambar yang menyerupai bentuk angka. → Anak menyebut angka yang mirip. Anak mengerjakan lembar kerja: mencocokkan gambar dengan angka. Anak mengelompokkan bentuk geometri sesuai jumlah sama (misal: bentuk dengan sisi 3, sisi 4). 	
Istirahat <ul style="list-style-type: none"> Cuci tangan, baca doa sebelum makan, makan bekal, bermain di luar, doa setelah makan 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> Menanyakan perasaan selama kegiatan pembelajaran Refleksi kegiatan yang telah dilakukan Menginformasikan kegiatan besok Doa pulang 	
Rencana Asesmen <ul style="list-style-type: none"> Ceklist 	

LAMPIRAN 11

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH) KEGIATAN PRE – TEST (SEBELUM ADA MEDIA) HARI KE V UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Tema	Angka dan Bilangan
Subtema	Mengenal Angka 1–10
Usia Anak	4–5 Tahun
Lembaga	TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak
Kelompok Usia	A/4 - 5tahun
Semester/Minggu	I/1
Hari/Tanggal	Jumat
Topik/ Sub Topik	Evaluasi & Penguatan Konsep/ Mengulang seluruh indikator minggu ini
Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> Anak menunjukkan kemampuan mengenali angka, urutan, kuantitas, dan pola Guru memperoleh data perkembangan awal anak sebelum diberi media “Roda Berputar”. 	
Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja gabungan pre-test Papan tulis dan spidol Pensil, penghapus, dan alat tulis lainnya 	
Kegiatan Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> Berkumpul dan berbaris di halaman sekolah Senam Membaca doa sebelum belajar Cek kehadiran Mengaji Berdiskusi kegiatan hari ini Pemantik pertanyaan Kesepakatan kelas/aturan bermain Demonstrasi pola menggunakan bangunan geometri 	
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan kombinasi soal dari hari 1–4. Anak mengerjakan lembar kerja lengkap berisi: <ul style="list-style-type: none"> Menyebut angka 1–10 Mengurutkan angka Menentukan jumlah benda Menyebut bentuk angka dari gambar Guru melakukan observasi langsung terhadap kemampuan setiap anak. 	
Istirahat <ul style="list-style-type: none"> Cuci tangan, baca doa sebelum makan, makan bekal, bermain di luar, doa setelah makan 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> Menanyakan perasaan selama kegiatan pembelajaran Refleksi kegiatan yang telah dilakukan Menginformasikan kegiatan besok Doa pulang 	
Rencana Asesmen <ul style="list-style-type: none"> Ceklis 	

LAMPIRAN 12

LEMBAR KERJA PRE – TEST (SEBELUM ADA MEDIA RODA BERPUTAR)UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Nama :
Usia : 4 – 5 tahun
Lokasi : TK Muslimat NU 12 Al - Mubarak
Observer : Laila Sa'diyatul Maghfiroh
Waktu : hari ke 5

Keiteria Penilaian

BB : Belum Berkembang (1)
MB : Mulai Berkembang (2)
BSH : Berkembang Sesuai Harapan (3)
BSB : Berkembang Sangat Baik (4)

A. Pengenalan angka (Number Recognition)

1. Sebutkan angka yang kamu tahu dari 1 sampai 10 !

Jawaban: _____


2. Lihat angka yang ditulis oleh guru pada papan tulis

Angka berapa ini? _____

3. Lengkapi angka 1 sampai 10 di bawah ini!

Jawaban: _____

4. Hitung dan tulis jumlah sesuai pada gambar !

•  :

•  :

•  :

B. Urutan Bilangan (Number Sequencing)

1. Urutkan angka ini menjadi urutan yang benar :

3-1-4-5-2 : _____

2. Sebutkan angka setelah 6 adalah _____ dan angka sebelum 4 adalah _____
3. Hitung maju dari 1 sampai 10!
4. Sekarang hitung mundur dari 10 sampai 1!

C. Pemahaman Kuantitas dan Perbandingan (Quantity Comparison)

1. Gambar A ada  dan gambar B ada 

Mana yang lebih banyak, A atau B? _____

2. Guru menunjukkan dua kelompok bangunan geometri jumlah yang berbeda

Kelompok mana yang **lebih sedikit**? _____

3. Jika guru memberi angka 4, ambil benda sebanyak 4 buah : amati hasil anak

D. Pola dan Pengelompokan (Patterns and Classification)

1. Perhatikan gambar berikut:



Gambar ini seperti angka berapa : _____

2. Perhatikan gambar berikut:



Gambar ini seperti angka berapa : _____

3. Kelompokkan bentuk geometri berikut berdasarkan jumlah yang sama:

LAMPIRAN 13

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH) KEGIATAN POS - TEST (SETELAH ADA MEDIA) HARI KE I UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Tema	Angka dan Bilangan
Subtema	Mengenal Angka 1–10
Usia Anak	4–5 Tahun
Lembaga	TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak
Semester/Minggu	I/1
Hari	Senin,
Observer	Laila Sa'diyatul Maghfiroh
Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> Anak mampu menghitung jumlah gambar geometri sederhana pada media roda berputar. Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1–5 sesuai jumlah benda yang dihitung. 	
Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none"> Media roda berputar Dadu bergambar bentuk geometri Kartu angka 1–5 Gambar hewan Papan tulis kecil dan spidol 	
Kegiatan Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> Berkumpul dan berbaris di halaman sekolah Upacara/Senam Membaca doa sebelum belajar Cek kehadiran Mengaji Berdiskusi kegiatan hari ini Menyanyikan lagu “Satu-Satu Aku Sayang Ibu”. Tanya jawab ringan 	
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> Guru memberi salam dan bernyanyi “lagu arah dan bentuk angka”. Guru menjelaskan kembali cara bermain roda berputar. Anak secara bergantian melempar dadu, mencari gambar sama di roda, lalu menghitung jumlah gambar geometri. Anak menuliskan angka hasil hitungan di papan kecil. Guru memberikan apresiasi bagi anak yang menjawab benar. 	
Istirahat Cuci tangan, baca doa sebelum makan, makan bekal, bermain di luar, doa setelah makan	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> Menanyakan perasaan selama kegiatan pembelajaran Refleksi kegiatan yang telah dilakukan Menginformasikan kegiatan besok Doa pulang 	
Rencana Asesmen <ul style="list-style-type: none"> Ceklist 	

LAMPIRAN 14

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH) KEGIATAN POS - TEST (SETELAH ADA MEDIA) HARI KE II UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Tema	Angka dan Bilangan
Subtema	Mengenal Angka 1–10
Usia Anak	4–5 Tahun
Lembaga	TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak
Semester/Minggu	I/1
Hari	Selasa
Observer	Laila Sa'diyatul Maghfiroh
Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu menghitung jumlah gambar 1–10 pada media roda berputar. • Anak mampu menulis lambang angka 1–10 dengan bentuk tulisan yang benar 	
Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none"> • Media roda berputar • Dadu bergambar 4 bentuk geometri • Kartu angka 1–10 • Lembar kerja post-test hari ke-2 • Spidol 	
Kegiatan Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul dan berbaris di halaman sekolah • Senam • Membaca doa sebelum belajar • Cek kehadiran • Mengaji • Berdiskusi kegiatan hari ini • Pemantik pertanyaan • Kesepakatan kelas/aturan bermain • Menyanyikan lagu arah penulisan angka 1–10 	
Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan setiap anak untuk melempar dadu dan menghitung jumlah gambar yang ditunjuk jarum. • Anak menuliskan angka hasil hitungan pada lembar kerja. • Guru menilai hasil kemampuan menghitung dan menulis angka anak. 	
Istirahat Cuci tangan, baca doa sebelum makan, makan bekal, bermain di luar, doa setelah makan	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan perasaan selama kegiatan pembelajaran • Refleksi kegiatan yang telah dilakukan • Menginformasikan kegiatan besok • Doa pulang 	
Rencana Asesmen <ul style="list-style-type: none"> • Ceklist 	

LAMPIRAN 15

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH) KEGIATAN POS - TEST (SETELAH ADA MEDIA) HARI KE III UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Tema	Angka dan Bilangan
Subtema	Mengenal Angka 1–10
Usia Anak	4–5 Tahun
Lembaga	TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak
Semester/Minggu	I/1
Hari/Tanggal	Rabu
Topik/ Sub Topik	Pemahaman Kuantitas dan Perbandingan/ Membandingkan dua kelompok benda dan menentukan mana yang lebih banyak/sedikit
Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> Anak mampu mencocokkan jumlah gambar dengan lambang bilangan yang tepat. Anak menunjukkan sikap percaya diri saat mempresentasikan jawabannya. 	
Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none"> Media roda berputar Kartu angka 1–10 Gambar hewan papa papan media roda berputar Dadu Stiker bintang untuk penghargaan 	
Kegiatan Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> Berkumpul dan berbaris di halaman sekolah Senam Membaca doa sebelum belajar Cek kehadiran Mengaji Berdiskusi kegiatan hari ini Pemantik pertanyaan Kesepakatan kelas/aturan bermain Menyanyikan lagu arah penulisan angka 1–10 	
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> Guru menunjukkan cara mencari kartu hewan dengan angka yang sesuai hasil hitungan dari roda. Anak bermain secara bergiliran: melempar dadu → menghitung gambar → menulis angka → mencari gambar hewan sesuai angka. Anak membuka kartu untuk mengecek kebenaran hasilnya. Guru memberi stiker bintang bagi anak yang menjawab benar. 	
Istirahat <ul style="list-style-type: none"> Cuci tangan, baca doa sebelum makan, makan bekal, bermain di luar, doa setelah makan 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> Menanyakan perasaan selama kegiatan pembelajaran Refleksi kegiatan yang telah dilakukan Menginformasikan kegiatan besok Doa pulang 	
Rencana Asesmen <ul style="list-style-type: none"> Ceklist 	

LAMPIRAN 16

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH) KEGIATAN POS - TEST (SETELAH ADA MEDIA) HARI KE IV UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Tema	Angka dan Bilangan
Subtema	Mengenal Angka 1–10
Usia Anak	4–5 Tahun
Lembaga	TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak
Semester/Minggu	I/1
Hari/Tanggal	Kamis
Topik/ Sub Topik	Pola dan Pengelompokan/mengelompokkan benda sesuai angka dan menyusun pola sederhana
Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> Anak mampu menghitung dan menulis angka dengan urutan benar 1–10. Mampu membedakan antara jumlah sedikit dan banyak 	
Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none"> Media roda berputar Dadu Kartu angka 1–10 Manik – manik geometri Lembar kerja 	
Kegiatan Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> Berkumpul dan berbaris di halaman sekolah Senam Membaca doa sebelum belajar Cek kehadiran Mengaji Berdiskusi kegiatan hari ini Pemantik pertanyaan Kesepakatan kelas/aturan bermain Menyanyikan lagu arah penulisan angka 1–10 	
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> Guru memberika kartu angka untuk berhitung Guru memberikan manik – manik geometri untuk membedakan jumlah 	
Istirahat <ul style="list-style-type: none"> Cuci tangan, baca doa sebelum makan, makan bekal, bermain di luar, doa setelah makan 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> Menanyakan perasaan selama kegiatan pembelajaran Refleksi kegiatan yang telah dilakukan Menginformasikan kegiatan besok Doa pulang 	
Rencana Asesmen <ul style="list-style-type: none"> Ceklist 	

LAMPIRAN 17

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH) KEGIATAN POS - TEST (SETELAH ADA MEDIA) HARI KE V UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN ANAK USIA 4 – 5 TAHUN

Tema	Angka dan Bilangan
Subtema	Mengenai Angka 1–10
Usia Anak	4–5 Tahun
Lembaga	TK Muslimat NU 12 Al-Mubarak
Kelompok Usia	A/4 - 5tahun
Semester/Minggu	I/1
Hari/Tanggal	Jumat
Topik/ Sub Topik	Evaluasi & Penguatan Konsep/ Mengulang seluruh indikator minggu ini
Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> Anak mampu menghitung jumlah gambar geometri dan menuliskan lambang bilangan dengan benar dan cepat. Anak menunjukkan sikap percaya diri dan senang dalam menyelesaikan post-test. 	
Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none"> Media roda berputar Dadu bergambar Kartu angka 1–10 Gambar hewan Spidol/pensil warna 	
Kegiatan Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> Berkumpul dan berbaris di halaman sekolah Senam Membaca doa sebelum belajar Cek kehadiran Mengaji Berdiskusi kegiatan hari ini Pemantik pertanyaan Kesepakatan kelas/aturan bermain Demonstrasi pola menggunakan bangunan geometri 	
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> Anak bergantian memainkan roda, menghitung jumlah gambar, dan menuliskan angka yang sesuai. Guru mengamati, menilai, dan mencatat hasil anak pada lembar observasi post-test. Setelah selesai, guru memberi penghargaan simbolik (tepuk tangan bersama dan pujian). 	
Istirahat <ul style="list-style-type: none"> Cuci tangan, baca doa sebelum makan, makan bekal, bermain di luar, doa setelah makan 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> Menanyakan perasaan selama kegiatan pembelajaran Refleksi kegiatan yang telah dilakukan Menginformasikan kegiatan besok Doa pulang 	
Rencana Asesmen <ul style="list-style-type: none"> Ceklis 	

LAMPIRAN 18

Hasil Validasi *Pre-Tes*

INSTRUMEN OBSERVASI PRETEST

“PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA 4 – 5 TAHUN”

Tanggal Pelaksanaan :
 Usia : 4 – 5 tahun
 Lokasi : TK Muslimat NU 12 Al - Mubarak
 Observer : Laila Sa'diyatul Maghfiroh

Keiteria Penilaian

BB : Belum Berkembang (1)
 MB : Mulai Berkembang (2)
 BSH : Berkembang Sesuai Harapan (3)
 BSB : Berkembang Sangat Baik (4)

Nama Responden	indikator							Jumlah
	Mengenal angka 1-10 secara lisan	Mengenal bentuk angka	Memahami Lambang Bilangan dan Jumlah benda	Mengurutkan angka 1-10	Menghitung angka 1-10 dengan arah maju mundur	Memahami perbedaan jumlah	Memahami persamaan bilangan dengan jumlah benda	
ADR	3	3	3	2	3	3	2	19
AFR	1	2	3	1	2	1	3	13
ARL	1	2	3	1	2	1	1	11
AZA	1	2	1	1	2	1	2	10
BGS	1	2	3	2	2	2	3	15
DVN	1	1	2	1	2	1	2	10
FRS	2	1	3	1	2	3	3	14
GZA	1	1	2	1	1	2	2	10
GZL	3	3	3	3	3	3	3	21
HNM	1	2	1	2	1	2	2	11
HRU	2	1	3	2	3	1	2	14
NSA	1	2	2	2	3	2	2	14
OLV	1	1	2	2	1	2	3	12
RPT	3	3	3	2	3	3	3	20
SYF	3	3	3	3	3	3	3	21
ZHR	3	3	3	2	3	2	3	19
ZDN	1	2	1	2	1	3	2	12
ZNB	2	2	3	2	1	3	2	15

LAMPIRAN 19

Hasil Validasi *Post-test*

INSTRUMEN OBSERVASI POST-TEST

“PENGEMBANGAN MEDIA RODA BERPUTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA 4 – 5 TAHUN”

Tanggal Pelaksanaan :
 Usia : 4 – 5 tahun
 Lokasi : TK Muslimat NU 12 Al - Mubarak
 Observer : Laila Sa'diyatul Maghfiroh

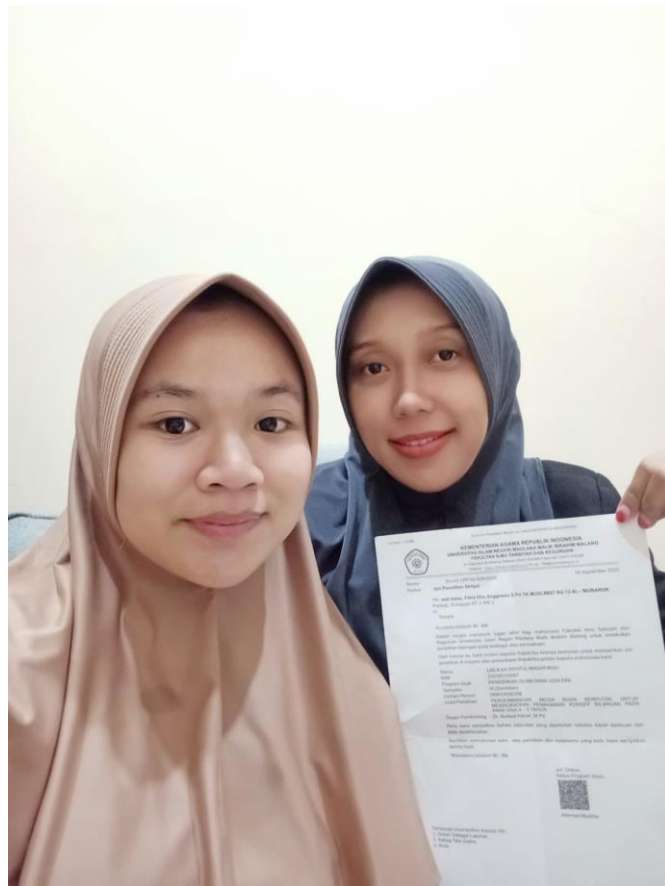
Keiteria Penilaian

BB : Belum Berkembang (1)
 MB : Mulai Berkembang (2)
 BSH : Berkembang Sesuai Harapan (3)
 BSB : Berkembang Sangat Baik (4)

Nama Responden	indikator							Jumlah
	Mengenal angka 1 -10 secara lisan	Mengenal bentuk angka	Memahami Lambang Bilangan dan Jumlah benda	Mengurutkan angka 1 – 10	Menghitung angka 1 – 10 dengan arah maju mundur	Memahami perbedaan jumlah	Memahami persamaan bilangan dengan jumlah benda	
ADR	4	4	4	3	4	4	4	27
AFR	4	3	4	4	3	4	4	26
ARL	4	4	3	4	4	3	4	26
AZA	4	3	4	4	3	4	3	25
BOS	4	3	4	4	4	3	4	26
DVN	4	4	3	4	4	4	4	27
FRS	4	3	4	4	3	4	4	26
GZA	3	3	4	3	3	4	4	24
GZL	4	4	4	4	4	4	4	28
INM	3	3	4	4	3	4	4	25
HRU	4	3	4	4	4	4	3	26
NSA	3	4	3	3	4	4	4	25
OLV	3	3	4	3	3	4	4	25
RFT	4	4	4	4	4	4	4	28
SYF	4	4	4	4	4	4	4	28
ZHR	4	4	4	4	4	4	4	28
ZDN	3	4	4	4	3	4	4	26
ZNB	4	4	4	3	4	4	3	26

D
O
K
U
M
E
N
T
A
S
I

Izin Penelitian Ke Sekolah



Media Roda Berputar



Dokumentasi Percobaan Media Roda Berputar



PROFIL MAHASISWA



Nama : Laila Sa'diyatul Maghfiroh
NIM : 210105110067
Tempat, Tanggal, Lahir : Malang, 18/November/2002
Fak./ Jur./ Prog.Studi : Ilmu Tarbiyah Dan
Keguruan/Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Tahun Masuk : 2021
Alamat Rumah : Pakisaji, Sutojayan Rt 05 Rw 01
No. Tlp/HP : 089524595398
Alamat Email : 210105110067@student.uin-malang.ac.id

Malang, 28 Oktober 2025
Mahasiswa

Laila Sa'diyatul Maghfiroh
210105110067