

PENGEMBANGAN PERMAINAN RODA PUTAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG ANGKA ANAK USIA 5-6 TAHUN

Ria Novianti

Prodi PG PAUD FKIP Universitas Riau

email: decihazli79@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan berhitung angka merupakan salah satu kemampuan yang diajarkan di PAUD dan merupakan kemampuan dasar yang krusial, terutama pada anak usia 5-6 tahun yang berada pada level TK B karena mereka akan segera masuk ke jenjang pendidikan sekolah dasar. Permasalahannya media dan metode yang menarik serta menyenangkan dalam pembelajaran berhitung angka masih terbatas, di mana anak terutama yang memiliki kecerdasan kinestetik atau kecerdasan gerak mengalami kesulitan untuk bisa duduk diam dan mengikuti pembelajaran berhitung dengan tenang. Akibatnya kemampuan mereka dalam berhitung angka cenderung lebih rendah bila dibandingkan dengan teman sekelas lainnya. Permainan roda putar dirancang dengan menggunakan metode penelitian Research and Development dengan harapan dapat menjadi salah satu media permainan yang mampu mengembangkan kemampuan berhitung angka pada anak usia 5-6 tahun. Hasil uji coba terbatas yang dilakukan di kelas B1 TK FKIP Unri menunjukkan peningkatan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun setelah bermain roda putar.

Kata Kunci: berhitung angka, permainan roda putar

PENDAHULUAN

Anak merupakan anugerah Tuhan yang tidak ternilai harganya. Kewajiban orang tua dan lingkunganlah untuk menyediakan pendidikan terbaik bagi mereka. Sejalan dengan hal tersebut, saat ini Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) mendapat perhatian khusus dari pemerintah Indonesia karena berdasarkan riset, pertumbuhan dan perkembangan anak pada usia 0-6 tahun sangat pesat sehingga dikenal dengan istilah *the golden years*.

Pembelajaran yang berarti terjadi terutama ketika bermain. Anak dapat menyalurkan naluri keingintahuannya, memperkuat koordinasi motorik kasar dan motorik halus, menggunakan kreativitas, meningkatkan keterampilan sosial dan disiplin ketika mereka bermain. Menyeimbangkan kegiatan bermain dan belajar penting dilakukan pendidik untuk membentuk kurikulum dan lingkungan pembelajaran anak-anak. Pemahaman pendidik tentang teori-teori perkembangan serta interaksi anak-anak dengan guru dan rekan dapat membantu guru merencanakan pembelajaran melalui bermain dengan lebih efisien.

Kemampuan berhitung angka merupakan salah satu kemampuan yang diajarkan di PAUD sebagai dasar kemampuan dasar yang krusial, terutama pada anak usia 5-6 tahun yang berada pada level TK B karena mereka akan segera masuk ke jenjang pendidikan sekolah dasar.

Pengertian kemampuan berhitung permulaan menurut Slamet (2011) adalah kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan kemampuannya anak dapat meningkat ke tahap pengertian

mengenai jumlah, yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan. Kemampuan ini sangat penting dikuasai oleh anak karena akan berguna dalam kehidupan sehari-hari dan dalam pemecahan berbagai persoalan matematis di tiap jenjang pendidikan. Kemampuan berhitung angka anak usia 5-6 tahun menurut Permendiknas Nomor 58 Tahun 2003 adalah: 1) membilang angka 1-10, 2) menghitung benda 1-10, 3) membaca lambang bilangan 1-10, 4) menghubungkan benda dengan bilangan 1-10.

Pengembangan kemampuan berhitung angka yang dilaksanakan di PAUD selama ini dilakukan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan berbagai media yang tersedia di sentra persiapan ataupun area matematika. Melalui kegiatan dan media tersebut anak mampu belajar dengan cukup baik, tetapi ditemukan masalah ketika kegiatan dan media yang sama digunakan oleh anak yang suka berlarian dan tidak bisa duduk tenang ketika sedang belajar. Akibatnya anak tidak bisa memahami materi

dengan baik dan suasana kelas menjadi kurang kondusif. Menurut Howard Gardner, seorang individu memiliki 8 jenis kecerdasan yakni kecerdasan verbal/bahasa, kecerdasan logika/matematika, kecerdasan spasial/visual, kecerdasan tubuh/kinestetik, kecerdasan musical/ritmik, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan spiritual (Sagala, 2005).

Di lembaga PAUD, seringkali ditemukan anak yang tidak bisa duduk tenang ketika belajar, selalu aktif dan membutuhkan rangsangan perabaan. Secara umum anak dengan ciri-ciri tersebut memiliki jenis kecerdasan kinestetis atau kecerdasan gerak. Anak dengan jenis kecerdasan kinestetis ini memiliki kebutuhan belajar tersendiri yang perlu diakomodir oleh guru, karena apabila kebutuhan belajarnya terpenuhi, maka anak akan mampu memahami materi sama baiknya dengan anak lain.

Berdasarkan observasi dan pengambilan data awal kemampuan berhitung angka anak usia 5-6 tahun di kelas B1 TK Labor FKIP Unri, diperoleh data bahwa sebanyak 22 orang anak memiliki kemampuan berhitung angka yang beragam. Sebanyak 9 orang anak memiliki kecenderungan kecerdasan kinestetik. Menurut Gardner (1993) kecerdasan kinestetik adalah kemampuan menggunakan tubuh atau gerak tubuh untuk mengekspresikan gagasan atau perasaan. Adapun ciri dari anak dengan kecerdasan kinestetik diantaranya adalah sulit untuk terlihat tenang, selalu saja melakukan sesuatu, bergerak aktif walaupun sedang duduk. Anak juga sangat menyukai kegiatan fisik seperti melompat, kejar-kejaran, olahraga dan sejenisnya. Cara belajar yang efektif untuk anak dengan kecerdasan kinestetis ini adalah dengan menyentuh obyek secara langsung dan belajar sambil bergerak secara aktif. Apabila anak dengan kecerdasan kinestetik tidak diberikan metode pembelajaran yang sesuai, maka kemampuan untuk memahami materi, dalam hal ini berhitung angka tidak dapat teroptimalkan.

Maka dari itu media untuk mengembangkan kemampuan berhitung yang dapat memenuhi kebutuhan belajar anak dengan kecerdasan kinestetis sangat dibutuhkan. Widawati (2010) melaksanakan penelitian di TK Kenanga membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran yang diangkat dari pengalaman sehari-hari anak, dapat membantu pemahaman

anak terhadap konsep matematika khususnya berhitung. Melalui pembelajaran matematika realistik, berhitung bagi anak bukan hanya menghitung deret angka saja, melainkan sebuah proses yang lebih bermakna dan menyenangkan. Oleh karena itu media yang dipilih adalah dalam bentuk permainan roda putar yang pelaksanaannya dilaksanakan anak sambil bermain, bergerak dan menyelesaikan persoalan hitungan angka sesuai dengan tahap perkembangan anak usia 5-6 tahun. Permainan roda putar juga cukup akrab dengan keseharian anak karena merupakan modifikasi dari permainan ular tangga dalam bentuk besar sehingga anak dapat berperan langsung dalam permainan tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti mengemukakan perumusan masalah sebagai berikut ; apakah dengan adanya permainan roda putar dapat meningkatkan kemampuan berhitung angka pada anak usia 5-6 tahun? Adapun tujuan penelitian ini adalah ; (1) untuk menghasilkan media permainan yang dapat sesuai dengan prinsip berhitung angka di PAUD, (2) untuk mengetahui respon dan kemampuan berhitung angka anak setelah bermain roda putar.

METODE PENELITIAN

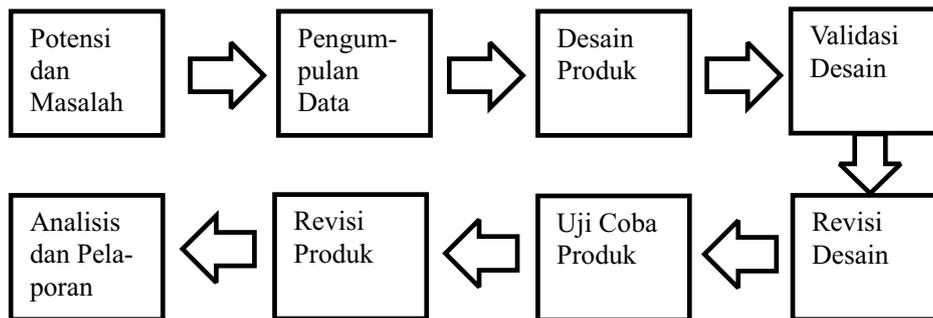
Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium PAUD pada anak usia 5-6 tahun di kelas B1 TK Labor FKIP Unri.. Waktu Penelitian dimulai pertengahan April hingga November 2014.

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Untuk melakukan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development* R&D) terdapat 10 (Sepuluh) tahapan, yaitu; 1) potensi masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) ujicoba produk, 7) revisi produk, 8) ujicoba produk, 9) revisi produk, dan 10) analisis dan pelaporan (Sugiyono, 2011: 298).

Pada penelitian ini, produk tidak diproduksi secara masal karena produk masih berupa prototype dan hanya diujikan dalam skala terbatas sehingga pada penelitian ini hanya menggunakan delapan tahap yang diakhiri dengan tahap analisa dan pelaporan seperti yang dijelaskan pada gambar 1.

Gambar 1. Metode Modifikasi *Research and Development*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Media

Media permainan roda putar dirancang berdasarkan prinsip media pembelajaran PAUD yang menyenangkan dan menarik. Kebutuhan akan media pembelajaran yang dapat menstimulasi kemampuan anak secara optimal sangat tinggi, mengingat pembelajaran PAUD berbeda dengan pembelajaran di tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Dominannya kerja otak kanan pada anak usia 0-6 tahun yang berfungsi bagi pengembangan imajinasi, kreatifitas dan seni membuat pembelajaran di PAUD sangat perlu disampaikan dengan cara yang disukai anak, salah satunya dengan bermain. Berikut adalah paparan pembuatan media permainan roda putar:

Cara Pembuatan

Permainan roda putar terdiri dari dua bagian, yakni:

1). Roda Putar

Roda putar terbuat dari kayu dan tripleks yang dipotong dan disusun sehingga membentuk piringan kayu yang menempel pada tonggak kayu. Seluruh bagian roda putar kemudian di cat. Piringan kayu pada bagian atas dibagi menjadi 10 bagian yang sama besar, lalu tiap bagian di cat dengan warna yang berbeda dan ditempelkan angka 1 sampai 10 yang terbuat dari kain flanel warna-warni. Di bagian atas piringan angka, ada jarum terbuat dari tripleks yang akan menjadi penunjuk angka apabila roda putar digerakkan.

Roda putar dipilih sebagai pengganti dadu, karena pada dadu hanya terdapat 6 sisi dengan 6 angka, sementara indikator kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun adalah angka 1 sampai dengan 10.

2). Matras luncuran dan tangga

Indikator kemampuan berhitung anak usia 5 tahun dirancang dan disusun sedemikian rupa pada permainan berbentuk mirip ular tangga dengan 36 kotak. Tiap kotak memiliki soal atau tugas masing-

masing yang harus diselesaikan oleh anak. Ke-36 kotak ini diprint digital dengan ukuran 2,5 x 2,5 m².

Cara Bermain

Permainan roda putar dilaksanakan dengan cara:

- 1) Anak memutar roda putar dan melihat angka yang ditunjuk jarum ketika putaran roda berhenti.
- 2) Anak menyebutkan angka yang ditunjuk jarum, lalu berjalan pada kotak matras sebanyak angka tadi.
- 3) Ketika berhenti di satu kotak, maka guru mengarahkan anak untuk menyelesaikan tugas yang ada pada kotak tersebut.
- 4) Setelah anak menyelesaikan tugas, maka roda putar kembali digerakkan dan permainan diteruskan sampai anak mencapai kotak terakhir.

Masukan dari I adalah agar kesepuluh bagian dari roda putar di cat dengan warna yang berbeda agar memudahkan anak membedakan satu angka dengan angka lainnya. Tiap bagian dari roda putar perlu diperhatikan agar tidak ada sudut tajam yang dapat melukai anak. Sedangkan tinggi roda putar sudah cukup sesuai dengan tinggi badan anak sehingga memudahkan anak ketika memutar roda tersebut. Hal lain adalah soal atau tugas berhitung angka yang ada pada matras luncuran dan tangga harus dibuat merata untuk indikator dan tidak dominan pada salah satu indikator saja.

Penyajian Data

Dari hasil pengumpulan data kemampuan berhitung angka di level TK B, TK FKIP Unri, maka diperoleh informasi sebagai berikut:

Kemampuan Berhitung Angka Anak Sebelum Bermain Roda Putar

Kemampuan berhitung angka anak sebelum bermain roda putar dievaluasi dan ternyata ditemukan bahwa beberapa orang anak belum

menguasai kemampuan ini dengan baik. Berikut adalah penyajian data kemampuan berhitung angka anak sebelum bermain roda putar:

Tabel 1. Kemampuan Berhitung Angka Anak Sebelum Bermain Roda Putar

No	Indikator	BSB		BSH		DP		BM	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Membilang urutan angka 1-10	8	36,36	10	45,45	1	4,55	3	13,64
2	Menghitung benda 1-10	6	27,27	1	4,55	9	40,91	6	27,27
3	Membaca lambang bilangan 1-10	3	13,64	2	9,09	11	50,00	6	27,27
4	Menghubungkan benda dengan bilangan 1-10	3	13,64	2	9,09	12	55	5	22,73

Keterangan:

BSB : Berkembang sangat baik, artinya anak mampu melaksanakan tugas melebihi tuntutan indikator

BSH : Berkembang sesuai harapan, artinya anak melaksanakan tugas sesuai dengan tuntutan indikator

DP : Dalam proses, artinya anak dapat melaksanakan tugas yang dituntut pada indikator tapi masih belum sempurna

BM : Belum muncul, artinya anak belum mampu melaksanakan tugas yang dituntut pada indikator.

Tabel 1 memperlihatkan kemampuan berhitung anak sebelum uji coba permainan roda putar. Pada indikator membilang urutan angka 1-10 sebanyak 8 orang anak atau sebesar 36,36% berada pada kategori berkembang sangat baik (BSB), 10 orang anak atau 45,45% berada pada kategori berkembang sesuai harapan (BSH), sebanyak 1 orang atau sebesar 4,55% berada pada kategori dalam proses, dan sebanyak 3 orang atau 13,64% berada pada kategori belum muncul (BM). Indikator pertama pada kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun ini merupakan kemampuan dasar yang sederhana dan harus dikuasai anak. Ternyata masih terdapat 3 orang

anak yang belum mampu membilang atau menyebutkan urutan angka 1-10 di TK B1 TK FKIP Unri.

Indikator kedua yakni menghitung benda 1-10, sebanyak 6 orang anak atau 27,27% berada pada kategori berkembang sangat baik (BSB), terdapat 1 orang anak atau 4,55% anak kategori berkembang sesuai harapan (BSH), sebanyak 9 orang atau sebesar 40,91% berada pada kategori dalam proses, dan sebanyak 6 anak atau 27,27% berada pada kategori belum muncul (BM).

Indikator ketiga yakni menghitung benda 1-10, sebanyak 3 anak atau 13,64% berada pada kategori berkembang sangat baik (BSB), terdapat 2 orang anak atau 9,09% anak kategori berkembang sesuai harapan (BSH), sebanyak 11 orang atau sebesar 50,00% berada pada kategori dalam proses, dan sebanyak 6 anak atau 27,27% berada pada kategori belum muncul (BM).

Indikator keempat yakni menghitung benda 1-10, sebanyak 3 anak atau 13,64% berada pada kategori berkembang sangat baik (BSB), terdapat 2 orang anak atau 9,09% anak kategori berkembang sesuai harapan (BSH), sebanyak 12 orang atau sebesar 55% berada pada kategori dalam proses, dan sebanyak 5 anak atau 22,73% berada pada kategori belum muncul (BM).

Secara umum kemampuan berhitung angka anak usia 5-6 tahun sebelum bermain roda putar adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kemampuan Berhitung Angka Anak Usia 5-6 Tahun Per Indikator Sebelum Bermain Roda Putar

No	Indikator	Skor Aktual	Skor Ideal	%
1	Membilang urutan angka 1-10	15	36	41,67
2	Menghitung benda 1-10	12	36	33,33
3	Membaca lambang bilangan 1-10	12	36	33,33
4	Menghubungkan benda dengan bilangan 1-10	13	36	36,11

Data pada tabel 2 memperlihatkan bahwa indikator membilang urutan angka 1-10 kemampuan anak adalah sebesar 41,67% dan merupakan kemampuan dengan persentase tertinggi dibandingkan ke-3 indikator lainnya. Hal ini dikarenakan membilang urutan angka 1-10 merupakan kemampuan awal anak dalam menguasai konsep berhitung angka. Piaget (Slamet, 2005) mengungkapkan bahwa matematika untuk anak usia dini tidak bisa diajarkan secara langsung. Sebelum anak mengenal konsep bilangan dan operasi bilangan, anak harus dilatih lebih dahulu mengkonstruksi pemahaman dengan bahasa simbolik yang disebut sebagai abstraksi sederhana (*simple abstraction*) yang dikenal pula dengan abstraksi empiris. Kemudian anak dilatih berpikir simbolik lebih jauh, yang disebut abstraksi reflektif (*reflective abstraction*). Langkah berikutnya ialah mengajarkan anak menghubungkan antara pengertian bilangan

dengan simbol bilangan. Dengan demikian bisa dipahami mengapa kemampuan anak pada indikator 1 yakni membilang urutan angka 1-10 lebih baik bila dibandingkan dengan 3 indikator lainnya.

Kemampuan Berhitung Anak Setelah Bermain Roda Putar

Pada pelaksanaan uji coba permainan roda putar di level TK B, TK FKIP Unri, anak memperlihatkan antusiasme ketika bermain. Anak dengan gembira menggerakkan roda putar dan menyelesaikan persoalan atau tugas yang ada pada matras tangga dan luncuran dengan bersemangat. Bahkan anak yang sudah bermain meminta mengulangi lagi permainan karena dirasakan mengasyikkan. Setelah anak bermain roda putar, dilakukan evaluasi terhadap kemampuan berhitung anak. Berikut adalah paparan datanya:

Tabel 3. Kemampuan Berhitung Angka Anak Setelah Bermain Roda Putar

No	Indikator	BSB		BSH		DP		BM	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Membilang urutan angka 1-10	12	54,55	8	36,36	2	9,09	0	0
2	Menghitung benda 1-10	8	36,36	12	54,55	2	9,09	0	0
3	Membaca lambang bilangan 1-10	6	27,27	11	50,00	5	22,73	0	0
4	Menghubungkan benda dengan bilangan 1-10	6	27,27	11	50,00	5	23	0	0

Tabel 3 memperlihatkan kemampuan berhitung anak setelah uji coba permainan roda putar. Pada indikator 1 membilang urutan angka 1-10 sebanyak 12 orang anak atau sebesar 54,55% berada pada kategori berkembang sangat baik (BSB), 8 orang anak atau sebesar 36,36% berada pada kategori berkembang sesuai harapan (BSH), sebanyak 2 orang atau sebesar 9,09% berada pada kategori dalam proses, dan tidak ada anak berada pada kategori belum muncul (BM).

Indikator 2 membilang urutan angka 1-10, sebanyak 8 orang anak atau sebesar 36,36% berada pada kategori berkembang sangat baik (BSB), 12 orang anak atau sebesar 54,55% berada pada kategori berkembang sesuai harapan (BSH), sebanyak 2 orang atau sebesar 9,09% berada pada kategori dalam proses, dan tidak ada anak berada pada kategori belum muncul (BM).

Pada indikator 3 yakni membilang urutan angka 1-10, sebanyak 6 orang anak atau sebesar 27,27% berada pada kategori berkembang sangat baik (BSB), 11 orang anak atau 50,00% berada

pada kategori berkembang sesuai harapan (BSH), sebanyak 5 orang atau sebesar 22,73% berada pada kategori dalam proses, dan tidak ada anak berada pada kategori belum muncul (BM).

Indikator 4 membilang urutan angka 1-10 sebanyak 6 orang anak atau sebesar 27,27% berada pada kategori berkembang sangat baik (BSB), 11 orang anak atau 50,00% berada pada kategori berkembang sesuai harapan (BSH), sebanyak 5 orang atau sebesar 22,73% berada pada kategori dalam proses, dan tidak ada anak berada pada kategori belum muncul (BM).

Secara umum peningkatan kemampuan berhitung angka anak usia 5-6 tahun di Kelas B1 TK FKIP Unri mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada tiap indikator tidak ada lagi anak yang berada pada kategori belum muncul, berarti semua anak sudah mulai menguasai kemampuan berhitung angka. Data keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Kemampuan Berhitung Angka Anak Usia 5-6 Tahun Per Indikator Sesudah Bermain Roda Putar

No	Indikator	Skor Aktual	Skor Ideal	%
1	Membilang urutan angka 1-10	26	36	72,22
2	Menghitung benda 1-10	25	36	69,44
3	Membaca lambang bilangan 1-10	23	36	63,89
4	Menghubungkan benda dengan bilangan 1-10	22	36	61,11

Dari tabel 4, dapat diamati bahwa secara umum kemampuan berhitung angka anak usia 5-6 tahun di level TK B, TK FKIP Unri menunjukkan peningkatan. Kemampuan anak pada indikator 1 meningkat dari 41,67% menjadi 72,22%, indikator 2 meningkat dari 33,33% menjadi 69,44%, indikator 3 meningkat dari 33,33% menjadi 63,89% dan indikator 4 meningkat dari 36,11% menjadi 61,11%. Peningkatan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun ini menjadi indikasi bahwa permainan roda putar dapat mengembangkan kemampuan berhitung anak dengan dengan cukup baik.

Mengenai hal ini Yew (Slamet: 2011) mengungkapkan beberapa prinsip dalam mengajarkan berhitung pada anak, diantaranya membuat pembelajaran yang menyenangkan, mengajak anak terlibat secara langsung, membangun keinginan dan kepercayaan diri untuk menyelesaikan kegiatan berhitung, hargai kesalahan anak dan jangan menghukumnya, fokus pada apa yang anak capai. Pembelajaran yang mengasyikan dengan melakukan aktivitas yang menghubungkan kegiatan berhitung dengan aktivitas sehari-hari. Dalam hal ini permainan roda

putar yang menyenangkan dan menantang anak karena anak terlibat secara langsung dalam kegiatan permainan, mampu meningkatkan kemampuan anak dalam berhitung angka.

Kemampuan Berhitung Angka Anak dengan Kecerdasan Kinestetis Sebelum Bermain Roda Putar

Dari 13 orang anak laki-laki yang ada di level TK B, sebanyak 9 orang anak memiliki kecenderungan kecerdasan kinestetis. Mereka sangat suka bergerak, tidak mau diam dan selalu aktif selama pembelajaran berlangsung. Menurut Gardner, anak laki-laki memang lebih cenderung memiliki kecerdasan kinestetik bila dibandingkan dengan anak perempuan. Anak dengan kecerdasan kinestetis yang sulit duduk diam akan mengalami masalah bila pembelajaran dilaksanakan secara kaku dan monoton. Kondisi mereka yang sulit untuk duduk tenang membuat mereka sering diberi label anak nakal dan memiliki kemampuan akademis yang rendah. Padahal kenyataannya tidak selalu demikian. Berikut adalah rekapitulasi kemampuan berhitung 9 orang anak dengan kecerdasan kinestetis sebelum bermain roda putar:

Tabel 5. Kemampuan Berhitung Anak dengan Kecerdasan Kinestetis Sebelum Bermain Roda Putar

No	Indikator	Skor Aktual	Skor Ideal	%
1	Membilang urutan angka 1-10	15	36	41,67
2	Menghitung benda 1-10	12	36	33,33
3	Membaca lambang bilangan 1-10	12	36	33,33
4	Menghubungkan benda dengan bilangan 1-10	13	36	36,11

Dari data pada tabel 5, dapat diamati bahwa kemampuan awal berhitung angka pada anak dengan kecerdasan kinestetis dalam membilang urutan 1-10 adalah sebesar 41,67%, dalam menghitung benda 1-10 dan membaca lambang bilangan adalah 33,33% sedangkan dalam menghubungkan benda dengan lambang bilangan 1-10 adalah 36,11%. Dengan demikian secara keseluruhan kemampuan awal berhitung angka pada anak dengan kecerdasan kinestetis di Kelas

B1 TK FKIP Unri tergolong kurang. Hal ini perlu menjadi perhatian mengingat pentingnya pengembangan kemampuan berhitung anak sejak usia dini.

Kemampuan Berhitung Angka Anak dengan Kecerdasan Kinestetis Sesudah Bermain Roda Putar

Sembilan orang anak dengan kecerdasan kinestetis yang sebelumnya memperlihatkan

kemampuan berhitung angka yang lebih rendah, setelah bermain menggunakan roda putar memperlihatkan kemampuan berhitung angka yang lebih baik. Datanya tersaji pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Kemampuan Berhitung Angka Anak dengan Kecerdasan Kinestetis Sesudah Bermain Anak

No	Indikator	Skor Aktual	Skor Ideal	%
1	Membilang urutan angka 1-10	26	36	72,22
2	Menghitung benda 1-10	25	36	69,44
3	Membaca lambang bilangan 1-10	23	36	63,89
4	Menghubungkan benda dengan bilangan 1-10	22	36	61,11

dengan kecerdasan kinestetis membutuhkan metode dan media pembelajaran yang tepat, sehingga potensi yang mereka miliki dapat distimulasi dengan optimal. Sembilan orang anak dengan kecerdasan kinestetis ini memperlihatkan peningkatan kemampuan berhitung angka pada ke-empat indikator berhitung angka. Kemampuan membilang urutan angka 1-10 naik menjadi 72,22%, menghitung benda menjadi 69,94%, membaca lambang bilangan 1-10 menjadi 63,89% dan menghubungkan benda dengan bilangan 1-10 menjadi 61,11% . Menurut Jarot (2010) kecerdasan kinestetik pada anak dapat ditingkatkan melalui permainan yang menuntut anak untuk bergerak secara bebas. Dengan demikian permainan roda putar ini secara khusus efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung angka pada anak dengan kecerdasan kinestetis.

Menurut Nurani (2008) permainan matematika yang diberikan pada anak usia dini pada kegiatan belajar di TK bermanfaat antara lain, pertama membelajarkan anak berdasarkan konsep matematika yang benar, menarik dan menyenangkan. Kedua, menghindari ketakutan terhadap matematika sejak awal. Ketiga, membantu anak belajar secara alami melalui kegiatan bermain.

Permainan matematika yang diberikan pada anak usia dini pada kegiatan belajar di Taman Kanak-kanak bermanfaat antara lain, pertama membelajarkan anak berdasarkan konsep matematika yang benar, menarik dan menyenangkan. Kedua, menghindari ketakutan terhadap matematika sejak awal. Ketiga, membantu anak belajar secara alami melalui kegiatan bermain. Permainan roda putar dirancang sesuai dengan prinsip pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga mampu membantu anak memahami konsep berhitung angka dengan lebih baik.

Hasil Uji Statistik

Setelah dilakukan uji statistik terhadap data sebelum dan sesudah anak diberikan permainan roda putar, maka diperoleh data sebagai berikut: Hipotesis ;

H0 : Tidak ada perbedaan antara pretest dan posttest

H1 : Ada perbedaan antara pretest dan posttest

Analisis yang dipergunakan adalah *Paired Sample T Test*. Uji pertama dilaksanakan adalah uji normalitas data dengan kesimpulan bahwa apabila sig > 0,05 maka data berdistribusi normal. Apabila data tidak normal maka tehnik analisis diganti dengan uji *Wilcoxon*. Lalu jika hasil uji baik *Paired Sample T Test* maupun uji *Wilcoxon* apabila sig > 0,05 maka terdapat perbedaan antara hasil posttest dengan pretest. Sebaliknya jika sig < 0,05 maka tidak terdapat perbedaan antara hasil posttest dengan pretest.

Hasil uji normalitas data menggunakan one sample K-S dapat dilihat pada gambar berikut ;

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The categories of PreTest occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	.189	Retain the null hypothesis.
2	The categories of PostTest occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	.498	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Gambar 2. Hasil Uji Normalitas

Dari hasil analisis SPSS 22 dapat diketahui bahwa ;

- Pretest : 0,189 > 0,05 = data berdistribusi normal
- Posttest : 0,489 > 0,05 = data berdistribusi normal

Untuk hasil test menggunakan *Paired Sample T Test* dapat dilihat pada gambar berikut

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PreTest & PostTest	22	.806	.000

Gambar 3. Paired Samples Correlations

Terdapat korelasi sebesar 0,806 atau sebesar 80,6 % antara pretest dan posttest. Nilai ini menunjukkan bahwa ada korelasi yang kuat antara hasil kemampuan berhitung anak sebelum dan sesudah diberikan permainan roda putar.

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PreTest - PostTest	3.63636	2.32062	.49476	-4.66527	-2.60746	7.350	21	.000

Dari hasil penghitungan SPSS diketahui bahwa Sig (0,000) < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan hasil antara posttest (sebelum anak bermain roda putar) dengan pretest (setelah anak bermain roda putar).

SIMPULAN

Kegiatan pengembangan permainan roda putar penting merupakan salah satu bentuk usaha dalam menyediakan media permainan menyenangkan untuk meningkatkan kemampuan berhitung angka anak usia 5-6 tahun. Validasi ahli dan praktisi untuk penyempurnaan desain telah memberikan masukan yang berarti sehingga uji

coba terbatas permainan roda putar pada Kelas B1 TK FKIP Unri dapat meningkatkan kemampuan anak secara umum dan kemampuan anak dengan kecerdasan kinestetis secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

Howard Gardner. 1993. *Multiple Intelligences: The Theory and Practices*. New York: Basic Books.

Jarot Wijanarko. 2010. *Multiple Intelligences, Anak Cerdas, Ceria, Berakhlak*. Banten: Happy Holly Kids.

Morrison George S. 2012. *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta : Indeks

Nurani Yuilani Sujiono. 2008. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Indeks

Ria Novianti. 2011. *Asessmen Anak Usia Dini*. Pekanbaru : Riau Press

Slamet Suyanto. 2005. *Dasar-dasar PAUD*. Bandung: Hikayat.

Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta

Suyadi. 2009. *Permainan Edukatif yang Mencerdaskan*. Yogyakarta ; Power books

Syaiful Sagala. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV Alfabeta.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 58 Tahun 2009, tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini