

PENGARUH PERMAINAN DADU WARNA-WARNI MODIFIKASI TERHADAP KEMAMPUAN MENGHITUNG ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK PKK SIDOMULYO PURWOASRI KEDIRI

Mirsa Rohmawati

PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Email: mirsarohma@gmail.com

Nurhenti Dorlina Simatupang

PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Email: nurhentisimatupang@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian *Pre Eksperimental Design* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan dadu warna-warni modifikasi terhadap kemampuan menghitung anak usia 5-6 tahun di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri. Populasi penelitian adalah anak usia 5-6 tahun di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri dengan sampel 17 anak kelompok B. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan *Wilcoxon Matched Pairs Test* dengan rumus $T_{hitung} < T_{tabel}$. Jika T_{hitung} lebih kecil dari T_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $T_{hitung} = 0$ dan T_{tabel} untuk $N=17$ dengan taraf signifikan 5% sebesar 35, maka $(0 < 35)$. Data tersebut menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa permainan dadu warna-warni modifikasi berpengaruh terhadap kemampuan menghitung anak usia 5-6 tahun di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri.

Kata Kunci: Permainan Dadu, Warna-Warni Modifikasi, Kemampuan Menghitung.

Abstract

Research Pre Experimental Design aims to determine the effect of colorful dice modification game to counting skills children aged 5-6 years at kindergarten PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri. The study population is children aged 4-5 years in kindergarten Dharma Wanita Persatuan Wringinanom Gresik with sample of 17 children of group B. Technique of collecting data using observation and documentation. The data analysis technique used Wilcoxon Matched Pairs Test with $T_{hitung} < T_{tabel}$ formula. If Count is smaller than T_{tabel} , then H_0 is rejected and H_a accepted. Based on result of data analysis obtained $T_{hitung} = 0$ and T_{table} for $N = 17$ with 5% significant level equal to 35, hence $(0 < 35)$. The data shows H_0 rejected and H_a accepted. So it can be concluded that the colorful dice modification game has an effect on the counting skills in children aged 5-6 years at kindergarten PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri.

Keywords: colorful dice modifications game, counting skills

PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan rentang usia anak dimulai sejak anak lahir hingga usia 6 tahun. Pada usia ini disebut dengan masa periode emas atau *golden age*. Periode emas ini merupakan periode yang sangat kritis bagi anak. Perkembangan yang didapat pada periode ini sangat penting dan sangat mempengaruhi perkembangan anak pada periode selanjutnya hingga dewasa. Maka dari itu perlunya pemberian stimulasi yang tepat agar anak dapat merealisasikan potensi yang dimilikinya dengan maksimal.

Pada periode emas tersebut anak memerlukan asupan terutama yang mencakup aspek gizi, kesehatan, dan pendidikan. Secara psikologis, hakikat pendidikan adalah optimalisasi seluruh potensi manusia. Dalam hal ini pemerintah sudah memiliki kepedulian dan perhatian terhadap pentingnya pendidikan anak usia dini, yaitu dengan adanya layanan pendidikan yang disebut dengan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Dalam UU nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamatkan dengan tegas perlunya penanganan PAUD,

hal tersebut biasa dilihat pada pasal 1 butir 14 yang menyatakan bahwa : “PAUD adalah salah satu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan yang lebih lanjut”. Atas dasar inilah lembaga PAUD perlu menyediakan berbagai kegiatan yang dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan seperti kognitif, bahasa, sosial emosional, fisik motorik, nilai moral agama, serta seni.

Sesungguhnya sejak lahir setiap anak sudah memiliki kecerdasan (inteligensi) dan keunikan yang berbeda-beda antara anak yang satu dengan yang lainnya. Gardner (dalam Sujiono, 2007:1.4), menyatakan bahwa pengertian intelegensi sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan atau lebih. Untuk mengembangkan aspek perkembangan sebagaimana prinsip pembelajaran pada PAUD dilakukan dengan belajar sambil bermain. Para ahli menyebutkan bahwa

dunia anak adalah dunia bermain. Dalam kehidupan anak, bermain mempunyai arti yang sangat penting.

Freud (dalam Mayke, 2007:7) memandang bermain sama seperti fantasi atau lamunan. Freud percaya bahwa bermain memegang peran penting dalam perkembangan emosi anak. Menurut Busthomi (2012:77) bermain adalah sarana tumbuh kembang yang sangat efektif bagi anak. Melalui bermain anak melakukan gerakan-gerakan yang bermanfaat untuk pertumbuhan mereka serta sebagai sarana belajar yang esensial bagi anak. Adapun tahap-tahap perkembangan bermain dalam kaitannya dengan perkembangan kognitif anak menurut Piaget (dalam Montolalu, 2008:2.17) adalah sebagai berikut, yaitu *sensory motor play*, *symbolic play*, *social play games with rules* (permainan games dengan aturan yang berhubungan dengan perilaku sosial) serta *games* dengan aturan dan olahraga.

Permainan yang dapat menstimulasi aspek perkembangan anak salah satunya pada aspek kognitif yaitu dengan mengasah kecerdasan logika matematika anak. Permainan matematika merupakan salah satu kegiatan belajar yang dapat mengembangkan kemampuan dasar masa tahapan awal perkembangannya seperti kemampuan untuk melihat, membedakan, memisahkan, mengenal konsep angka. Permainan berhitung merupakan bagian dari permainan matematika. Dimana hal tersebut sangat diperlukan bagi anak dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari terutama sebagai kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar.

Adapun kemampuan berhitung dengan kegiatan dapat dilakukan dengan menggunakan permainan dadu warna-warni modifikasi. Menurut Ismayani (2010:173) dadu adalah sebuah benda padat, dengan tanda di masing-masing permukaannya, digunakan untuk mengacak bilangan dalam sebuah permainan. Sedangkan dadu warna-warni modifikasi adalah kubus yang memiliki titik di sisinya yang berjumlah 1 sampai 6 dan mengalami perubahan atau modifikasi yaitu dengan dibuatnya sisi dadu yang mempunyai banyak warna yaitu 6 warna yang berbeda. Namun pada penelitian ini dadu mengalami perubahan yaitu dadu yang dibuat tidak memiliki titik hingga 6 titik pada sisi permukaannya akan tetapi dibuat hingga 5 titik dan ada satu sisi yang dikosongkan untuk mengenalkan angka/konsep 0 pada anak.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada Kamis, 6 Oktober 2016, permasalahan yang dihadapi TK PKK Sidomulyo masih ada sebagian anak yaitu terdapat 10 anak dari 17 anak yang dalam proses menghitungnya masih mengalami kesulitan diantaranya anak belum bisa dalam memasang angka dengan banyaknya benda, anak belum dapat menghitung sesuai dengan jumlah benda yang ada, dan juga anak belum paham dalam menjumlahkan benda yang ada. Sebagai

solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut maka peneliti menawarkan sesuatu yang dapat menstimulasi kemampuan berhitung anak yaitu melalui permainan dadu warna-warni modifikasi. Dengan ini anak dapat menghitung dengan lebih konkrit daripada membaca gambar yang ada di LKA. Adapun permainan dengan alat permainan dadu warna-warni modifikasi ini belum pernah diberikan di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri sehingga ini merupakan karya yang original dan diharapkan dapat membantu permasalahan anak dalam berhitung. Dari uraian yang telah dipaparkan, maka peneliti mengambil judul "Pengaruh Permainan Dadu Warna-warni Modifikasi Terhadap Kemampuan Menghitung Anak Usia 5-6 Tahun di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri Tahun Ajaran 2016/2017".

METODE

Penelitian ini dengan judul pengaruh permainan dadu warna-warni modifikasi terhadap kemampuan menghitung anak usia 5-6 tahun di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri tahun ajaran 2016/2017. Bentuk desain eksperimen dalam penelitian ini adalah *pre-experimental designs* karena cara pengambilan sampel ini tidak dipilih secara random. Jenis yang digunakan yaitu *one-group-pretest-posttest design* karena terhadap kelas paralel (terdiri dari satu kelas) yaitu anak usia 5-6 tahun TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri di bawah 30 anak yakni sebanyak 17 anak.

Adapun gambaran rancangan penelitian dari *One-Group Pretest-Posttest Design* seperti berikut:

$$O_1 \times O_2$$

Bagan Rancangan Penelitian

Keterangan :

O_1 = Nilai kemampuan berhitung sebelum diberi perlakuan/ treatment menggunakan permainan dadu warna-warni modifikasi (pretest)

X = Treatment yang diberikan (permainan dadu warna-warni modifikasi)

O_2 = Nilai kemampuan berhitung setelah diberi perlakuan/ treatment penggunaan permainan dadu warna-warni modifikasi (posttest)

$O_2 - O_1$ = Pengaruh permainan dadu warna-warni modifikasi terhadap kemampuan menghitung anak usia 5-6 tahun di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri.

Populasi dari penelitian ini adalah anak usia 5-6 tahun TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri tahun pelajaran 2016/2017 dengan jumlah anak sebanyak 17 anak. Sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan *nonprobability* sampling yang berupa sampling jenuh.

Peneliti menggunakan sampling ini karena menyesuaikan jumlah peserta didik usia 5-6 tahun di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri. Berdasarkan tinjauan tersebut jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 17 anak.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi (pengamatan) dan dokumentasi. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi non partisipan, dimana peneliti tidak ikut terlibat dalam aktivitas pembelajaran. Sedangkan alat penilaian yang digunakan salah satunya dengan dokumentasi berupa video dan foto kegiatan selama proses belajar anak usia 5-6 tahun atau kelompok B di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri saat kegiatan sebelum perlakuan (*pre-test*), kegiatan saat perlakuan menggunakan kegiatan kolase geometri (*treatment*) dan kegiatan setelah perlakuan (*post-test*). Selain itu dokumentasi juga berupa lembar observasi, rencana pelaksanaan pembelajaran mingguan (RPPM), dan rencana pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH), lembar penilaian kisi-kisi instrumen.

Penelitian ini menggunakan jenis data berupa data ordinal yaitu jenis data ordinal, karena dalam penelitian ini data-data kegiatan menghitung anak disajikan dalam bentuk rangking atau peringkat. Selain itu subjek penelitian berjumlah 17 anak dimana subjek relatif kecil, data yang diperoleh juga merupakan data ordinal dan tidak berdistribusi normal. Sehingga analisis statistik yang digunakan adalah statistik non-parametrik. Dalam teknik analisis statistik non-parametrik rumus yang digunakan untuk menganalisis data yaitu menggunakan rumus *Wilcoxon Matched Pairs Test* yang dalam penggunaan pengujiannya menggunakan tabel penolong. Teknik analisis data penelitian ini diklasifikasikan menjadi 3, yaitu data yang di peroleh dari hasil *pretest*, *treatment*, dan *posttest* dengan menggunakan skor pada rubrik penilaian, kemudian skor perolehan *pretest*, *treatment*, dan *posttest* di rata-rata menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{jumlah skor total}}{N}$$

Keterangan :

Jumlah skor total = jumlah semua nilai dari keseluruhan sampel.

N = jumlah sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh berdasarkan 3 kegiatan yang telah dilakukan yaitu kegiatan sebelum perlakuan (*pre-test*), kegiatan perlakuan menggunakan kegiatan menghitung sedotan (*treatment*) dan kegiatan setelah

perlakuan (*post-test*). Kegiatan sebelum perlakuan (*pre-test*) dilakukan pada tanggal 6 Mei 2017. Untuk kegiatan perlakuan (*treatment*) (perlakuan I pada tanggal 8 Mei 2017, perlakuan II pada tanggal 12 Mei 2017, perlakuan III pada 15 Mei 2017 dan perlakuan IV pada 18 Mei 2017). Sedangkan untuk kegiatan setelah perlakuan (*post-test*) dilakukan pada 22 Mei 2017.

Kegiatan sebelum perlakuan (*pre-test*) dilakukan setelah menguji reliabilitas yang dilakukan di TK Dharma Wanita Banjarejo I dan mendapatkan hasil dari uji reliabilitas tersebut. Kegiatan sebelum perlakuan (*pre-test*) pada tanggal 6 Mei 2017 untuk mengetahui kemampuan menghitung anak melalui kegiatan menghitung dengan menggunakan sedotan. Dengan indikator menyebutkan bilangan 1-20 dan 20-1, menunjukkan lambang bilangan sesuai dengan jumlah bilangan serta menjumlahkan dua bilangan dengan tepat dalam lembar observasi yang sudah diuji lembar validasi.

Pelaksanaan pemberian *treatment* pada penelitian ini, dilakukan selama empat kali pertemuan, yaitu pada tanggal 8, 12, 15, dan 18 Mei 2017. Pemberian perlakuan dilakukan untuk mengetahui kemampuan menghitung dengan menggunakan kegiatan permainan dadu warna-warni modifikasi. Pemberian perlakuan dalam penelitian ini dilakukan oleh guru, peneliti hanya sebatas memberikan rancangan kegiatan yang harus diberikan kepada anak untuk mengetahui apakah ada pengaruh permainan dadu warna-warni modifikasi sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Setelah kegiatan *treatment* selesai, selanjutnya dilakukan kegiatan setelah perlakuan (*post-test*) pada tanggal 22 Mei 2017. Kegiatan yang dilakukan setelah diberi perlakuan dilakukan sama pada saat sebelum diberi perlakuan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi awal (*pre-test*) dan hasil observasi akhir (*post-test*) tentang pengaruh permainan dadu warna-warni modifikasi terhadap kemampuan menghitung anak usia 5-6 tahun Di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri selanjutnya dianalisis dengan statistik nonparametrik menggunakan uji *Wilcoxon Matched Pairs Test*. Setelah memperoleh data hasil rekapitulasi hasil kegiatan sebelum diberi perlakuan dan hasil kegiatan setelah diberi perlakuan. Kemudian menganalisis data sehingga hasil penelitian dapat diketahui dengan jelas, akurat, dan teliti untuk menguji kebenaran hipotesis yang digunakan. Untuk menganalisis data, peneliti menyiapkan tabel hasil menganalisis statistik sebagai berikut:

Tabel 1. Skor Pre Test Dan Post Test Kemampuan Menghitung Anak

No	NA	X _{A1}	X _{B1}	Beda	Tanda Jenjang		
				X _{B1} - X _{A1}	Jenjang	+	-
1	AEP	7	14	7	16,5	+16,5	
2	ABP	7	12	5	13,5	+13,5	
3	AGP	10	15	5	13,5	+13,5	
4	ACDS	11	14	3	2,5	+2,5	
5	DFDA	11	15	4	8	+8	
6	FZDM	8	15	7	16,5	+16,5	
7	FPW	9	13	4	8	+8	
8	HIJM	11	15	4	8	+8	
9	MFM	5	8	3	2,5	+2,5	
10	MRA	11	15	4	8	+8	
11	NAP	8	12	4	8	+8	
12	PNO	7	11	4	8	+8	
13	RPW	11	15	4	8	+8	
14	SDK	11	15	4	8	+8	
15	UAM	8	14	6	15	+15	
16	ADPS	9	13	4	8	+8	
17	PZ	6	8	2	1	+1	
Jumlah						+153	T=0

Keterangan:

X_{A1} = data pengukuran kegiatan sebelum diberi perlakuan

X_{B1} = data pengukuran kegiatan setelah diberi perlakuan

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai dari T_{hitung} yang diperoleh yaitu 0. Penentuan T_{hitung} menurut Sugiyono (2012:136) yaitu diambil dari jumlah jenjang yang kecil tanpa memperhatikan T_{tabel} yaitu menentukan (n,a), dimana n= jumlah sampel dan a= taraf signifikan 5% sehingga T_{tabel} diperoleh dari tabel nilai kritis dalam test Wilcoxon adalah 35. Mengetahui jumlah angka yang diperoleh dari T_{tabel} berjumlah 35 berarti T_{hitung} < T_{tabel} (0,35). Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus uji jenjang Wilcoxon diperoleh data T_{hitung} = 0 < T_{tabel} = 35. Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini yaitu hipotesis alternative (Ha) diterima yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh permainan dadu warna-warni modifikasi kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan skor yang didapat sebelum perlakuan (*pretest*) adalah 150 dan setelah perlakuan (*posttest*) yaitu 224. Hal ini menunjukkan peningkatan yang signifikan. Dengan jumlah rata-rata untuk kegiatan sebelum perlakuan (*pretest*) adalah 8,82 dan rata-rata setelah perlakuan (*posttest*) adalah 13,18. Data tersebut kemudian dianalisis dengan uji jenjang bertanda *Wilcoxon* sehingga dapat diketahui bahwa T_{hitung} = 0 lebih kecil dari T_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dengan N = 17 diperoleh T_{tabel} sebesar 35 (T_{hitung} < T_{tabel} = 0 < 35). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan

bahwa adanya pengaruh permainan dadu warna-warni modifikasi terhadap kemampuan menghitung anak usia 5-6 tahun di TK PKK Sidomulyo Purwoasri Kediri.

Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan beberapa saran yang dapat diberikan untuk pendidik dan peneliti selanjutnya :

1. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan hasil penelitian permainan dadu warna-warni modifikasi ini sebagai sebuah pertimbangan atau sebagai acuan bagi guru dalam mengenalkan proses berhitung dan dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak karena dapat memberikan memberikan sesuatu variasi dalam kegiatan pembelajaran serta memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak. Adapun permainan ini dapat menjadi sesuatu hal yang menarik, inovatif dan kreatif yang dapat diselipkan dalam sebuah pembelajaran dimana tujuannya adalah dapat mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki anak tanpa adanya suatu paksaan.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat menggunakan penelitian ini sebagai rujukan dalam mengembangkan permainan ini dengan menggunakan aspek perkembangan yang lain, subyek, tempat yang berbeda ataupun ada modifikasi baru yang dapat dikembangkan dari permainan dadu warna-warni modifikasi ini agar lebih inovatif dalam suatu kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Busthomi, M, Yazid. 2012. *Panduan Lengkap PAUD Melejitkan Potensi Dan Kecerdasan Anak Usia Dini*. Jakarta: Citra Publishing

Montolalu, B.E.F.dkk. 2008. *Bermain Dan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung : Alfabeta.

Sujiono, Yuliani, Nurani. 2007. *Metode Perkembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Tedjasaputra, Mayke, S. 2007. *Bermain, Mainan Dan Permainan*. Jakarta: PT Grasindo

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003