PENGARUH MEDIA *PUZZLE* TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK KELOMPOK A DI TK DHARMA WANITA NGRASEH KECAMATAN DANDER KABUPATEN BOJONEGORO

Wahvu Surva Kusumawati

(wahyu.kusumawati@yahoo.co.id) Program Studi PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Dra. Hj. Mas'udah M., M.Pd

Program Studi PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian pada anak kelompok A di TK Dharma Wanita Ngraseh Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan 1-10. Dari 15 anak 3 anak sudah mampu mengenal konsep bilangan dari 1-10 dengan baik, 8 anak mampu mengenal konsep dari 1-6, dan 4 anak lagi belum bisa sama sekali. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk membuktikan apakah ada pengaruh media *puzzle* terhadap kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis *pre eksperimen* dan desain penelitian menggunakan *one group pretest-posttest*. Subyek penelitian berjumlah 15 anak. Metode pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan statistik non parametrik uji jenjang bertanda Wilcoxon (*Wilcoxon match pairs test*) dengan rumus t hitung < t table, dimana jika t hitung < t tabel maka hasil penelitian signifikan adanya pengaruh antara dua variabel.

Berdasarkan hasil analisis data tentang kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan pada saat observasi awal (pretest) dan setelah diberikan perlakuan (post test) menggunakan kegiatan pembelajaran menggunakan media puzzle diperoleh nilai rata-rata hasil pretest 2,27 dan hasil posttest 3,27. Hasil perhitungan dengan uji jenjang diperoleh t hitung = 0 lebih kecil dari t tabel = 25 dan hasil pengambilan keputusannya yaitu: Ha diterima karena t hitung < t tabel (0 < 25). Simpulan penelitian menunjukkan bahwa media puzzle berpengaruh terhadap kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan anak kelompok A di TK Dharma Wanita Ngraseh. Hal ini terbukti bahwa media puzzle dapat membantu anak dalam melatih kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan dalam hal menyebutkan urutan bilangan dengan benar 1-10, membilang jumlah gambar 1-10, dan mengurutkan gambar atau benda secara urut 1-10.

Kata kunci: media *puzzel*, kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan

Abstract

The background of the research which is conducted at A group children of Dharma Wanita Ngraseh kindergarten Dander Bojonegoro is the low of children's cognitive skill to recognize number concept of 1-10. Of the 15 children 3 children are be able to recognize of good number concept of 1-10, 8 children are be able to recognize of good number concept of 1-6, and 4 more children can not at all.

The research aims to prove that there is an effect of puzzle for the cognitive skill in understanding the numeric concept. This research used quantitative research by using pre experiment and one group pretest-posttest design. The subjects of the research are 15 children. The data collecting method used are observation and documentation. The data analysistechnic used is non parametric statistic, Wilcoxon match pairs test with the formula t count < t table, if t count < t table the result of this research is significant between two variables.

Based on the data analysis about children's cognitive skill in recognizing the number concept in the primary observation (pretest) and after given treatment (posttest) by using puzzle in the learning activities, the average of pretest score is 7, 79 and the average score of posttest is 10. The result by using sign test gets t count t count t is smaller than t table. T table is 25. The conclusion is: Ha is accepted because t count t table t table t is after the t group children's cognitive skill in recognizing the number concept at Dharma Wanita Ngraseh kindergarten, it is proven that the puzzle can help the children in training their cognitive skill in recognizing the number concept by mention a order of numbers correctly t-10, a counting the number of pictures t-10, and arranging the pictures of things in order t-10.

Keywords: puzzle, cognitive skill in recognizing the number concept

PENDAHULUAN

Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (dalam Suyadi, 2010:194) menyatakan bahwa "anak usia dini adalah kelompok manusia yang berusia 0-6 tahun." Menurutnya, anak usia dini adalah kelompok yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang bersifat unik, dalam arti memiliki pertumbuhan dan perkembangan (koordinasi motorik halus dan kasar), intelegensi, daya pikir, daya cipta, sosial emosional, bahasa, komunikasi, yang khusus sesuai perkembangan anak. Perkembangan tersebut dapat berpenuhi melalui sebuah pendidikan.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 angka 14 (dalam Tim Bina Potensi, 2011:5) menyatakan bahwa "Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk penyelenggaran pendidikan yang menitik beratkan pada pendekatan dasar kearah pertumbuhan dan perkembangan fisik (motorik halus dan kasar), pengembangan kecerdasan (daya pikir, daya cipta), kecerdasan emosi, kecerdasan spiritual, sosial emosi (sikap dan perilaku), serta beragama, bahasa, dan komunikasi sesuai dengan keunikan tahap-tahap perkembangan yang dilalui oleh anak usia dini."

Satu diantara aspek perkembangan anak yang penting untuk dikembangankan yaitu perkembangan kognitif anak. Menurut Depdiknas (2005:5) pengembangan kognitif ini bertujuan agar anak mampu mengolah perolehan belajarnya, menemukan bermacammacam alternatif pemecahan masalah, mengembangkan kemampuan logika matematika, pengetahuan ruang dan waktu, kemampuan memilah dan mengelompokkan, dan persiapan pengembangan kemampuan berpikir teliti.

Berdasarkan teori kognitif, belajar lebih mementingkan proses belajar itu sendiri, bukan dari hasilnya. Menurut Winkel (dalam Riyanto, 2010:48), dalam belajar kognitif terdapat 2 aktivitas, yaitu mengingat dan berpikir. Aktivitas itu mengawali anak mempelajari, mengingat, dan berpikir tentang sesuatu hingga memperoleh sebuah konsep.

Menurut Jean Piaget (dalam Riyanto, 2010:53) tahap perkembangan anak usia 2-7 tahun yaitu anak mengandalkan diri pada persepsi tentang realitas, mampu menggunakan simbol, bahasa, konsep sederhana, dan menggolongkan.

Menurut Depdiknas tahun 2004 (dalam Susanto, 2011:105), kemampuan berhitung pada kelompok A mengacu pada Kurikulum 2004 Standar Kompetensi TK/RA. Teori perkembangan struktur intelektual yang dikemukakan oleh Jean Piaget bahwa anak yang berusia 2-7 tahun mengalami struktur intelektual pada tahap yang disebut tahap pra operasional. Pada usia ini anak di dalam berpikirnya tidak didasarkan pada keputusan yang logis melainkan hanya dilihat seketika. Perilaku anak yang dapat diamati pada perkembangan anak dalam usia ini antara lain, anak akan menggunakan kata-kata untuk menyatakan suatu benda, menghitung secara sederhana, anak secara konkret dapat melakukan perbandingan lebih tinggi, dan lebih banyak.

Mengenal konsep adalah tahap mengenalkan konsep atau pengertian tentang sesuatu dengan menggunakan benda-benda yang nyata, seperti pengenalan warna, bentuk, dan menghitung bilangan, menurut Susanto (2011:100). Sedangkan pengertian bilangan menurut Depdikbud (1995:132), bilangan adalah banyaknya benda, jumlah, satuan jumlah, satuan dalam sistem matematis yang abstrak dan dapat diunitkan, ditambah, atau dikalikan.

Model pembelajaran dalam rangka pengembangan kemampuan berhitung permulaan ini harus dilakukan dalam bentuk bermain. Faktor-faktor yang mempengaruhi permainan anak, yaitu kesehatan, intelegensi, jenis permainan, lingkungan, dan status sosial Faktor-faktor ini akan mempengaruhi ekonomi. dalam memahami perkembangan anak berhitung permulaan. Menurut Hurlock (dalam Susanto, 2011:107). seiring dengan perkembangan pemahaman bilangan permulaan ini, menyatakan bahwa "konsep yang mulai dipahami anak sejalan dengan bertambahnya pengalaman yang dialami anak, diantaranya adalah konsep bilangan".

Puzzle merupakan alat permainan yang dapat digunakan untuk mengembangkan daya mengingat, berpikir dan kreativitas pada anak. Dengan menggunakan media puzzle anak secara aktif melakukan kegiatan belajar. Menurut Eliyawati, (2005:72-74), puzzle mempunyai tujuan pembelajaran, yaitu untuk pada anak, mengenalkan bentuk melatih pengamatan dan daya konsentrasi serta melatih keterampilan jari-jari anak. Selain itu juga bisa untuk mengenalkan waktu pada anak dan mengenalkan mengatur lambang serta bilangan, angka-angka membentuk deretan yang sesuai dengan arah jarum jam.

Kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A di TK Dharma Wanita Ngraseh Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro masih banyak yang belum lancar dalam mengenal konsep bilangan dari 1-10. Kebanyakan guru di TK tersebut gurunya masih sering menggunakan Lembar Kerja Anak yang kadang membuat anak jenuh dan bosan.

Dalam mengatasi masalah tersebut perlu diterapkannya media permainan yang dapat menarik minat anak agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Puzzle merupakan media permainan yang menantang, seru, dan dapat meningkatkan kreativitas anak. Dengan memberikan media permainan tersebut, guru bisa memberikan pembelajaran tentang konsep bilangan. Karena sejatinya dunia anak adalah bermain, jadi guru harus menerapkan metode bermain sambil belajar. Menurut Catron dan Allen (dalam Sujiono, 2009:135) bermain dapat memberikan pengaruh secara langsung terhadap semua area perkembangan. Oleh sebab itu, peneliti menggunakan media puzzle dalam penelitian ini karena puzzle merupakan media yang menarik untuk anak. Menurut Jamil (2012:20) puzzle merupakan bentuk teka-teki dengan model menyusun potongan-potongan gambar menjadi kesatuan gambar utuh. Sedangkan menurut Patmonodewo (2003:119) puzzle adalah mainan bongkar pasang. Dengan demikian, anak akan lebih tertarik belajar, karena bagi anak *puzzle* merupakan permainan yang menantang.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diberikan rumusan masalah sebagai berikut "Adakah pengaruh media *puzzle* terhadap kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A di TK Dharma Wanita Ngraseh Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro?"

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media *puzzle* terhadap kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A di TK Dharma Wanita Ngraseh Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Berjenis penelitian kuantitatif karena data yang digunakan berupa angka-angka dan teknik analisis datanya menggunakan statistik. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen karena penelitian ini menggunakan perlakuan untuk mempengaruhi obyek penelitian. Menurut Sugiyono (2010:72) eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan (treatment). Menurut Sugiyono (2011:107), metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

yang Desain penelitian digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk Pre-Experimental Design. Desain ini belum merupakan eksperimen sesungguhnya, karena menurut Sugiyono (2011:109), dalam desain ini masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terbentuknya variabel dependen. Hasil terhadap eksperimen yang merupakan variabel dependen itu tidak hanya dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random, menurut Sugiyono (2011:109).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh *treatment* media *puzzle* terhadap kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan.

Dari beberapa macam *Pre-Experimental Design*, yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*, karena dalam desain ini terdapat *prestest* sebelum diberi perlakuan dan *post test* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Di dalam desain *One-Group Pretest-Posttest* ini, tes akan dilakukan sebanyak dua kali, yaitu test sebelum diberikan perlakuan atau disebut *pre test* (O_1) dan tes sesudah diberikan perlakuan atau disebut *post test* (O_2) . Menurut Arikunto (2006:85), perbedaan antara O_1 dan O_2

yakni $O_2 - O_1$ diasumsikan merupakan efek dari *treatment* atau eksperimen. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut: $O_1 \times O_2$

Gambar 3.1 Rancangan penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono, 2011)

Keterangan

- O₁ = nilai *pretest* tentang pemahaman konsep bilangan sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* menggunakan media *puzzle*
- X = pemberian perlakuan atau *treatment* menggunakan media *puzzle*
- O₂ = nilai posttest tentang pemahaman konsep bilangan sesudah diberikan perlakuan atau treatment menggunakan media puzzle
- $O_1 \times O_2$ = pengaruh media *puzzle* terhadap kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan

Penelitian ini dilaksanakan pada kelompok A di TK Dharma Wanita Ngraseh Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro yang berjumlah 15 anak.

Adapun kisi-kisi instrumen penelitian ini adalah: Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Mengenal Konsep Bilangan

Varibel	Indikator	Item pernyataan	Nomor Item	Jumlah Item
Menge nal Konse p Bilang an	Membuat urutan bilangan 1- 10 dengan benda	Anak mampu menyebutk an urutan bilangan dengan benar 1-10	2	1
IF	SA	mampu membilang jumlah gambar 1-	_	-
Veg	eri Su	Anak mampu mengurutk an gambar atau benda secara urut 1-10	3	1

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah Wilcoxon (wilcoxon match pairs test). Karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini kurang dari 25, yaitu ada

15 sampel, jadi tes uji Wilcoxon menggunakan tabel penolong.

Tabel 3.4 Tabel Penolong Uji Wilcoxon Match Pairs

Test

Nama	X	Y	Beda	Tanda Jenjang				
			Y-X	Jenjang	+	_		
Jumlah (T)								

Keterangan:

X : nilai sebelum diberi perlakuanY : nilai sesudah diberi perlakuan

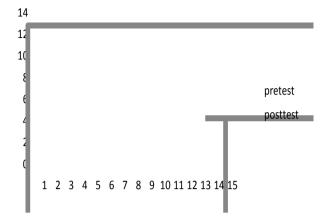
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di TK Handayani Plaosan Kabupaten Magetan. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 11–23 Januari 2014. *Pre-test* dilaksanakan tanggal 11 Januari 2014, kemudian *Treatment* dilaksanakan pada tanggal 15 – 21 Januari 2013, dan *Post-test* tanggal 23 Januari 2014. Pada kegiatan *pretest* dan *posttest*, media yang digunakan adalah kartu gambar. Sedangkan pada saat *treatment* media yang digunakan adalah *puzzle*. Materi yang diberikan adalah sesuai dengan kisi-kisi instrumen yang dibuat.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di TK Dharma Wanita Ngraseh Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro diperoleh hasil perhitungan dengan menggunakan rumus penolong Wilcoxon, diketahui bahwa nilai t hitung yang diperoleh yaitu 0 dan t tabel yang diperoleh yaitu 20. Berdasarkan rumus penolong Wilcoxon diperoleh hasil t hitung < t tabel (0 < 20). Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran menggunakan media *puzzle* terhadap kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A di TK Dharma Wanita Ngraseh Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro.

Berdasarkan analisis data, skor rata-rata *pretest* adalah sebesar 7,9. Sedangkan skor rata-rata *posttest* adalah sebesar 10. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan menyusun *puzzle* berpengaruh terhadap kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A di TK Dharma Wanita Ngraseh.

Berikut adalah grafik perkembangan nilai hasil pre test dan post test



4.1 Grafik Perkembangan skor nilai *pretest* dan *post test*

Grafik di atas menunjukkan perkembangan skor kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan yang dialami oleh masing-masing anak.

Dalam penelitian ini terjadi pengaruh yang signifikan dalam kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan melalui kegiatan menyusun *puzzle*. Konsep bilangan tersebut termasuk dalam perhitungan matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Kemendiknas (2010:12).

Melalui kegiatan mengurutkan gambar atau benda tersebut, anak mengalami perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif yang dialami anak yaitu, anak dapat menyebutkan urutan bilangan dengan benar 1-10, membilang jumlah gambar 1-10, dan mengurutkan gambar atau benda secara urut 1-10. Hal ini seiring dengan tujuan pentingnya pengembangan kemampuan kognitif yaitu anak mampu mengenal konsep bilangan, seperti pemaparan Susanto (2011:101).

Melalui pembelajaran menggunakan media *puzzle*, dalam penelitian ini dapat dilihat bahwa tingkat kemampuan anak dalam berpikir dan berkonsentrasi; kemampuan motorik anak untuk meletakkan setiap kepingan *puzzle*; tingkat koordinasi mata dan tangan anak untuk mencocokkan setiap kepingan *puzzle*; kemampuan kognitif anak dalam menyebutkan urutan bilangan dengan benar 1-10, membilang jumlah gambar 1-10, mengurutkan gambar secara urut 1-10; dan tingkat kesabaran anak dalam menghitung satu persatu keping *puzzle*, sehingga dapat menemukan urutan yang sesuai dapat meningkat. Hal tersebut sesuai dengan manfaat dari media *puzzle* yang dikemukakan oleh Jatmika (2012:26-34).

Dari kenyataan yang ditemukan dalam penelitian ini, dapat diketahui bahwa perkembangan kognitif dapat dipengaruhi oleh penerapan media *puzzle* dengan materi mengenal konsep bilangan, dengan kegiatan menyebutkan urutan bilangan dengan benar 1-10, membilang jumlah gambar 1-10, dan mengurutkan gambar atau benda secara urut 1-10. Dan melalui penelitian tersebut ditemukan bahwa ada pengaruh

penerapan media *puzzle* terhadap kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa langkah awal yang diberikan adalah dilakukan terlebih dahulu. Pretest ini menggunakan media kartu gambar. Dari hasil *pretest* yang dilakukan rata-rata kemampuan anak adalah 7,9. Langkah yang kedua adalah treatment. Peneliti memberikan treatment sebanyak 3 kali dan dalam setiap pertemuan dilakukan secara berulang-ulang. Treatment diberikan adalah menggunakan media puzzle. Dan langkah terakhir adalah posstest. Media yang digunakan pada waktu *posstest* ini adalah kartu gambar sama dengan yang digunakan pada waktu pretest. Dari hasil posttest yang dilakukan rata-rata kemampuan anak meningkat menjadi 10. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan media puzzle berpengaruh terhadap kemampuan kognitif mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A di TK Dharma Wanita Ngraseh Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro.

Saran

Dari uraian hasil penelitian yang telah dipaparkan, maka disampaikan saran sebagai berikut:

- Dalam memaksimalkan pembelajaran sebaiknya guru menggunakan media pembelajaran yang menarik untuk anak, sehingga anak tidak bosan. Anak tidak hanya diajak untuk mengerjakan Lembar Kerja Anak
- 2. Guru bertindak sebagai fasilitator yang baik untuk anak, sehingga anak lebih kreatif
- 3. Bagi peneliti lain semoga dapat dijadikan referensi dalam penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdiknas Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah. 2005. *Pedoman Pembelajaran Di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Eliyawati, Cucu. 2005. *Pemilihan dan Pengembangan Sumber Belajar untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Jamil, Sya'ban. 2012. *56 Games Untuk Keluarga*. Jakarta: Mahaka Publishing
- Jatmika, Yusep Nur. 2012. *Ragam Aktivitas Harian untuk Playgroup*. Jogjakarta: DIVA Press

- Kemendiknas Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah, Direktorat Pembinaan Taman Kanak-Kanak Dan Sekolah Dasar. 2010. Kumpulan Pedoman Pembelajaran Taman Kanak-Kanak. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- Patmonodewo, Soemiarti. 2003. *Pendidikan Anak Prasekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sujiono, Yuliani N. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Macanan Jaya Cemerlang
- Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*: Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Suyadi. 2010. *Psikologi Belajar PAUD*. Yogyakarta: Pedagogia
- Tim Bina Potensi. 2011. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Kelompok Bermain*.
 Bandung: CV NUANSA AULIA