

PENGARUH PERMAINAN BALOK ANGKA TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN 1-10 PADA ANAK KELOMPOK A

Dwi Maya Sari
M Husni Abdullah

PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Teratai No. 4 Surabaya 60136
Email: (sari19499@gmail.com) (husniabdullah t77@yahoo.com)

Abstract : *The background of this research was from the low ability of the children of pronouncing, pointing, arranging in a series, and relating number from 1 to 10. From of observation, it showed that the children not do the teacher's instruction well when the teacher's asked them to set the numbers in a series. The purpose of this research was to find out an effect from the number cube game towards the ability to know numbers. The research used the quantitative approach with pre-experimental design, using one-group pre-test and post-test. The subjects of this research were 20. The data were collected by observation of the game instrument. The result were analyzed by using non-parametric statistics with wilcoxon match pair test in which the counted $T_{count} < T_{table}$. The result of it showed that the application of the game was significant since there was a noticed effect from the two variables it the counted $T_{count} < T_{table}$. The result shows that the average score was 7 before treatment and 13 after the treatment. It was found that $T_{count} = 0$ was less than $T_{table} = 52$ or it can be said that the alternative hypothesis (H_a) is accepted because $T_{count} < T_{table}$ ($0 < 52$) and null hypothesis (H_o) is refused because $T_{count} > T_{table}$ ($0 > 52$). Therefore, it can be concluded that there is an influence of the appied game was very significant for the ability of the children to identify number of group A children in Ikmal Ceria kindergarten Labuhan Sreseh, Madura. It proves that the game could help the children's cognitive ability especially in indetifying numbers*

Keywords: *Cube Game, Number, Kindergarten*

Abstrak : Penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh permainan balok angka terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan. Populasi penelitian berjumlah 20 anak. Metode pengumpulan data menggunakan observasi dengan alat permainan. Analisis data menggunakan statistik non parametik uji jenjang Wilcoxon (wilcoxon match pairs test) dengan rumus $t_{hitung} < t_{tabel}$, dimana penelitian ini dikatakan signifikan karena adanya pengaruh dua variabel jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Berdasarkan hasil analisis data tentang kemampuan mengenal lambang bilangan pada saat observasi sebelum perlakuan (*pretes*) dan observasi setelah perlakuan (*postest*) menggunakan permainan balok angka diperoleh nilai rata-rata hasil *pre tes* 7 dan rata-rata hasil *postes* 13. Hasil perhitungan dengan uji jenjang diperoleh $t_{hitung} = 0$ lebih kecil dari $t_{tabel} = 52$ dan hasil pengambilan keputusannya yaitu : H_a diterima karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0 < 52$) dan H_o ditolak karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($0 > 52$). Simpulan penelitian menunjukkan bahwa permainan balok angka berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A TK Ikmal Ceria Labuhan Sreseh–Sampang.

Kata kunci : Balok-balok angka, Lambang bilangan, Taman kanak-kanak

Masa usia dini merupakan masa untuk meletakkan dasar pertama dalam mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, bahasa, sosial emosional, seni dan moral agama. Perkembangan kemampuan tersebut membutuhkan kondisi dan stimulasi yang sesuai dengan kebutuhan anak agar pertumbuhan dan perkembangan anak tercapai secara optimal (Sudjiono, 2007: 2.31).

Secara alamiah, perkembangan anak berbeda-beda, baik intelegensi, bakat, minat, kreativitaas, kematangan emosi, kepribadian, jasmani dan sosialnya. Namun penelitian tentang otak menunjukkan bahwa jika anak dirangsang sejak dini, akan ditemukan potensi-potensi yang unggul dalam dirinya. Setiap anak memiliki kemampuan tak terbatas dalam belajar yang telah ada dalam dirinya untuk dapat berpikir kreatif dan produktif. Oleh karena itu, anak memerlukan program pendidikan yang mampu membuka kapasitas tersembunyi tersebut melalui pembelajaran yang bermakna sedini mungkin. Jika potensi dalam diri anak tidak pernah terealisasikan, berarti anak telah kehilangan kesempatan atau momentum, penting dalam hidupnya (Depdiknas, 2007: 15)

Berdasarkan konsep kecerdasan ganda dari Gardner, anak memiliki banyak jenis kecerdasan. Semua jenis kecerdasan saling berhubungan, bersifat dinamis sejak lahir, dan dapat berkembang sepanjang kehidupan manusia, asalkan terus dikembangkan. Utamanya perkembangan paling pesat terjadi pada saat anak usia dini. Oleh karena itu, sistem pendidikan yang dilaksanakan harus lebih menekankan keberagaman intelegensi anak didik. Bagi lembaga pendidikan, perlu memahami kebutuhan anak didik dan perlu memberikan pengalaman yang beragam sehingga memperkuat perkembangan anak (Sudjiono, 2010: 56).

Terkait dengan pemberian stimulasi kognitif pada anak, salah satu materinya adalah lambang bilangan. Lambang bilangan adalah konsep

matematika yang sangat penting untuk dikuasai oleh anak, karena akan menjadi dasar bagi penguasaan konsep-konsep matematika selanjutnya (Sudaryanti 2006:1). Pengenalan lambang bilangan sangat penting oleh karena dalam kehidupan sehari-hari berhubungan dengan lambang bilangan.

Berhubungan dengan pengenalan lambang di TK Ikmal Ceria Labuhan Sreseh-Sampang kelompok A terdapat masalah yaitu kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 anak masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada saat pembelajaran, ketika guru meminta anak untuk menunjuk lambang bilangan sesuai dengan perintah, mengurutkan lambang bilangan masih banyak anak yang belum mampu melakukan (dari 20 anak hanya 8 anak yang mampu mengenal lambang bilangan 1-10.

Dari hasil observasi, peneliti mengamati banyak anak yang tidak memperhatikan guru saat proses belajar mengajar berlangsung. Hampir setiap hari pembelajaran kognitif tentang lambang bilangan dilakukan melalui menulis angka pada buku kotak kecil. Pembelajaran yang dapat mengembangkan kognitif anak melalui cara lain seperti melalui bermain jarang dilakukan.

Salah satu permainan yang dapat diterapkan untuk membantu anak dalam pengenalan lambang bilangan adalah permainan balok angka. Dimana permainan balok merupakan permainan aktif yang dapat meyenangkan anak dalam proses belajar. Permainan balok angka dapat membantu anak mengenalkan konsep bilangan. Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh permainan balok angka terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 pada anak kelompok A TK Ikmal Ceria Labuhan Sreseh-Sampang.

Usia prasekolah merupakan usia bermain, maka bermain dapat digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan aspek psikososial atau sosio-emosional, aspek fisik motorik, aspek

kecerdasan seorang anak. Bermain adalah suatu kegiatan yang menyenangkan diri anak, dengan demikian anak dapat mempelajari berbagai keterampilan dengan senang hati tanpa merasa terpaksa atau dipaksa untuk mempelajarinya. Bermain mempunyai banyak manfaat dalam mengembangkan keterampilan anak (Sugiono, 1995: 45). Sedangkan Cosby & Sawyer mengatakan bahwa permainan dapat mempengaruhi perkembangan anak dengan memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar tentang dirinya, orang lain dan lingkungannya.

Media balok termasuk ke dalam media *visual* yang terbuat dari kayu mempunyai bentuk yang terlihat dan merupakan media yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini. Media balok mempunyai berbagai macam bentuk, ukuran dan warna (Sugiono, 2007:8,23).

Balok angka sebagai media konkret digunakan untuk melatih anak mengenali angka. Pada balok angka, anak dikenalkan dengan 10 batang kayu yang berwarna merah dan kuning. Setiap balok warna merah dan kuning mewakili jumlah 1 balok. Balok pertama yang mempunyai ukuran yang terpendek adalah merah. Balok kedua adalah dua kali ukuran balok yang pertama dengan setengah balok berwarna merah dan setengahnya berwarna kuning. Balok ketiga adalah tiga kali ukuran pertama dan dibagi menjadi tiga bagian, yang pertama berwarna merah, kuning, dan merah. Semua batang lainnya dibagi menjadi dengan cara yang sama dengan warna merah dan kuning. Bagian pertama selalu berwarna merah. Begitu seterusnya sampai pada balok nomor 10.

Perkembangan kognitif mengacu pada perkembangan anak dalam berfikir dan kemampuan untuk memberikan alasan. Malkus, Feldman, dan Gardner dalam Catron dan Allen (1999:2710) menggambarkan perkembangan kognitif sebagai kapasitas untuk bertumbuh

untuk menyampaikan dan menghargai maksud dalam penggunaan beberapa sistem simbol yang secara kebetulan ditonjolkan dalam suatu bentuk pengaturan. Sistem simbol ini meliputi kata-kata, gambaran, isyarat, dan angka-angka.

Tahap tahap perkembangan kognitif menurut Piaget yaitu (1) Tahap sensorimotor, bayi memperoleh pengetahuan tentang dunia dari tindakan-tindakan yang mereka lakukan, (2) Tahap praoperasional, anak mulai menggunakan gambaran-gambaran mental untuk memahami dunianya, (3) Tahap operasional konkret, anak mampu berfikir logis mengenai kejadian-kejadian konkret, memahami percakapan, mengorganisasikan objek menjadi kelas-kelas hierarki (klasifikasi) dan menempatkan objek-objek dalam urutan yang teratur (serialisasi), (4) Tahap operasional Formal, remaja berfikir secara lebih abstrak, idealis, dan logis (hipotesis-deduktif).

Stimulasi yang diberikan kepada anak usia dini harus sesuai dengan perkembangannya. Salah satu aspek perkembangan dasar anak adalah perkembangan kognitif yaitu suatu proses berfikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, memulai dan mempertimbangkan sesuatu (Depdiknas, 2007:3).

Kemampuan mengenali bilangan pada anak sangat penting dikembangkan guna memudahkan anak dalam mengenali lambang bilangan sebelum anak memasuki jenjang selanjutnya (Munandar, 2011:97). Sedangkan menurut Kurikulum Taman Kanak-Kanak (Kemendiknas, 2010 :49) kemampuan mengenali lambang bilangan khususnya pada anak kelompok A dengan menunjukkan lambang bilangan 1-10, mengurutkan lambang bilangan 1-10.

METODE

Penelitian tentang pengaruh permainan balok angka terhadap kemampuan mengenali lambang bilangan pada anak kelompok A di TK

Ikmal Ceria Labuhan Sreseh-Sampang adalah termasuk pendekatan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan *pre-experiment design* karena desain ini belum merupakan eksperimen sesungguhnya, yang artinya ada salah satu syarat penelitian eksperimen yang tidak terpenuhi.

Menurut arikunto (2010:124) desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Keterangan :

O_1 : observasi sebelum pemberian perlakuan

X : perlakuan atau *treatment*

O_2 : observasi sesudah perlakuan (*posttest*)

Pada desain penelitian ini, yang dimaksud, observasi yang dilakukan sebelum perlakuan (O_1) disebut *pretest* yaitu mengobservasi kegiatan anak kelompok A TK Ikmal Ceria untuk mengetahui kemampuan lambang bilangan sebelum diberikan perlakuan melalui permainan balok angka, sedangkan sesudah perlakuan (O_2) disebut *posttest* yaitu mengobservasi anak kelompok A TK Ikmal Ceria Labuhan Sreseh-Sampang untuk mengetahui kemampuan mengenal lambang bilangan sesudah diberikan perlakuan melalui permainan balok angka. Perbedaan antara O_1 dan O_2 yakni O_2-O_1 diasumsikan sebagai efek dari perlakuan yang telah diberikan sehingga dapat menunjukkan apakah ada pengaruh permainan balok angka terhadap kemampuan pengenalan lambang bilangan pada kelompok A di TK Ikmal Ceria Labuhan Sreseh-Sampang.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak kelompok A di TK yang berjumlah 20 anak. Dimana sampel yang diteliti adalah keseluruhan dari jumlah jumlah anak yang terdapat dalam kelas A di TK Ikmal Ceria Labuhan Sreseh-Sampang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yakni observasi dan dokumentasi. Jenis observasi yang digunakan yaitu partisipan, dalam observasi partisipan ini

peneliti melakukan pengamatan terhadap sampel dan kegiatan diberikan oleh guru kelas dan peneliti ikut dalam kegiatan. Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi berupa foto ruangan kelas yang digunakan untuk kegiatan *pretest* dan *posttest*, kegiatan yang dilakukan anak selama kegiatan penelitian, baik kegiatan *pretest* maupun *posttest* serta foto-foto dokumentasi pada saat perlakuan yaitu ketika anak melakukan kegiatan dengan permainan balok angka.

Statistik yang digunakan dalam penelitian ini berupa statistik *nonparametrik*, karena data yang akan dianalisis berupa data ordinal atau data berjenjang. Rancangan penelitian yang peneliti gunakan yaitu *one-group pretest posttest design* karena untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan, untuk itu teknik analisis data yang sesuai dengan penelitian ini yaitu menggunakan uji jenjang bertanda Wilcoxon (*wilcoxon match pairs test*).

HASIL

Data pengukuran awal diambil pada tanggal 26 Oktober 2015. Data ini diambil sebelum diberikan *treatment* oleh peneliti. *Pretest* dimulai pukul 07.00 sampai 09.00. *Pretest* dilakukan satu persatu pada setiap subyek di ruang kelas menggunakan media kartu angka. Hasil perhitungan nilai sebelum perlakuan pada anak kelompok A diperoleh rata-rata 4.

Selanjutnya dilakukan *treatment* atau perlakuan selama 4 kali dimulai pada tanggal 27 Oktober sampai 30 Oktober 2015. Perlakuan dilakukan didalam ruangan kelas. Pemberian perlakuan dilakukan secara langsung oleh peneliti, kemudian *posttest* dilakukan kepada 20 anak pada hari senin tanggal 2 november 2015. *Posttest* dilakukan satu persatu pada setiap subyek di ruang kelas, *posttest* menggunakan media botol angka agar anak bisa menunjuk dan mengurutkan lambang bilangan 1-10. hal tersebut dapat diketahui dari hasil peningkatan penilaian pengenalan lambang bilangan pada

saat observasi sebelum perlakuan dan observasi setelah perlakuan dengan permainan balok angka, hasil perhitungan nilai sesudah perlakuan diperoleh rata-rata 7. Maka dapat diartikan bahwa pembelajaran dengan balok angka berpengaruh terhadap kemampuan mengenali lambang bilangan 1-10.

Analisis observasi awal sebelum perlakuan menunjukkan bahwa kemampuan mengenali lambang bilangan dengan permainan balok angka menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan setelah diberikan treatment dengan permainan balok angka. Berdasarkan data hasil observasi awal dan observasi setelah perlakuan pada kemampuan mengenali lambang bilangan anak kelompok A di TK Ikmal Ceria Labuhan Sreseh-Sampang yang kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus uji *Wilcoxon* berikut perhitungan menggunakan tabel perhitungan uji *Wilcoxon*.

Tabel 1 Tabel Perhitungan Menggunakan Uji *Wilcoxon*

No	pre test (X_{A1})	post test (X_{B1})	(X_{B1}) -	(X_{A1})	Tanda Jenjang	
					Jenjang ng	(+) (-)
1.	3	6	3	15	+15	
2.	4	7	3	15	+15	
3.	3	7	4	19,5	+19,5	
4.	5	8	3	15	+15	
5.	4	8	4	19,5	+19,5	
6.	5	7	2	6,5	+6,5	
7.	4	6	2	6,5	+6,5	
8.	3	5	2	6,5	+6,5	
9.	5	6	1	1	+1	
10.	6	8	2	6,5	+6,5	
11.	4	6	2	6,5	+6,5	
12.	4	6	2	6,5	+6,5	
13.	5	7	2	6,5	+6,5	
14.	4	6	2	6,5	+6,5	
15.	6	8	2	6,5	+6,5	
16.	4	7	3	15	+15	
17.	3	6	3	15	+15	
18.	3	5	2	6,5	+6,5	
19.	3	6	3	15	+15	
20.	4	7	3	15	+15	

T+=210 T=0

Sumber: Hasil Penelitian *Pretest* Dan *Posttest*

Berdasarkan tabel perhitungan menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa hasil T hitung = 0 yang kemudian dikonsultasikan dengan T tabel dengan taraf signifikan 5% diperoleh = 52. Hal ini menunjukkan T hitung lebih kecil dari T tabel. dari perhitungan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh positif penggunaan balok angka terhadap kemampuan mengenali lambang bilangan 1-10 pada anak kelompok A di TK Imal Ceria Labuhan Sreseh-Sampang. Dengan demikian. Maka hipotesis (H_a) yang diajukan dapat diterima.

PEMBAHASAN

Perbedaan perolehan skor kemampuan mengenali lambang bilangan pada anak disebabkan anak memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menangkap dan memahami informasi yang diberikan. Faktor tersebut diantaranya adalah terdapat seseorang yang belum memiliki usia cukup untuk ditempatkan di kelas A. menurut Sujiono (2011:1.25) usia kronologis berkaitan erat dengan kematangan, apabila telah mencapai kematangan organ fisik maupun psikis akan mampu untuk menjalankan fungsinya masing-masing. Namun apabila belum mencapai kematangan, organ fisik maupun psikis belum dapat berkembang secara optimal.

Selain itu terdapat pula anak yang masih selalu ditunggu oleh orangtuanya, Orang tua selalu mengarahkan anak dalam melaksanakan kegiatan tanpa memberikan kebebasan pada anak. Menurut Sujiono (2011:1.25) melalui kebebasan anak dapat memilih metode-metode tertentu dalam memecahkan masalah. Tanpa diberikan kebebasan, anak tidak akan mampu untuk memecahkan masalahnya sendiri.

Perubahan kemampuan mengenali lambang bilangan pada anak ditunjukkan adanya kemampuan yang telah dicapai oleh anak sesuai dalam Permendiknas No, 58 tahun 2009 yang menjelaskan konsep bilangan dan lambang

bilangan anak usia 4-5 tahun atau anak kelompok A adalah anak sudah mampu mengetahui konsep banyak dan sedikit, membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan, serta mengenal lambang bilangan.

Melalui permainan balok angka anak akan belajar memahami tentang mengenal lambang bilangan 1-10 pada anak kelompok A di TK Ikmal Ceria Labuhan Sreseh-Sampang. Permainan balok angka dapat mengembangkan pemahaman mengenal lambang bilangan anak dengan cara yang menyenangkan, sehingga dalam melaksanakan kegiatan anak akan senang tanpa adanya suatu paksaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hartati (2005:11) yakni salah satu karakteristik anak usia dini masih sulit berkonsentrasi dalam jangka waktu lama kecuali kecuali kegiatan tersebut menyenangkan, bervariasi dan tidak membosankan. Sehingga anak tertarik untuk melakukan kegiatan sampai selesai dan guru mengetahui kemampuan masing-masing anak.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil di atas, maka dapat disimpulkan bahwa permainan balok angka berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut: 1. Untuk mengetahui kemampuan awal anak dalam mengenal lambang bilang guru dapat menambah variasi mengajar dengan menggunakan permainan yang lebih menarik yaitu melakukan permainan yang melibatkan anak langsung, permainan yang dapat memotivasi anak untuk melakukan permainan sampai selesai. Memperhatikan betul

kemampuan masing-masing anak agar hasil yang diperoleh dapat diketahui secara pasti sehingga guru dapat memberikan simulasi sesuai dengan kebutuhan anak, 2. Untuk mengajarkan mengenal lambang bilangan pada anak, sebaiknya guru harus memperhatikan dan melaksanakan sesuai dengan tahapan-tahapan dalam pengenalan lambang bilangan bilangan yaitu dengan pengenalan konsep, tahap transisi, dan tahap lambang agar kegiatan dengan menggunakan permainan dapat terlaksana secara optimal dan anak juga dapat menerima materi yang diberikan dengan mudah, 3. Media yang digunakan dalam permainan harus aman untuk dimainkan, nyaman untuk digunakan, serta menarik bagi anak seperti bentuk maupun warna yang merupakan media untuk membantu anak dalam mengenal lambang bilangan.

DAFTAR RUJUKAN

- Hurlock, Elizabeth B. 2003. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.
- Kemendiknas. 2007. *Kurikulum Pembelajaran Berhitung Permulaan Di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Kemendiknas.
- Kemendiknas. 2010. *Kurikulum Taman Kanak-Kanak- Pedoman, Pengembangan Program Pembelajaran Di Taman Kanak Kanak*. Jakarta: Kemendiknas.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Soefandi, Indra dan Pramudya, Ahmad. 2009. *Strategi Mengembangkan Kecerdasan Anak*. Jakarta: Bee Media Indonesia.
- Malkus, Feldman, Gardner. 1999. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Media Indonesia.
- Cosby, Sawyer. 2011. *Permainan yang Meningkatkan Kecerdasan Anak Modern & Tradisional*. Jakarta: Kencana

- Munandar, Slamet. 2005. *Dasar Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta. Hikayat Publishing.
- Hartati, Sofia. 2005. *Perkembangan Belajar Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas.
- Sadiman, Arief S., dkk. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Sudaryanti. 2010. *Strategi Pengembangan Kecerdasan Anak*. Jakarta: Bee Media Indonesia.



UNESA
Universitas Negeri Surabaya