

**PENGARUH PERMAINAN KARTU EDUKASI TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK TK A (USIA 4-5 TAHUN) DI TK DHARMA WANITA BERINGIN Ds. KWEDEN KEMBAR Kec. MOJOANYAR- MOJOKERTO**

**Esthi Dwi Jayanti**

**(esthidwi123@gmail.com)**

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

**Damajanti K.D.**

**(kd\_damajanti@yahoo.com)**

Program Studi Psikologi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

**Abstrak**

Konsep bilangan 1-10 merupakan tahapan awal untuk mengembangkan keterampilan berhitung. Berdasarkan observasi pada anak TK A di TK Dharma Wanita Beringin Mojokerto, kemampuan dalam mengenal konsep bilangan masih kurang terlihat, anak masih kurang mengenal simbol bilangan 1-10. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara permainan kartu edukasi terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dokumentasi dan observasi. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis statistik nonparametrik dengan *Mann Whitney U Test*.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai  $U_2$  lebih kecil dari  $U_1$  maka yang digunakan untuk membandingkan  $U$  tabel adalah  $U_2$  yang nilainya 0. Taraf kesalahan 5% dengan  $n_1= 14$  dan  $n_2= 13$  diperoleh harga  $U$  tabel= 43. Harga  $U$  hitung lebih kecil dari tabel ( $0 < 43$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan analisis data maka dapat disimpulkan bahwa kartu edukasi memiliki pengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak kelompok A di TK Dharma Wanita Beringin- Mojokerto.

**Kata kunci : kartu edukasi, konsep bilangan**

**Abstract**

*Concept of numbers 1-10 are early stages to develop numeracy skills. Based on the observation on a kindergarten child in kindergarten Dharma Wanita Beringin Mojokerto, the ability to recognize the concept of number is still less visible symbol of the child is still less familiar numbers 1-10. The goal is to prove the influence of educational card game with the ability to recognize the concept of numbers.*

*Research design used in this study using quantitative methods with experimental research designs. Research techniques documentation and observation. The analysis technique used is the technique of nonparametric statistical analysis with Mann Whitney U Test.*

*Based on the survey results revealed that the value is smaller than  $U_1$   $U_2$  then used to compare  $U_2$   $U$  is a table whose value is 0. 5% error level with  $n_1 = 14$  and  $n_2 = 13$  obtained  $U$  price table = 43. Prices  $U$  count is smaller than the table ( $0 < 43$ ) then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  accepted. Based on analyze can conclude that education card has an influence on the ability to know the concept of number in preschool children in group A Dharma Wanita Beringin-Mojokerto.*

*Keyword: education card, concept of number*

**PENDAHULUAN**

Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Anak usia dini pada rentang usia 0–8 tahun proses pertumbuhan dan perkembangan dalam berbagai aspek sedang mengalami masa cepat dalam rentang

perkembangan hidup manusia dikemukakan oleh Berg (dalam Sujiono 2009: 6).

Menurut Montessori (dalam Sujiono 2009: 2) bahwa pada rentang usia lahir sampai 6 tahun anak mengalami masa peka. Masa peka merupakan masa yang paling tepat untuk optimalisasi potensi anak karena anak mulai peka dalam menerima rangsang dari luar, sehingga banyak hal baru yang diserap anak melalui berbagai stimulus tersebut. Masa ini dapat dikatakan sebagai peletak dasar pertama untuk mengembangkan kemampuan secara holistik meliputi: kognitif, bahasa, fisik motorik, sosioemosional serta nilai agama dan moral.

Pendidikan pada masa usia dini merupakan wahana pendidikan yang sangat tepat dalam memberikan

pijakan pertama bagi anak untuk membangun pengetahuan melalui berbagai aktivitas serta pengembangan hidupnya (*life skill*). Menurut Sujiono (2009: 62) Ada beberapa aspek yang harus dikembangkan dalam proses pembelajaran untuk anak usia dini, salah satunya adalah aspek kognitif.

Menurut Susanto (2011:53) Kognitif dapat juga dikatakan dengan perkembangan berpikir. Kemampuan berpikir anak dapat dikembangkan dengan keterampilan bermain matematika. Menurut Sujiono (2004: 11.5) Matematika merupakan salah satu cara dalam melatih anak untuk berpikir dengan cara yang logis dan sistematis.

Pengetahuan tentang matematika sebenarnya sudah bisa diperkenalkan pada anak sejak usia dini (0–6 tahun) dengan mengenalkan konsep bilangan (Lestari, 2011: 7). Senada dengan pendapat di atas Burns (dalam Sudono, 1995:22) mengatakan semuakelompok matematika sudah dapat dikenalkan mulai dari usia empat tahun, salah satunya adalah bilangan. Matematika sebagai ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan (Jannah, 2011: 25).

Menurut Depdiknas (2007:6) ada 3 tahapan dalam pembelajaran matematika yaitu: penguasaan konsep, masa transisi, lambang bilangan.

a) Penguasaan konsep adalah anak memahami dan mengerti konsep melalui peristiwa konkret seperti kegiatan bermain dengan media konkret, sehingga melahirkan sebuah kebermaknaan pengalaman bagi anak. b) Masa Transisi merupakan kemampuan berfikir dimana terjadi perpindahan dari pemahaman konkret menuju pengenalan lambang abstrak, misalnya untuk menjelaskan konsep bilangan 1 dengan satu buah buku sekaligus menunjukkan bentuk lambang bilangan 1. c) Lambang bilangan merupakan visualisasi dari berbagai konsep bilangan misalnya lambang bilangan 1 untuk menunjukkan konsep bilangan 1.

Menurut Jannah (2011: 27) Konsep merupakan suatu ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek. Berdasarkan pendapat di atas konsep bilangan merupakan suatu ide yang berisi lambang untuk menggolongkan benda. Konsep bilangan merupakan bagian dasar dari pengembangan kemampuan matematika (dalam Depdiknas, 2007: 4-5).

Kendala yang sering muncul dalam proses pembelajaran pada anak usia 4-5 tahun yaitu kesulitan anak dalam mengenal bilangan 1-10. Hal ini terlihat anak belum mampu menjawab angka yang sedang ditunjukkan oleh guru, namun melafalkan bilangan 1-10 sudah baik. Berdasarkan hasil pengamatan langsung penulis, terdapat beberapa faktor diantaranya sistem pembelajaran yang kurang efektif dan efisien karena terbatasnya ruang kelas, sehingga dua rombel dijadikan dalam satu kelas. Kelas A<sub>1</sub> belajar mulai awal jam masuk sampai jam istirahat, sedangkan kelas A<sub>2</sub> belajar setelah jam istirahat sampai jam pulang sekolah dengan kelas yang sama dan jam belajar yang terbatas. Hal ini menunjukkan kondisi belajar yang kurang kondusif sehingga materi yang disampaikan kurang optimal kurang sesuai dengan prosedur pembelajaran di Taman kanak-kanak.

Faktor lain diantaranya anak usia 4-5 tahun yang tidak melewati masa pra TK (*Play group/ PAUD*). Hal ini membuat mereka belum memiliki kesiapan mental dan pemahaman dasar seperti: membilang 1-10 secara sederhana, mengenal konsep bilangan 1-10 dan sebagainya. Hal ini memaparkan anak usia 4-5 tahun memerlukan stimulus sesuai tahap perkembangannya baik secara melalui pendidikan formal maupun informal sesuai dengan (Sisdiknas 2003 pasal 28 ayat 2).

Pada proses kegiatan bermain konsep matematika kehadiran media sangatlah penting, selain sebagai perantara dalam menciptakan metode pengajaran yang lebih bervariasi tidak semata-mata komunikasi secara verbal namun siswa dituntut aktif dalam kegiatan belajar sebab mereka lebih banyak aktivitas lain seperti: mengamati, melakukan, mendemonstrasikan (Sudjana dan Rivai, 2011: 2). Pada dasarnya media grafis untuk mengungkapkan fakta/gagasan melalui penggunaan kata-kata, angka, dan bentuk simbol (lambang), sehingga menggunakan indera penglihatan dalam merespon pesan. Jika akan menggunakan media grafis harus mengerti dan memahami simbol-simbolnya sehingga media akan lebih efektif untuk menyajikan isi tema kepada anak.

Pelaksanaan proses pembelajaran matematika di Taman Kanak- Kanak harus memahami dan menggunakan media sebagai alat bantu. Pengajaran matematika harus dibuat kedalam contoh-contoh atau benda nyata agar anak lebih mudah memahaminya, mengingat perkembangan anak pada saat ini berada pada masa konkret. Hal ini membuat anak memahami benar konsep bilangan yang diajarkan sebab ia tidak hanya menghafal namun bereksplorasi, mengamati dan praktik langsung saat kegiatan belajar berlangsung. Pembelajaran anak usia 4-5 tahun capaian perkembangannya pada lingkup konsep bilangan yaitu membilang dengan menunjuk benda 1-10, menunjuk urutan benda untuk bilangan 1-10 dan membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda (Kurikulum TK, 2010: 36).

Perlunya media yang tepat dalam pembelajaran matematika karena anak sampai usia 5 tahun belum dapat berpikir secara abstrak, masih diperlukan media konkret. Salah satu cara dalam memvisualisasikan konsep bilangan (angka) pada pembelajaran anak usia dini, dengan menggunakan Kartu edukasi (*Education Card*). Kartu edukasi merupakan kartu yang diciptakan sebagai media pembelajaran bagi anak- anak yang berisi angka 1-10 pada bagian muka dan gambar pada bagian belakang kartu. Kartu ini dikombinasi dengan warna yang menarik, ukurannya bisa disesuaikan dengan telapak tangan anak agar anak mudah dalam memegang kartu, serta sangat praktis dan mudah dibawa kemana-mana, cara pembuatannya cukup mudah dengan biaya relatif minim. Media Kartu edukasi ini sangat bagus bagi anak-anak karena mampu mengasah otak kiri anak, terutama pada fungsi angka dan matematika sehingga anak menjadi pandai dalam bidang matematika (Cahyo, 2011: 99). Pembelajaran menggunakan kartu edukasi sangatlah efektif dimana setiap anak dapat mengenal lambang bilangan beserta jumlah benda secara langsung. Kegiatan ini mampu membangun pemahaman anak secara nyata

tentang konsep bilangan melalui pengamatan dan praktik langsung.

Berdasarkan hasil observasi dan refleksi awal dengan pembimbing TK Dharma Wanita Beringin kelas A Kecamatan Mojoanyar, Mojokerto pada tanggal 20 Oktober 2012 bahwa keterbatasan media pembelajaran yang digunakan pada pengenalan konsep bilangan (angka) 1-10 belum mampu menciptakan pemahaman anak secara benar tentang konsep bilangan 1-10, mereka hanya menghafal dan membilang angka 1-10, namun dalam mengenal lambang bilangan, menunjuk bilangan sesuai jumlah masih perlu bimbingan guru hanya beberapa anak yang memang sudah paham sebelum pembelajaran dilakukan.

Penggunaan media yang tepat dan bervariasi akan dapat dijadikan sebagai alat motivasi ekstrinsik dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Munculnya kartu edukasi adalah jawabannya, salah satu media pembelajaran yang mampu menjembatani anak tentang pemahaman konsep bilangan secara nyata dengan simbol lambang bilangan dan gambar benda. Fenomena tersebut adalah upaya guru dalam meningkatkan prestasi belajar anak bisa melalui media belajar yang beragam sesuai materi belajar yang akan diberikan kepada anak didik. Hal tersebut adalah strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru dan sesuai dengan prinsip model pembelajaran PAKEM (Sujiono, 2009: 230).

Media pembelajaran yang bisa digunakan oleh TK Darma Wanita dalam mengenalkan konsep lambang bilangan untuk anak TK A yaitu Kartu edukasi dimana anak secara langsung berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran yang sengaja dibangun oleh guru di dalam kelas. Keberadaan kartu ini dirasa sanggup membangkitkan motivasi belajar anak karena ia melihat serta mengamati sesuatu yang nyata lewat gambar benda di dalam kartu tersebut, kemudian memahami bilangan yang sesuai dengan jumlah gambar.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penelitian ini memfokuskan kajian tentang **“Pengaruh Penggunaan Kartu Edukasi terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan anak TK A (usia 4-5 tahun) di TK Dharma Wanita Beringin Ds. Kweden Kembar Kecamatan Mojoanyar - Mojokerto”**.

**METODE**

Bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Bentuk desain ini merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar, yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono,2010:77). Pada *quasi experiment* tidak mengambil subjek secara *random* dari populasi, tetapi menggunakan seluruh subjek dalam kelompok yang tuah untuk diberi perlakuan (*treatment*).

Peneliti memilih desain pada quasi eksperimen yakni : *Nonequivalent control group design* dalam desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest*

*control group design* hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dipilih secara *random* (Sugiyono,2010:79) dengan pola sebagai berikut (Arikunto, 2010: 124) :

Pola :

KE : O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>
KK : O <sub>3</sub> O <sub>4</sub>

Populasi dalam penelitian ini adalah anak kelompok A yang berjumlah 58 anak di TK dengan sampel 27 anak di kelas A<sub>1</sub>. Adapun beberapa cara dalam teknik sampling diantaranya *random sampling*. *Random sampling* yang digunakan peneliti *random* kelas yaitu urutan absen. Pemilihan *sampling* ini digunakan peneliti untuk memabagi sampel menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen diambil dari nomor absen atas dimulai dari absen 1-14 dan kelompok kontrol diambil dari nomor absen bawah dimulai dari absen 15-27.

Pada penelitian ini, jenis observasi yang digunakan yaitu observasi terstruktur karena dapat mengamati kegiatan siswa secara langsung dan telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang diamati, kapan dan dimana tempatnya (Sugiono, 2012:146).

Statistik yang digunakan dalam penelitian ini berupa statistik non parametrik, karena data yang akan dianalisis berupa data ordinal atau data berjenjang. Rancangan penelitian yang peneliti gunakan yaitu *nonequivalent control group design*, untuk itu teknik analisis data yang sesuai dengan penelitian ini yaitu menggunakan uji *Mann-Whitney U-Test* teknik ini digunakan untuk menguji signifikasi komparatif dua sampel bila datanya berbentuk ordinal (Sugiyono, 2010:61). Berikut merupakan rumus *Mann-Whitney U-Test* :

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

dan

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah data hasil *pretest* dan *posttest* diperoleh, maka peneliti membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* kemudian melakukan analisis data hasil penelitian untuk menguji hipotesis yang digunakan. Analisis data yang digunakan adalah *Mann Whiteney U Test*.

**Tabel 4.6 Tabel Penolong Perhitungan *Posttest* dengan *U- Test***

N o	KE	Beda	Pering kat	KK	Be da	Pering kat
1	AMD	9	2,5	KKS	2	20
2	AGT	11	11,5	RMN	1	19
3	AKB	11	11,5	AUR	3	22
4	ADR	10	7,5	NDY	3	22

5	ARL	10	7,5	PTR	8	27
6	ASP	11	11,5	DFN	3	22
7	BRN	11	11,5	RKY	0	16,5
8	CTR	10	7,5	MSY	0	16,5
9	CRL	11	11,5	SND	0	16,5
11	ELV	11	11,5	VLS	0	16,5
12	FTR	10	7,5	TSY	4	24
13	GYH	10	7,5	DVL	5	25,5
14	JLT	9	2,5			
	<b>R1</b>		112,5	<b>R2</b>		273

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$14 \cdot 13 + \frac{14(14+1)}{2} - 112,5$$

$$182 + 105 - 112,5$$

$$U_1 = 174,5$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

$$14 \cdot 13 + \frac{13(13+1)}{2} - 273$$

$$182 + 91 - 273 = 0$$

Berdasarkan tabel hasil perhitungan di atas diketahui bahwa nilai  $U_2$  lebih kecil dari  $U_1$  maka yang digunakan untuk membandingkan  $U$  tabel adalah  $U_2$  yang nilainya 0. Taraf kesalahan 5% dengan  $n_1 = 14$  dan  $n_2 = 13$  diperoleh harga  $U$  tabel = 43. Harga  $U$  hitung lebih kecil dari tabel ( $0 < 43$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Kesimpulannya yaitu Kartu Edukasi memiliki pengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak kelompok A di TK Dharma Wanita Beringin – Mojokerto. Kebenaran akan hasil penelitian di pertegas dengan pendapat Cahyo (2011:99) Kartu edukasi merupakan kartu yang berisi simbol dan gambar yang memudahkan anak mengenal angka matematika. Senada juga disampaikan Ratnawati (dalam Susanto, 2011:108) *flashcard* dapat merangsang anak dalam mengenal konsep bilangan serta merangsang kecerdasan dan ingatan anak. Pendapat kedua ahli menyatakan kebenaran fungsi kartu edukasi diperkuat dengan hasil penelitian yang telah dilakukan.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian analisis data yang diperoleh dengan menggunakan uji statistik nonparametrik *Mann Whitney U Test* dengan membandingkan kedua kelompok dengan  $n_1 = 14$  dan  $n_2 = 13$  diperoleh harga  $U$  tabel = 43. Harga  $U$  hitung lebih kecil dari tabel ( $0 < 43$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Kesimpulannya yaitu Kartu Edukasi memiliki pengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak kelompok A di TK Dharma Wanita Beringin – Mojokerto.

### Saran

Berdasarkan simpulan di atas, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Adanya bukti bahwa kartu edukasi memiliki pengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak TK A di TK Dharma Wanita Beringin Mojokerto, diharapkan guru dapat menggunakan kartu edukasi sebagai salah satu jenis

media pembelajaran yang dapat diterapkan khususnya untuk anak kelompok A.

2. Diharapkan guru turut serta menggunakan media kartu edukasi karena media ini relatif murah dan efisien (Sadiman dkk, 2010:28)
3. Kartu edukasi mengandung unsur keindahan nampak antara perpaduan warna bilangan dan *background* (Arsyad, 2009:92-93)
4. Bersifat multifungsi, selain mengenalkan konsep bilangan juga mengenalkan warna primer (merah, biru, kuning, hijau)
5. Mewakili kesederhanaan dan komposisi yang jelas untuk menunjukkan bagian di dalam kartu edukasi (Arsyad, 2009:92-93)
6. Bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan dan menggunakan penelitian dengan menggunakan kartu edukasi, diharapkan memberikan inovasi yang lebih baik dan melakukan pengulangan pengamatan yang lebih banyak untuk kesempurnaan hasil penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Rajawali Pers: Jakarta
- Cahyo, Agus N. 2011. *Gudang Permainan Kreatif Khusus Asah Otak kiri Anak*. Buku Kita: Jakarta Selatan
- Depdiknas. 2007. *Pedoman Pembelajaran Permainan Berhitung Permulaan di Taman Kanak – Kanak*. Jakarta
- Depdiknas. 2007. *Pedoman Pembelajaran Bidang Kognitif di Taman Kanak – Kanak*. Jakarta
- Jannah, Raodotul. 2011. *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*. Jogjakarta: Diva Press
- Kurikulum Taman Kanak-Kanak, 2010. Kementerian Pendidikan Nasional
- Lestari. 2011. *Konsep Matematika untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini
- Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sadiman, Arief S.(dkk). 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press
- Sisdiknas. *Undang-Undang Republik Indonesia*. 2003. Jakarta
- Sobur, Alex. 2003. *Psikologi Umum*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sudjana & Rivai. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo

- Sudono, Anggani. 1995. *Alat Permainan dan Sumber Belajar di TK*. Jakarta: Direktorat Pendidikan dan Kebudayaan
- Sugianto, Mayke. 1995. *Bermain, Mainan dan Permainan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Sugiyono. 2011. *Statistik Nonparametris untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- \_\_\_\_\_. 2010. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- \_\_\_\_\_. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sujiono, Yuliani. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks
- \_\_\_\_\_. 2004. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sukarwati. 2010. *Memfaatkan Media Kartu Angka untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mengenal Konsep Bilangan 1-10 pada Anak Kelompok A TK Handayani Kecamatan Krembangan Surabaya*. Surabaya: Skripsi tidak diterbitkan
- Sukiman. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia
- Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Kencana: Jakarta
- Wasik, Barbara dan Seefeldt, Carol. 2008. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks

