

# THE INFLUENCE OF COLOURED BALL WITH NUMBERS AS THE MEDIA FOR INCREASING INTEREST RATE IN CHILDREN LEARNING IN EARLY CHILDHOOD

**Amalia Nunuh Rasyid**

Psikologi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta  
Jl. Halimun Raya no.2, Jakarta Selatan

amalia.rasyid@gmail.com

## **ABSTRACT**

*This research aims to determine the effect of given coloured ball with numbers as the media in an effort to increase interest in children's learning in early childhood numeracy. There are four dimensions of interest in studying the introduction of the numbers that increased attention, greater concentration, pleasant feeling of applied effort, and increased willingness to learn. This research is uses the pre-experimental design with one group pretest-posttest. The process of data collection is done by observation method that involves 3 raters. The raters observe the interest in learning numeracy in children early childhood. Participants involved in this study were 8 students TKIT Sahabat, East Jakarta. Participants are children ages 4-5 years early childhood education from class A. Treatment with coloured ball with numbers done in groups with a duration of 12 minutes. The data analysis technique used non-parametric test Mc Nemar with using Microsoft Excel 2010 application program. These result indicate that the coloured ball with numbers have no effect on improving learning numeracy in children early childhood.*

*Key Word : interest in learning, media ball, children early childhood education*

Perkembangan manusia berawal dari janin. Kemudian terlahir ke dunia sebagai bayi yang tidak berdaya untuk memenuhi kebutuhannya sendiri. Perkembangan manusia setelah bayi adalah masa anak-anak awal. Bayi yang tidak berdaya secara fisik berubah menjadi anak-anak yang tidak berpengalaman untuk bertindak. Dengan datangnya masa kanak-kanak, sering terjadi masalah perawatan fisik masa bayi (Hurlock, 1980). Mereka masih membutuhkan perhatian dari orang tua seperti bayi, tetapi kemampuan motorik dan kognitif mereka sudah lebih berkembang.

Anak-anak usia dini memiliki perkembangan fungsi otak yang maksimal yang biasa disebut *the golden age*. Anak di masa ini mengalami percepatan perkembangan otak hingga 80% dari keseluruhan otak orang dewasa. Kecenderungan yang berkembang saat ini, anak-anak masa awal telah mengenal pendidikan lebih awal. Pendidikan yang mereka jalani sering disebut Pendidikan Anak Usia Dini atau PAUD. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab 1, pasal 1 butir 14, Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Kegiatan belajar yang dilakukan oleh anak di

PAUD melibatkan kegiatan yang menyenangkan, sehingga anak tidak terbebani dalam belajar.

Menurut tahap perkembangan Piaget, anak di masa awal berada pada tahap praoperasional. Tahap ini merupakan tahap kedua menurut Piaget yang ditandai dengan anak mulai mempresentasikan dunia dengan menggunakan kata-kata, bayangan dan gambar serta egosentrisme dan keyakinan terhadap hal magis (Santrock, 2011). Salah satu permasalahan yang terjadi pada anak-anak usia dini adalah sulitnya untuk meningkatkan minat. Sepanjang masa kanak-kanak, minat menjadi sumber motivasi yang kuat untuk belajar (Hurlock, 1978).

Studi pendahuluan di salah satu Taman Kanak-Kanak Islam Terpadu Sahabat yang terletak di Jakarta Timur. Hasil dari observasi yang telah dilakukan mendapatkan fakta yang sama. TKIT tersebut melakukan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak untuk memunculkan minat, sehingga anak dapat turut serta dalam kegiatan belajar-mengajar. Tetapi, respon yang diberikan oleh anak berbeda-beda. Terdapat anak yang mengikuti instruksi guru dengan baik dan terdapat pula anak-anak yang tidak mengikuti instruksi guru sama sekali. Hal tersebut berkaitan dengan perhatian yang di berikan murid kepada guru di kelas.

Atensi atau perhatian adalah proses konsentrasi pikiran atau pemusatan aktivitas mental. Setelah perhatian murid tertuju pada guru, mereka akan memiliki persepsi yang berbeda-beda tentang guru. Persepsi merupakan suatu proses menginterpretasi atau menafsirkan informasi yang diperoleh melalui sistem alat indera manusia (Suharnan, 2005). Kemudian setelah perhatian yang terfokus, timbul persepsi maka akan timbul minat.

Menurut Chaplin tahun 2011, minat adalah suatu sikap yang berlangsung terus menerus yang memolakan perhatian seseorang, sehingga membuat dirinya jadi selektif terhadap objek minatnya. Anak usia dini lebih terarah minatnya pada bermain. Kegiatan bermain harus dilakukan dengan rasa senang, sehingga semua kegiatan yang menyenangkan akan menghasilkan proses belajar pada anak (Mutiah, 2010). Oleh sebab itu untuk menimbulkan minat murid untuk belajar maka materi tersebut dibuat menyenangkan.

Menurut permendiknas no 58 tahun 2009 tentang standar pendidikan anak usia dini, salah satu tingkat pencapaian perkembangan anak usia 4-5 tahun adalah membilang banyak benda 1-10, mengenal konsep bilangan dan mengenal lambang bilangan. Ciri dari minat anak adalah sikap yang terus menerus, perhatian yang terpola dan selektif. Proses perseptual memiliki beberapa tahap yaitu atensi yang merupakan proses mereaksi secara istimewa terhadap suatu rangsangan (Chaplin, 2011). Tahap berikutnya individu berpersepsi, proses menginterpretasi informasi yang diperoleh melalui sistem alat indera manusia (Suharnan,

2005). Tahap terakhir yaitu menimbulkan minat, suatu sikap yang berlangsung terus menerus yang memolakan perhatian seseorang, sehingga membuat dirinya jadi selektif terhadap objek minatnya (Chaplin, 2011). Teori yang dijabarkan Krapp *et al* menjelaskan indikator minat belajar yang terdiri dari: meningkatnya perhatian (*increased attention*), konsentrasi yang lebih besar (*greater concentration*), perasaan senang melakukan usaha (*pleasant feeling of applied effort*), dan meningkatnya keinginan untuk belajar (*increased willingness to learn*).

Dengan salah satu prinsip teori persepsi yaitu familiaritas, ukuran, intensitas, dan gerak (Suharnan, 2005) maka diusulkan menggunakan media bola yang di berikan angka 1-10 dan diberikan warna kontras dengan warna bola. Bola merupakan bentuk yang umum dan merupakan permainan yang sering dimainkan. Ukuran angka akan dibuat lebih besar sehingga mudah dilihat. Warna yang kontras akan menggugah perhatian mata anak. Media bola yang diberi angka dan warna berbeda yang dimaksudkan sebagai perantara untuk meningkatkan minat belajar pengenalan angka merupakan media pembelajaran untuk anak PAUD.

Menurut Smaldino *et. al.* dalam *Instructional Technology and Media for Learning* tahun 2005 prinsip pemilihan media pembelajaran dengan ASSURE yaitu *analyze learner characteristics* (analisis karakteristik siswa); *state performance objectives* (menetapkan kompetensi); *select, methods, media and materials* (memilih metode, media, dan bahan ajar); *utilize materials* (pemanfaatan bahan dan media pembelajaran); *requires learner participation* (melibatkan siswa dalam proses belajar); dan *evaluate and revise* (evaluasi dan revisi).

Survei yang dilakukan oleh Kemendiknas (<http://datatopics.worldbank.org/hnp/files/edstats/IDNbr10b.pdf>) menunjukkan bahwa jika dibandingkan dengan anak-anak di negara lain seperti Kanada, Meksiko, Australia, Yordania, Chili, Mozambic dan Filipina, didapati fakta bahwa anak-anak Indonesia unggul dalam hal komunikasi dan pengetahuan umum, serta kompetensi sosial, tetapi memiliki kelemahan dalam hal keterampilan yang berkaitan dengan baca tulis dan perkembangan kognitif.

Artinya, anak-anak Indonesia lebih mandiri, dapat menyampaikan kebutuhan mereka, dan bertindak dengan sabar dan berperilaku sesuai norma sosial. Tetapi, tampaknya mereka memerlukan bantuan lebih jauh untuk meningkatkan keterampilan yang menjadi landasan bagi kemampuan membaca, menulis, dan berhitung, seperti mencacah, pengenalan angka, dan mengenal persamaan serta perbedaan. Atas dasar itulah, dilakukan penelitian mengenai

meningkatkan minat belajar pengenalan angka dengan media bola yang diberi angka dan warna yang berbeda pada anak PAUD.

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain pre-eksperimental (non-desain). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimental dengan jenis within-subjects. Bentuk desain pre-eksperimental yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one-group pretest-posttest design*. Subjek yang digunakan berjumlah 8 anak dengan karakteristik yaitu siswa dari TKIT Sahabat Jakarta Timur, anak usia PAUD (4-5 tahun), dan memiliki kondisi fisik yang sehat.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi nonpartisipan terstruktur. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar observasi dengan instrumen minat belajar yang dilakukan peneliti sebelum (pre) dan sesudah (post) pemberian perlakuan media bola. Instrumen minat belajar pengenalan angka menggunakan skala model guttman.

## **Hasil dan Diskusi**

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisa statistik non-parametrik yaitu uji Mc Nemar karena data yang diperoleh merupakan data nominal dan sampel berjumlah kurang dari 30 sehingga data dianggap tidak terdistribusi normal. Teknik ini dipilih juga karena sesuai dengan sampel yang diperoleh yaitu dua sampel komparatif dependent. Analisis Mc Nemar adalah alat uji statistik nonparametrik yang dikembangkan untuk mengkaji efek sebelum dan sesudah (Syamsir, 2015). Program komputer yang digunakan untuk membantu perhitungan adalah program aplikasi Microsoft Excel 2010.

Gambaran 8 anak yang menjadi subyek penelitian sebagai berikut:

Tabel 1  
Karakteristik Subyek Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah
4 tahun	2
5 tahun	6
Total	8

Tabel 2  
Karakteristik Subyek Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah
Perempuan	4
Laki-laki	4
Total	8

Berdasarkan hasil perhitungan data penelitian, maka dapat diketahui data lain yang terdiri dari data nilai tertinggi, nilai terendah, jangkauan (range), nilai rata-rata (mean), nilai tengah (median), nilai yang terbanyak muncul (mode/modus), standar deviasi, dan varians sebagai berikut:

Tabel 3  
Deskripsi Data Nilai *Pretest* dan *Posttest* Minat Belajar Pengenalan Angka

	Hasil Nilai	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai tertinggi (max)	54	55
Nilai terendah (min)	28	44
Jangkauan (range)	26	11
Nilai rata-rata (mean)	47,625	50,875
Nilai tengah (median)	50	51,5
Nilai terbanyak (mode)	49	49
Standar deviasi	8,416607732	3,52288437

Varians	70,83928571	12,41071429
Jumlah skor	381	407

Tabel di atas menunjukkan terdapat perbedaan skor hasil pretest dan posttest untuk beberapa komponen. Nilai tertinggi untuk pretest sebesar 54 sementara untuk posttest sebesar 55. Nilai terendah yang terdapat dalam pretest sebesar 28 dan untuk posttest yaitu 44. Nilai jangkauan terlihat ada perbedaan di mana pada pretest berada di angka 26 sementara pada posttest berada pada angka 11. Nilai rata-rata dari pretest yang diperoleh sebesar 47,625 sementara pada posttest 50,875. Nilai tengah untuk pretest yang diperoleh sebesar 50 sementara untuk posttest 51,5. Nilai terbanyak muncul untuk pretest dan posttest adalah 49. Standar deviasi untuk pretest sebesar 8,416607732 sementara untuk posttest 3,52288437. Varians pretest sebesar 70,83928571 sedangkan posttest sebesar 12,41071429. Jumlah skor keseluruhan yang diperoleh untuk pretest sebesar 381 dan skor posttest sebesar 407.

Data hasil penelitian yang digunakan dalam uji Mc Nemar adalah data *pretest* dan *posttest* siswa TKIT Sahabat, Jakarta Timur yang terlibat dalam penelitian ini. Peneliti menggunakan bantuan software Microsoft Excel 2010 untuk komputasi statistika dengan hasil uji Mc Nemar. Pada analisis uji Mc Nemar yang menggunakan nilai chi table 3,841 dan alpha 0,05. Hasil yang didapat dari penelitian ini, Chi calc adalah 0 dibandingkan dengan chi table maka H0 diterima.

Mengacu pada hasil analisis dari penelitian ini tidak signifikan, berarti media bola yang diberi angka dan warna berbeda tidak berpengaruh terhadap peningkatan minat belajar pengenalan angka anak usia PAUD. Berdasarkan hasil penelitian mengenai minat belajar yang secara khusus pada penelitian kali ini adalah materi pengenalan angka.

Pada penelitian ini penggunaan media bola yang digunakan peneliti sebagai perlakuan tidak berpengaruh disebabkan beberapa faktor. Faktor tersebut antara lain faktor peserta dan faktor penilai. Pada faktor siswa yang kurang memadai menyebabkan perubahan minat belajar pengenalan angka tidak maksimal. Sejalan dengan konsep Roscoe (Sugiyono, 2015) memberikan saran terkait dengan ukuran sampel yang dapat digunakan untuk penelitian eksperimen yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing kelompok berkisar 10-20. Pada penelitian ini, kemungkinan faktor penyebab H0 diterima adalah ukuran sampel yang kurang memenuhi.

Kemungkinan penyebab lainnya adalah kehadiran peneliti dan penilai di kelas membuat perhatian siswa-siswa terpecah. Namun, hasil penelitian ini mendapatkan data lima

siswa menunjukkan peningkatan karena mulai timbul keinginan untuk belajar pengenalan angka yang ditunjukkan dengan meningkatnya skor posttest. Sisanya, dua siswa tidak menunjukkan perubahan dan satu siswa mengalami penurunan skor posttest. Siswa dikategorikan menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok merah yang memiliki penurunan skor, kelompok hijau yang memiliki skor yang tetap dan kelompok biru yang memiliki kenaikan skor. Gambaran hasil skor *pretest* dan *posttest* yang dibagi menjadi 3 kelompok berdasarkan dimensi skala minat belajar:

Tabel 4  
Skor *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Berdasarkan Dimensi

		Perhatian	Konsentrasi	Perasaan Senang	Keinginan u/ Belajar
Kelompok 1	Pretest	2,5	2,3	2,5	3
	Posttest	1,5	2,5	3	3
Kelompok 2	Pretest	3	4,3	6	6
	Posttest	3,25	4,67	5,83	5,5
Kelompok 3	Pretest	7,75	10,83	13,83	12,5
	Posttest	10,5	11,167	15	14,75

Peninjauan hasil berdasarkan dimensi minat belajar pengenalan angka yang didapatkan pada penelitian ini bahwa minat dapat ditingkatkan dengan bantuan media pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh Hurlock tahun 1978 bahwa ciri minat anak adalah minat tumbuh bersamaan dengan perkembangan fisik dan mental, minat bergantung pada kesiapan belajar, minat bergantung pada kesempatan belajar, perkembangan minat mungkin terbatas, minat dipengaruhi pengaruh budaya, minat berbobot emosional dan minat itu egosentris.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pengolahan data menggunakan analisa statistika Mc Nemar menghasilkan kesimpulan  $H_0$  gagal ditolak yang berarti bahwa media bola yang diberi angka dan warna berbeda tidak berpengaruh terhadap peningkatan minat belajar pengenalan angka anak usia PAUD. Anak usia dini yang tidak memiliki minat belajar

secara keseluruhan akan kesulitan untuk memahami mata pelajaran. Terutama mata pelajaran yang dianggap sulit dan tidak menarik seperti matematika. Sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar pengenalan angka pada anak PAUD. Peneliti yang tertarik untuk melanjutkan penelitian ini dapat memperhatikan beberapa hal yang dapat menjadi acuan, antara lain :

1. penting untuk melakukan studi pendahuluan pada lebih dari satu TK/PAUD untuk mengenali gejala/fenomena yang terjadi pada sampel yang dipilih.
2. sebaiknya guru dilibatkan pada penilaian observasi, guru diberikan lembar observasi yang berbeda dengan penilai.
3. sterilisasi ruang atau lapangan yang digunakan pada saat perlakuan dengan media bola dapat membantu menambah konsentrasi siswa.
4. memilih media pembelajaran lain yang dirasa dapat menggugah minat belajar pengenalan angka anak usia PAUD.
5. melakukan variasi atau penggabungan perlakuan media bola dengan perlakuan lain.
6. menambahkan jumlah subjek dalam penelitian.

## **Daftar Pustaka**

Amelia, Donna. (2011). Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak melalui Permainan Bola Angka di TK Samudera Satu Atap Pariaman. *Jurnal Pesona PAUD*. Vol.1 No.1

Azwar, Saifuddin. (2014). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Chaplin, James P. (2011). *Kamus Lengkap Psikologi*. Jakarta: Rajawali Press.

Dewey, John. (eds.), 1913. *Interest and Effort in Education*, Cambridge University Press: Boston, [https://books.google.co.id/books?id=t-V-aalwcnYC&pg=PA103&lpg=PA103&dq=Interest+and+Effort+in+Education&source=bl&ots=f1L1gbGkMk&sig=KS\\_XLL6q-3uNqpCBhWYgY\\_mgScI&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiCxrDrx6rJAhXQWo4KHTmqAZgQ6AEIWTAI#v=onepage&q=Interest%20and%20Effort%20in%20Education&f=false](https://books.google.co.id/books?id=t-V-aalwcnYC&pg=PA103&lpg=PA103&dq=Interest+and+Effort+in+Education&source=bl&ots=f1L1gbGkMk&sig=KS_XLL6q-3uNqpCBhWYgY_mgScI&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiCxrDrx6rJAhXQWo4KHTmqAZgQ6AEIWTAI#v=onepage&q=Interest%20and%20Effort%20in%20Education&f=false). (19/11/20015)

Hergenhahn, B.R., dan Olson, Matthew H. (2010). Teori Belajar (ed ke7). Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Hurlock, Elizabeth B. (1978). Perkembangan Anak Edisi Keenam (terj). Erlangga, Jakarta.

Hurlock, Elizabeth B. (1980). Psikologi Perkembangan, Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan (terj). Erlangga, Jakarta.

Jangan Paksa Anak Belajar Matematika. (2010, 23 Oktober). Kompas.com. Diunduh dari [http://edukasi.kompas.com/read/2010/10/23/11511949/jangan.paksa.anak.belajar.matematika?utm\\_source=RD&utm\\_medium=box&utm\\_campaign=Kaitrd](http://edukasi.kompas.com/read/2010/10/23/11511949/jangan.paksa.anak.belajar.matematika?utm_source=RD&utm_medium=box&utm_campaign=Kaitrd)

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, Nomor 58 Tahun 2009. (2009). Standar Pendidikan Anak Usia Dini. Diunduh dari <http://sdm.data.kemdikbud.go.id/SNP/dokumen/Permendiknas%20No%2058%20Tahun%202009.pdf>. (09/10/15)

Krapp, Andreas., Hidi, Suzanne., Renninger, K. Ann., 2014, The Role of Interest in Learning and Development, Psychology Press: New York, [https://books.google.co.id/books?id=CebJAgAAQBAJ&pg=PT4&hl=id&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=CebJAgAAQBAJ&pg=PT4&hl=id&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false). (24/11/2015)

Mutiah, Diana. (2010). Psikologi Bermain Anak Usia Dini. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Pratiwi, Ema. (2015, November). Pembelajaran Calistung bagi Anak Usia Dini Antara Manfaat Akademik dan Resiko Menghambat Kecerdasan Mental Anak. Inovasi Pembelajaran Pembelajaran untuk Pendidikan Berkemajuan. Prosiding dilakukan di Seminar Nasional Pendidikan di FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Putri, Indriato Laksmi (2014). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Menggunakan Strategi Bermain Stick Angka di PAUD. Jurnal Ilmiah PG-PAUD. Vol.2 No.2

- Sangadji, Etta Mamang., dan Sopiah. (2010). Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dalam Penelitian. Yogyakarta: Andi Offset.
- Santrock, John W. (2005). Psychology, Updated Seventh Edition. New York: McGraw-Hill.
- Santrock, John W. (2011). Perkembangan Masa Hidup (terj). Erlangga, Jakarta.
- Schaefer, Charles, E., dan Millman, Howard, L., (eds.), 1994, How To Help Children With Common Problems, Litton Education Publishing, Inc: New Jersey, [https://books.google.co.id/books?id=5vR\\_DYDXqKsC&pg=PA1&hl=id&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=onepage&q&f=true](https://books.google.co.id/books?id=5vR_DYDXqKsC&pg=PA1&hl=id&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=true). (3/12/2015).
- Smaldino, Sharon E., James D. Russel., Robert Heinich., dan Michael Molenda. (2005). Instructional Technology and Media for Learning. New Jersey: Peason Merrill Prentice Hall
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). Statistika untuk Penelitian. Bandung: CV Alfabeta.
- Suharnan. (2005). Psikologi Kognitif. Surabaya: Srikandi
- Suyadi. (2010). Psikologi Belajar Pendidikan Anak Usia Dini. Yogyakarta: Pedagogia PT Pustaka Insan
- Syah, Muhibbin. (2013). Psikologi Belajar. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Syamsir, Hendra. (2015). Cara Termudah Mengaplikasikan Statistika Nonparametrik. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.