

**PENGARUH MENCETAK DENGAN *PLAYDOUGH* PELANGI TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI PADA ANAK KELOMPOK A DI TK MUSLIMAT NU 82 SAMBISARI KECAMATAN TAMAN KABUPATEN SIDOARJO**

**Mas Furotul Ulya**

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

**Sri Setyowati**

PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Email: Srisetyowati@unesa.ac.id

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji ada atau tidaknya pengaruh mencetak dengan *playdough* pelangi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pre experiment*, jenis penelitian *one group pre test* dan *post test design* dengan subjek penelitian 20 anak. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi. Analisis data menggunakan *statistic non parametric* uji jenjang bertanda (*Wilcoxon match pair test*). Berdasarkan hasil penelitian skor total yang didapatkan oleh 20 anak pada *pre-test* sebesar 101 dengan skor rata-rata sebesar 5,05 sedangkan pada kegiatan *post-test* skor total yang didapatkan adalah sebesar 194 dengan skor rata-rata sebesar 9,7. Hasil perhitungan dengan uji *wilcoxon math pairs test* menunjukkan perolehan  $T_{hitung} < T_{tabel}$  ( $0 < 25$ ). Dari hasil analisis tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat pengaruh mencetak dengan *playdough* pelangi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A. Kemampuan mengenal bentuk geometri mulai berkembang dikarenakan anak sudah mulai mengenal bentuk geometri dengan menggunakan *playdough* pelangi dan kartu berbentuk geometri..

**Kata Kunci** : mengenal bentuk geometri, mencetak dengan *playdough* pelangi

**Abstract**

*The purpose of this study was to examine whether or not the influence of printing with playdough rainbow on the ability to recognize the geometry of children aged 4-5 years. This study uses a quantitative research design with pre-experimental research design, one group research type pre test and post test design with research subjects 20 children. The data collection technique used is observation. Data analysis using a signed level parametric non-parametric test (Wilcoxon match pair test). Based on the results of the study the total score obtained by 20 children in the pre-test was 101 with an average score of 5.05 while the post-test activity the total score obtained was 194 with an average score of 9.7. The results of calculations using the Wilcoxon math pairs test show the acquisition of  $T_{count} < T_{table}$  ( $0 < 25$ ). From the results of the analysis, it can be concluded that  $H_0$  is rejected while  $H_a$  is accepted. This means that there is the effect of printing with playdough rainbow on the ability to recognize geometric shapes of children aged 4-5 years. The ability to recognize geometric shapes began to develop because children have begun to recognize geometric shapes using playdough rainbows and geometric cards.*

*Keywords: recognize geometric shapes, print with playdough rainbow*

**PENDAHULUAN**

Anak usia dini adalah anak yang baru lahir sampai dengan usia 6 tahun yang sedang menjalani periode emas sehingga perlu stimulasi semaksimal mungkin untuk menjadikan anak siap menempuh jenjang pendidikan selanjutnya. Anak usia dini perlu di perhatikan dalam pengembangan aspeknya guna mengembangkan potensinya, salah satu tempat yang di

gunakan untuk pengembangan potensi anak adalah taman kanak-kanak. Di taman kanak-kanak seorang anak akan belajar tentang 6 aspek perkembangan yaitu: nilai agama dan moral, sosial emosional, bahasa, motorik, fisik, dan seni.

Aspek perkembangan kognitif sangat penting untuk dikembangkan di taman kanak-kanak karena memiliki tujuan dalam pengembangan kemampuan

berfikir anak sehingga anak dapat menemukan berbagai macam cara dalam memecahkan masalah dan membantu anak mengembangkan kemampuan logika matematika. Kemampuan logika matematika merupakan salah satu perkembangan yang harus dikuasai dalam bidang kognitif. Kognitif merupakan suatu aktivitas pikiran dalam mencari dan menemukan serta mengetahui dan memahami informasi. Kecerdasan adalah suatu konsep yang satu kesatuan dari jumlah kemampuan pikiran. Kognitif dan kecerdasan mempunyai keterkaitan satu sama lain yang nantinya akan melahirkan perkembangan kognitif manusia mulai dari usia anak-anak hingga dewasa. Kognitif adalah suatu proses berfikir berupa kemampuan atau daya untuk menghubungkan suatu peristiwa dengan peristiwa lainnya serta kemampuan menilai dan mempertimbangkan segala sesuatu yang diamati dari dunia sekitar (Sujiono, 2014:1.3).

Geometri adalah bagian dari matematika yang membahas mengenai titik, bidang dan ruang (Negoro, 2003). Mengenal bentuk geometri adalah salah satu tingkat pencapaian perkembangan anak. Konsep mengenal geometri anak diantaranya kemampuan anak mengenal, menunjuk, menyebutkan serta mengumpulkan benda-benda di sekitar yang mempunyai bentuk serupa.

Manfaat belajar mengenal bentuk-bentuk geometri menurut Hiele (dalam Tarigan, 2006:62) adalah membantu anak untuk memahami, menggambarkan, dan mendeskripsikan benda-benda yang ada di sekitarnya. Dalam mengenal bentuk geometri, secara tidak langsung anak dapat mengenal dan berpikir matematika logis. Berfikir matematis logis merupakan kemampuan berfikir secara rasional.

Pengenalan bentuk geometri merupakan salah satu standart isi pembelajaran matematika yang di rekomendasikan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (Triharso, 2013:48-49). Pembelajaran untuk anak usia dini pada suatu standart geometri bertujuan agar anak dapat menganalisa karakteristik dan sifat-sifat bentuk geometri dua atau tiga dimensi serta pengembangan argumentasi matematika mengenai hubungan-hubungan geometri. Dalam mengenalkan bentuk geometri, anak dalam dilibatkan dalam berbagai macam permainan (Paimin, 1998:6).

Berdasarkan hasil observasi pada anak kelompok A, dalam pengenalan bentuk geometri masih mengalami kesulitan yang dihadapi. Dalam pelaksanaannya, tidak semua ruang kelas di TK tersebut memiliki media yang mendukung dalam pengenalan bentuk geometri. Dalam hal ini penulis

mendapati bahwa dalam pembelajaran mengenal bentuk geometri di dalam kelas guru masih menggunakan LKA.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti ingin mencoba menerapkan cara yang dapat digunakan untuk mengenal bentuk geometri secara efektif dan menyenangkan. Dalam kegiatan pengenalan bentuk geometri peneliti melakukan kegiatan yang menarik untuk melatih kognitif anak melalui kegiatan mencetak *playdough* untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal bentuk-bentuk geometri (persegi, lingkaran dan segitiga).

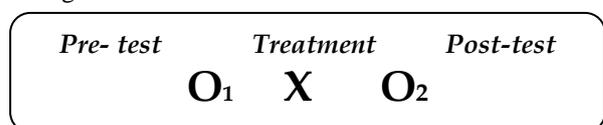
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kegiatan mencetak *playdough* pelangi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri kelompok A. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat menjadikan sebuah pengetahuan yang baru bagi guru dan sebagai inovasi dalam proses pembelajaran khususnya dalam mengenal bentuk geometri.

#### METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Dimana metode penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2011: 34) dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan atau *treatment* tertentu terhadap yang lain. Untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan maka peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen.

Jika berbicara metode penelitian eksperimen, terdapat berbagai macam desain eksperimen salah satunya adalah *Pre Eksperimental Design* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest Design*. Alasan peneliti menggunakan desain penelitian ini karena subjek penelitian hanya terdapat satu kelompok yang terdiri dari 20 anak. Sehingga peneliti tidak menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dikarenakan subjek penelitian yang sedikit.

Selanjutnya karena penelitian ini menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design* maka sebelum diberi perlakuan kelompok tersebut diberikan *pretest*, dengan demikian hasil perlakuan atau *treatment* dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan” (Sugiono, 2013: 107-110). Rancangan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1 Desain *One-Group Pretest-Posttest*

Dari bagan di atas dapat dijelaskan prosedur penelitian ini sebagai berikut :

- O<sub>1</sub>** = *Pre-test* untuk mengukur kemampuan motorik kasar anak sebelum diberikan perlakuan.
- X** = Perlakuan yang diberikan pada anak melalui permainan bola basket modifikasi.
- O<sub>2</sub>** = *Post-test* untuk mengukur kemampuan motorik kasar anak sesudah diberikan perlakuan.

Sampel dalam penelitian ini adalah anak kelompok A usia 4-5 tahun dengan jumlah 20 anak. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi. Pelaksanaan penelitian di dalam ruang kelas, peneliti memanggil anak satu persatu untuk maju kedepan dan menyebutkan bentuk-bentuk geometri, mengklasifikasikan bentuk geometri dan menyusun bentuk geometri menjadi sebuah bentuk kereta api dari *pre-test* sampai *post-test*. Setelah data terkumpul maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan statistik non parametrik karena data yang digunakan adalah data ordinal atau data berjenjang. Karena rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design* maka teknik analisis data yang sesuai adalah *Wilcoxon Match Pairs Test* (Sugiyono, 2010: 134). Berikut adalah tabel penolong untuk tes Wilcoxon.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian yang dilaksanakan pada Januari 2019 dilakukan sebanyak 7 kali pertemuan. Penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh mencetak *playdough* pelangi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A. Hal ini telah dibuktikan dari hasil kegiatan *pre-test* yang dilakukan terhadap 20 anak memiliki skor tertinggi yaitu 7 dan skor terendah yaitu 4 dan rata-rata skor total yaitu 5,05. Sedangkan *post-test* memiliki skor tertinggi yaitu 11,5 dan skor terendah yaitu 6,5 dan rata-rata skor total yaitu 9,7. Selanjutnya, berdasarkan dari hasil perbandingan dengan uji *wilcoxon match pairs test* dengan taraf kesalahan 5 % yaitu  $T_{hitung} < T_{tabel}$  ( $0 < 25$ ) yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima.

Selain itu saat penelitian ditemukan data bahwa anak belum mampu mengenal bentuk geometri. Kegiatan mengenal bentuk geometri yang dilakukan pada anak kelompok A untuk mengembangkan kemampuan berpikir logika anak.

Ketika hal ini diajarkan pada anak sebelum kegiatan mencetak *playdough* pelangi maka akan berdampak pada kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak, hal ini terlihat pada hasil *post-test* yang diperoleh. Selama kegiatan dari *pre-test* sampai *post-test* ketika peneliti menekankan pada kegiatan mencetak *playdough* pelangi anak belum mengenal dengan tepat bentuk-bentuk geometri. Namun setelah diberikan perlakuan selama 4 kali anak mulai mengenal dengan tepat dan dapat menyebutkan bentuk-bentuk geometri dengan benar dan sesuai. Berikut adalah hasil analisis perhitungan menggunakan uji *Wilcoxon Match Pair Test*.

Tabel 1 Hasil Analisis Perhitungan Menggunakan uji *Wilcoxon Match Pair Test*

No	Nama anak	X <sub>A1</sub>	X <sub>B1</sub>	Bed a X <sub>B1</sub> - X <sub>A1</sub>	Tanda Jenjang		
					Jenjang	+	-
1	ABH	7	11	4	4,5	+4,5	0
2	MND	7	11,5	4,5	9	+9	0
3	SYF	6	12	6	17,5	+17,5	0
4	ALVN	4	6,5	2,5	2	+2	0
5	ARF	5	7	2	1	+1	0
6	AML	5	11,5	6,5	19	+19	0
7	STR	5	9,5	4,5	9	+9	0
8	KML	4	8,5	4,5	9	+9	0
9	KNR	5	10,5	5,5	16	+14	0
10	NFS	5	12	7	20	+20	0
11	RS	5	10	5	14	+14	0
12	AZM	4	7,5	3,5	3	+3	0
13	TGR	4	10	6	17,5	+17,5	0
14	FZN	5	9	4	4,5	+4,5	0
15	BRN	4	8,5	4,5	9	+9	0
16	RK	4	9	5	14	+14	0
17	KN	5	10	5	14	+14	0
18	SF	6	10,5	4,5	9	+9	0
19	WLDN	5	9,5	4,5	9	+9	0
20	FDL	5	9,5	4,5	9	+9	0
Jumlah					T+= 210	T-= 0	

(Sumber: Data diolah)

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa  $T_{tabel}$  yang diperoleh yaitu  $T_{hitung} = 210$  dan  $T_{tabel} = 0$ . Nilai 0 dalam  $T_{hitung}$  menandakan tidak terdapat sampel yang memiliki nilai  $post-test < pre-test$ . Sedangkan nilai  $T_{hitung} = 55$  menandakan terdapat 20 sampel yang memiliki nilai  $post-test > pre-test$ .

Selanjutnya penarikan kesimpulan dalam analisis wilcoxon dilakukan melalui pengujian taraf nyata dengan membandingkan  $T_{tabel}$  dan  $T_{hitung}$ . Nilai  $T_{tabel}$  di tentukan dari tabel nilai kritis dengan memperhatikan N (jumlah sampel) dan tingkat signifikansi 5% (0,05).  $T_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% menunjukkan nilai 52 dari N (jumlah sampel yang digunakan) sebanyak 20 sampel yang berarti  $T_{hitung} < T_{tabel}$  ( $0 < 52$ ). Dari hasil analisis tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima. Artinya mencetak dengan *playdough* pelangi berpengaruh terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak kelompok A.

Kegiatan mencetak *playdough* pelangi di TK Muslimat NU 82 tersebut sejalan dengan pendapat Rasyid (2009:248) bahwa kemampuan kognitif-logika anak usia dini meliputi mengklasifikasi, menyebut, membedakan, dan menghitung benda, warna, jarak, waktu, ukuran, bobot, dan bentuk. Geometri adalah bagian dari matematika yang membahas mengenai titik, bidang dan ruang. Konsep geometri yang dilakukan dengan mencetak *playdough* pelangi di TK Muslimat NU 82 membuktikan bahwa system pemrosesan informasi manusia memiliki beberapa bentuk geometri sederhana yang terbatas yang diaplikasikan dalam bentuk-bentuk yang rumit

Mengenai pengenalan objek berupa persepsi bentuk disusun berdasarkan konsep geon, yang merupakan kependekan dari *geometrical ion*, telah dilakukan pada anak kelompok A di TK Muslimat NU 82 tersebut bahwa seluruh bentuk-bentuk yang kompleks tersusun dari geon-geon yang pada hakikatnya setiap benda di sekitar kita memiliki beberapa gabungan bentuk geometri dasar, bentuk geometri dasar yang berbeda-beda agar mempermudah dalam menganalisis benda-benda sekitar.

Hasil dari penelitian pada anak kelompok A TK Muslimat NU 82 mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Suprijati (2014), tentang penerapan kegiatan mencetak coklat blok untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk-bentuk geometri dengan hasil yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal bentuk geometri sebanyak 36%. Selanjutnya hasil penelitian di kelompok A TK Muslimat NU 82 Sambisari Taman Sidoarjo juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu

(2016), tentang peningkatan kemampuan mengenal bentuk geometri melalui kegiatan mencetak sabun. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan mencetak sabun mampu meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri. Mengingat pelaksanaan penelitian tersebut berhasil dalam pengenalan bentuk-bentuk geometri (persegi, lingkaran, dan segitiga), dan terjadi peningkatan kemampuan mengenal bentuk geometri (persegi, lingkaran, dan segitiga) maka diharapkan penelitian ini dapat dijadikan salah satu cara dalam mengenalkan bentuk-bentuk geometri (persegi, lingkaran, dan segitiga) agar anak tidak mudah bosan, menarik dan lebih bervariasi dalam kegiatan mengenal bentuk-bentuk geometri.

## PENUTUP

### Simpulan

kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak kelompok A meningkat setelah diberikan *treatment* (perlakuan) selama 4 kali berupa kegiatan mencetak *playdough* pelangi. Yang setiap kali dalam kegiatan *treatment* dilakukan berbeda dari kegiatan *treatment* pertama hingga yang keempat. Hal ini akan dapat mempengaruhi kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri.

Hal tersebut dibuktikan pada saat *pre-test*, sebanyak 17 dari 20 anak belum bisa ) menyebutkan 3 bentuk geometri (persegi, lingkaran dan segitiga), mengklasifikasikan bentuk-bentuk geometri (persegi, lingkaran dan segitiga), dan menyusun macam-macam bentuk geometri (persegi, lingkaran dan segitiga) menjadi suatu bentuk kereta api dengan hasil rata-rata *pre-test* 5,05 untuk 3 item yang telah diamati. Setelah diberi *treatment* (perlakuan) kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak meningkat dengan rata-rata *post-test* 9,7 untuk 3 item yang telah diamati. Dengan Hasil analisis data dengan uji jenjang *Wilcoxon* menunjukkan nilai = 0 lebih kecil dari < dengan taraf signifikansi 5% = 52 yang berarti < ( $0 < 52$ ),. Dengan demikian hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Berdasarkan analisis data < tersebut maka ( $H_a$ ) diterima, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh dalam kegiatan mencetak *playdough* pelangi terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri (lingkaran, persegi, segitiga) pada anak kelompok A.

### Saran

Sehubungan dengan kesimpulan yang telah ditulis, maka peneliti dapat mengemukakan saran sebagai berikut: 1) bagi guru dapat menggunakan hasil penelitian ini dalam pemilihan pembelajaran mengenai

pengenalan bentuk geometri pada anak dengan menggunakan kegiatan mencetak *playdough* pelangi, karena kegiatan mencetak *playdough* pelangi tersebut dapat membantu anak untuk mengembangkan imajinasi dan kreatifitas anak, anak akan mendapatkan pengalaman baru yang dapat memicu daya ingat anak dalam mengenal bentuk-bentuk geometri (persegi, lingkaran, dan segitiga), dan kegiatan tersebut dapat menstimulasi gerak motorik halus anak serta perkembangan kognitif anak. 2) bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan penelitian ini sebagai rujukan untuk mengadakan penelitian yang lebih inovatif terutama dalam hal kemampuan anak untuk mengenal bentuk geometri dengan subjek dan tempat yang berbeda.

Triharso, Agung. 2013. *Permainan Kreatif Dan Edukatif Untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta. CV Andi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Negoro, S.T. dan B. Harahap. 2003. *Ensiklopedia Matematika*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Paimin, J. E. 1998. *Agar Anak Pintar Matematika*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Rahayu, Meriyana. 2016. *Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Kegiatan Mencetak Sabun Pada Anak Kelompok A di TK Dharma Wanita Blooto Prajurit Kulon Mojokerto*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Robert, Dkk. 2007. *Psikologi Kognitif*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiono. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Alfabeta.
- Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sujiono, dkk. 2007. *Metode Pengembangan Kognitif*. Modul I, Bandung: Universitas Terbuka.
- Suprijati, Nani. 2014. *Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Kegiatan Mencetak Coklat Blok Pada Anak Usia 3-4 Tahun di PPT Setia Harapan Kecamatan Sambisari Kerep Surabaya*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.(Online), (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/view/8141>, *Vol 3, No 3 (2014): Volume 3 Nomor 3 Juni 2014*)
- Tarigan, Daitin. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenaga Kerjaan: Alfabeta.