

*Bermain Kotak Bentuk Geometri*

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

**BERMAIN KOTAK BENTUK GEOMETRI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA BANGUN DATAR ANAK AUTIS**

**Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya  
untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian  
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



**MUZAYYINATUS SHOLIKHAH**  
NIM: 12010044029

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA**

**2016**  
Universitas Negeri Surabaya

**BERMAIN KOTAK BENTUK GEOMETRI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA BANGUN DATAR ANAK AUTIS**

**Muzayyinat Sholikhah dan Wiwik Widajati**

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya) [muzayyinat93@gmail.com](mailto:muzayyinat93@gmail.com)

**Abstract**

The research of the influence of playing a box of geometry form toward the result of learning mathematics of flat structure to autism children in SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo was formed background by the autism children's ability in recognizing and grouping the form of flat structure (triangle, rectangle, and around) which still needed to be developed so the researcher gave fun activity which could facility the autism children to understand the flat structure material through the activity of playing a box of geometry form. The activity of learning mathematics of flat structure was not applied yet before in SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo. The purpose of this research was to prove whether there was influence of playing a box of geometry form toward the result of learning mathematics of flat structure to autism children in SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo.

The research method used was quantitative approach with pre experiment kind and *one group pretest posttest design*. The sampling technique used was *purposive sample* and the technique of data collection was test. There were two tests done i.e. the test was done to assess the children's initial ability before and after giving treatment of playing a box of geometry form.

The technique of data analysis used statistic non parametric, the test was done by *Wilcoxon Match Pair Test* formula. The research result indicated that the test average value obtained before giving treatment of playing a box was 37,28 while the test average value obtained after giving treatment of playing a box of geometry form was 75,27, it indicated that there was enhancement value. In addition, the research result also indicated  $T_{counted} = 0$  was smaller than  $T_{table} = 2$  with significant level 5%. If  $T_{counted} = 0 < T_{table} = 2$  so it could be concluded that there was influence of playing a box of geometry form toward the result of learning mathematic of flat structure to autism children in SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo.

Keywords: *playing, a box of geometry form*

**PENDAHULUAN**

Anak autis memiliki kesulitan dalam memahami materi pembelajaran termasuk dalam pelajaran matematika dengan materi bangun datar. Putranto (2015:14) mendefinisikan autisme sebagai sebuah gangguan pada anak yang ditandai dengan keterlambatan dalam bidang kognitif, bahasa, perilaku, komunikasi, serta interaksi sosial. Adanya hambatan-hambatan yang dimiliki anak autis dalam kognitif dan interaksi dengan orang lain membuat anak autis kesulitan dalam memahami materi bangun datar.

Kesulitan dalam memahami bangun datar ini ditandai dengan kesulitan anak dalam mengenal dan mengelompokkan balok bangun datar. Standar kompetensi lulusan mata pelajaran matematika diantaranya adalah memahami bangun datar dan bangun ruang sederhana, unsur-unsur dan sifat-sifatnya, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari (Permendiknas Nomor 23,2006:355). Selain itu salah satu kompetensi yang harus dikuasai anak autis kelas 1 pada semester 2 untuk pelajaran matematika yakni kemampuan 6.Mengenal bangun datar sederhana,

dengan kompetensi dasar 6.1Mengenal segitiga, segiempat, dan lingkaran dan 6.2 Mengelompokkan bangun datar menurut bentuknya (KTSP,2006:419). Kompetensi-kompetensi tersebut menuntut anak autis untuk dapat mengenal dan mengelompokkan bangun datar segitiga, segiempat dan lingkaran.

Bangun datar sebagai bagian dari materi yang dipelajari dalam matematika dapat didefinisikan sebagai kumpulan titik-titik yang terletak pada satu bidang datar (Hidayat,2011:193). Adapun manfaat mengenal bangun termasuk bangun datar bagi anak yakni anak akan lebih mudah dalam mengenali, memahami, menggambarkan, dan mendeskripsikan benda-benda disekitarnya berdasarkan kesamaan atau perbedaan bentuknya sehingga anak dapat menyelesaikan masalah yang ada dilingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Rustiyanti (2014:5) yang menjelaskan tentang manfaat lain dari kemampuan mengenal bangun adalah anak dapat lebih memahami lingkungannya, mampu berpikir matematis logis dan dapat memahami konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

Namun fakta dilapangan menunjukkan bahwasanya beberpa anak autis di SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo yang berusia lebih dari 7,8,10 dan 13 tahun masih kesulitan dalam mengenal bangun datar, hal ini ditandai dengan kesulitan anak dalam mengenal dan mengelompokkan balok bangun datar (segitiga, segiempat dan lingkaran) serta kesulitan anak dalam menyebutkan dan mengelompokkan bentuk dari benda sekitar. Anak autis memiliki kriteria mudah bosan, lebih peka terhadap stimuli pendengaran dan dapat mempertahankan konsentrasi ketika bermain benda-benda yang diputar atau dibongkar pasang. Hal ini sejalan dengan pendapat Sunardi & Sunaryo (2007:161) yang menjelaskan bahwa anak autis tidak acuh terhadap stimuli pendengaran maupun penglihatan, tetapi dapat mempertahankan konsentrasi ketika bermain benda-benda yang diputar atau dibongkar pasang. Oleh karena itu dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan materi mengenal dan mengelompokkan bangun datar (segitiga,segiempat dan lingkaran) dibutuhkan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak autis sehingga dapat menarik minat dan konsentrasi anak untuk mengikuti pembelajaran.

Proses pembelajaran untuk anak autis cenderung membutuhkan media visual yang menarik karena kemampuan kognitif yang menonjol dari anak autis diantaranya yakni dalam Inteligensi spasial, seperti kegiatan menggambar dan melukis benda persis sama dengan aslinya, memasang puzzle, berhasil pada tugas-tugas yang menuntut kemampuan diskriminasi visual (Ginanjari,2007:94). Sejalan dengan pendapat tersebut Sunardi & Sunaryo (2007:161), menjelaskan bahwa anak autis tidak acuh terhadap stimuli pendengaran maupun penglihatan, tetapi dapat mempertahankan konsentrasi ketika bermain benda-benda yang diputar atau dibongkar pasang. Kemampuan anak autis dalam diskriminasi visual ini membuat anak autis dapat mengerjakan tugas-tugas dalam kegiatan pembelajaran yang membutuhkan aktifitas tangan dengan konsentrasi yang lebih baik. Djadja Rahardja dan Sujarwanto (2010:108) menjelaskan bahwa indera pendengaran anak autis cenderung paling kuat sehingga alat bantu visual sering digunakan dalam membantu belajar anak dengan autisme. Kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan karakteristik anak autis tersebut dapat diberikan dengan kegiatan bermain kotak bentuk geometri.

Bermain adalah dunia kerja anak usia prasekolah dan menjadi hak setiap anak untuk bermain tanpa dibatasi usia karena dengan bermain anak dapat memetik manfaat bagi perkembangan aspek fisik-motorik,kecerdasan dan sosial emosional (Ngatiyo,2008:161). Sejalan dengan pendapat tersebut, Montolalu,dkk (2008:1.10) menjelaskan bahwa bermain merupakan kegiatan yang

dilakukan anak secara spontan karena disenangi, sering tanpa tujuan dan dapat digunakan sebagai proses belajar yang menyenangkan. Sedangkan Mainan Kotak Bentuk Geometri merupakan sebuah kotak atau kubus yang salah satu sisinya berlubang membentuk bangun datar seperti lingkaran, segitiga, segiempat, bintang dan setengah lingkaran.

Penelitian pengaruh bermain kotak bentuk Geometri terhadap kemampuan mengenal bangun datar siswa autisberkaitan dengan penelitian Srianis,Komang dkk (2014) mengenai penggunaan metode bermain *puzzle* Geometri pada kelompok A semester II di TK PGRI Singaraja Tahun pelajaran 2013/2014 untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak dalam mengenal bentuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode bermain *Puzzle* Geometri dapat meningkatkan perkembangan kognitif dalam mengenal bentuk pada anak kelompok A semester II di TK PGRI Singaraja. Sesuai hasil penelitian tersebut dapat dinyatakan bahwa kemampuan kognitif mengenal bangun datar dapat dikembangkan melalui bermain. Adanya penelitian yang telah dilakukan dapat menjadi acuan dalam penyusunan penelitian mengenai pengaruh bermain kotak bentuk geometri terhadap hasil belajar matematika bangun datar anak autis.

#### **METODE**

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, pendekatan kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme , pendekatan ini digunakan karena dalam penelitian ini terdapat populasi atau sampel tertentu, tehnik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotetsis yang telah ditetapkan (Sugiyono,2013:14). Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif juga dikarenakan data dalam penelitian menggunakan data yang berbentuk angka berupa data ordinal dan data interval.

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif pra eksperimen. Penelitian ini menggunakan pra eksperimen karena dalam penelitian ini terdapat variabel luar yang mempengaruhi terbentuknya variabel dependen (variabel terikat). Seperti yang dikemukakan Sugiyono(2013:109) dikatakan *pre eksperimenal design* karena desainnya belum sungguh-sungguh atau masih terdapat variabel luar yang yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Peneliti menggunakan jenis penelitian ini karena dalam penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat, sampel yang dipilih dalam penelitian diambil secara

random, dan sampel yang digunakan merupakan sampel kecil karena berjumlah kurang dari 30 orang dengan jumlah sampel 7 anak.

Desain atau rancangan penelitian yang digunakan yakni *One-Group Pre test-Post test Design*. Adapun pemilihan *One-Group Pre test-Post test Design* sebagai rancangan penelitian adalah karena dalam penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding dan peneliti juga dapat membandingkan keadaan subjek penelitian sesudah dan sebelum diberi perlakuan. Sugiyono (2013:110) menjelaskan bahwa dalam penelitian dengan rancangan *One-Group Pre test-Post test Design* terdapat *pretest* yang diberikan kepada subjek penelitian sebelum diberi perlakuan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui hasil perlakuan dan dapat membandingkan keadaan anatar sebelum diberi perlakuan (O1) dan sesudah diberi perlakuan (O2) dengan lebih akurat. Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

O1 X O2
---------

(Sugiyono,2013:111)

Populasi dan Sampel dalam penelitian ini adalah anak autis kelas 1 di SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo. Berikut ini tabel sampel anak autis kelas 1 SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo. Adapun cara pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sampel bertujuan atau *purposive sample*. *Purposive sampel* adalah cara pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara mengambil sampel penelitian bukan berdasarkan atas strata,random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Penggunaan cara *purposive sampel* untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini karena didasarkan jumlah sampel yang tidak besar, dan pengambilan sampel berdasarkan atas ciri-ciri,sifat-sifat atau karakteristik tertentu yang merupakan ciri-ciri pokok populasi (Arikunto,2006:139-140). Ciri-ciri atau karakteristik dari sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah anak autis ringan yang sudah memiliki kontak mata dan kepatuhan yang cukup, kemampuan berbicara yang cukup dan kemampuan motorik halus yang cukup serta memiliki kemampuan mengenal bangun datar dan mengelompokkan bangun datar (segitiga, segiempat dan lingkaran) yang masih perlu dikembangkan.

Adapun tehnik pengumpulan data yang digunakan yakni Tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto dalam Sulisyanto,2013:49). Tes lisan yang

dilakukan dalam penelitian ini yakni dengan meminta siswa untuk menyebutkan bentuk bangun datar (segitiga, segiempat dan lingkaran) dari gambar benda-benda yang ditunjukkan peneliti, sedangkan untuk tes tulisnya siswa diarahkan untuk mengerjakan 3 soal yang berkaitan dengan materi mengelompokkan bangun datar. Tes lisan dan tulis ini digunakan untuk memperoleh data tentang pengaruh bermain kotak bentuk geometri terhadap nilai hasil belajar matematika bangun datar yang diperoleh anak.

Tehnik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data statistik non parametrik yaitu pengujian statistik yang dilakukan karena salah satu asumsi normalitas tak dapat dipenuhi. Hal ini diakibatkan oleh jumlah sampel yang diteliti kurang dari 10 yaitu  $n = 7$  disebut sampel kecil. Maka rumus yang digunakan untuk menganalisis adalah statistik nonparametrik *Wilcoxon Match Pairs Test*. Dipergunakannya rumus *Wilcoxon Match Pairs Test* ini karena peneliti ingin mengetahui perbedaan hasil belajar matematika bangun datar pada anak autis di SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo sebelum dan sesudah diberikan kegiatan pembelajaran matematika dengan bermain kotak bentuk geometri.

Langkah –langkah analisis data dapat dirincikan sebagai berikut.

1. Mengumpulkan hasil data melalui pre tes dan pos tes
2. Mentabulasi data pre tes dan pos tes
3. Memasukkan data kedalam tabel penolong untuk tes Wilcoxon
4. Mencari nilai T hitung
5. Menentukan taraf kesalahan. Tafaf kesalahan dalam penelitian ini adalah 0,05
6. Mencari nilai T tabel
7. Membandingkan T hitung dengan T tabel
8. Pengujian hipotesis
9. Interpretasi data

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data-data yang telah diperoleh selanjutnya direkapitulasi, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan nilai hasil belajar matematika bangun datar anak autis di SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo sebelum dan sesudah diberikanya kegiatan pembelajaran matematika melalui bermain kotak bentuk geometri, sehingga dapat diketahui ada tidaknya pengaruh bermain kotak bentuk geometri erhadap hasil belajar matematika bangun datar pada anak autis di SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo.. Adapun hasil data rekapitulasi dijabarkan pada tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 1

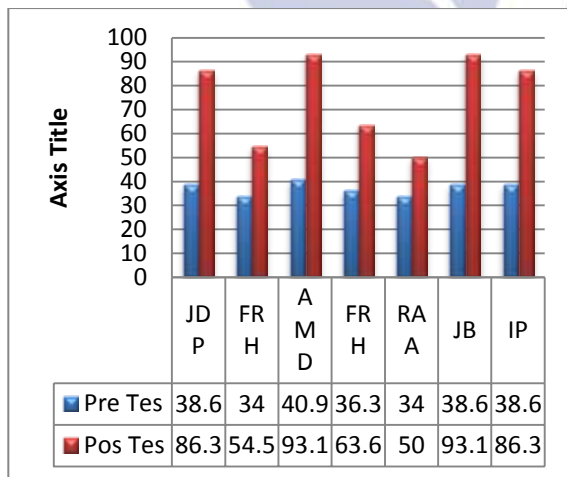
Hasil Rekapitulasi Nilai Pre Tes dan Pos Tes  
Nilai Hasil Belajar Matematika Bangun Datar

No.	Nama	Pre Tes	Pos Tes
1.	JDP	38,6	86,3
2.	FRH	34	54,5
3.	AMD	40,9	93,1
4.	FR	36,3	63,6
5.	RAA	34	50
6.	JB	38,6	93,1
7.	IP	38,6	86,3
Jumlah		261	526,9
Rata-rata		37,28	75,27

Keterangan :

Berdasarkan tabel 1 tampak peningkatan yang signifikan dari jumlah nilai 261 menjadi 526,9 sehingga nilai beda yang didapat sebesar 265,9. Nilai rata-rata tes juga mengalami peningkatan, pada pre tes 37,28 dan pada pos tes menjadi 75,27 sehingga didapatkan beda sebesar 39,44. Besarnya peningkatan nilai hasil belajar matematika bangun datar masing-masing anak dapat dilihat pada grafik 1, pemberian grafik ditujukan untuk menunjukkan adanya beda yang terlihat pada masing-masing anak.

Adapun grafik rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Matematika Bangun Datar pada Pre Tes dan Pos Tes adalah sebagai berikut:



Grafik 1

Grafik Hasil Rekapitulasi Nilai Pre Tes dan Nilai Pos Tes Hasil Belajar Matematika Bangun Datar Anak Autis SLB Cita Hati Bunda

Adapun langkah analisis data dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Memperoleh data  $X_{A1}$ , yaitu hasil kegiatan sebelum melakukan bermain kotak bentuk. Data  $X_{A1}$  diperoleh dari nilai hasil belajar sebelum dilakukannya bermain kotak bentuk geometri yang didapatkan oleh 7 sampel

penelitian, data nilai ini tercantum dalam tabel 1 (Tabel hasil rekapitulasi).

b. Memperoleh data  $X_{B1}$ , yaitu hasil kegiatan setelah melakukan bermain kotak bentuk geometri. Data  $X_{B1}$  diperoleh dari nilai hasil belajar setelah dilakukannya bermain kotak bentuk geometri yang didapatkan oleh 7 sampel penelitian, data nilai ini tercantum dalam tabel 1 (Tabel hasil rekapitulasi )

c. Mencari nilai beda antara  $X_{A1}$  dan  $X_{B1}$  dengan cara menghitung selisih  $X_{B1}$  dan  $X_{A1}$  ( $X_{B1} - X_{A1}$ ) pada masing-masing responden. Nilai beda yang didapatkan 7 sampel penelitian tercantum pada tabel 4.4 (Tabel Perubahan Hasil Belajar).

d. Mencari jenjang mulai dari responden awal sampai akhir tanpa memperhatikan tanda (+) dan (-). Data nilai jenjang yang diperoleh 7 sampel penelitian tercantum dalam tabel 4.4 (Tabel Perubahan Hasil Belajar).

e. Memasukkan jenjang atau peringkat pada kolom tanda sesuai dengan hasil dari selisih antar  $X_{A1}$  dan  $X_{B1}$ . Jika kolom selisih terdapat tanda negatif (-) maka peringkat yang diperoleh dimasukkan pada kolom bertanda negatif (-). Jika kolom selisih terdapat tanda positif (+) maka peringkat yang diperoleh dimasukkan pada kolom tanda positif (+) yang tercantum dalam tabel 4.4.

f. Menjumlah nilai pada kolom yang bertanda positif (+) atau dengan istilah  $T_+$ . Jumlah nilai yang diperoleh adalah  $T=26$ .

g. Menjumlah nilai pada kolom yang bertanda negatif (-) atau dengan istilah  $T_-$ . Jumlah nilai yang diperoleh adalah  $T= 0$ .

h. Menentukan T hitung dengan cara memilih diantara  $T_+$  dan  $T_-$  yang memiliki jumlah terkecil. Nilai T hitung terkecil yang didapatkan adalah  $T=0$ .

i. Setelah mengetahui T hitung kemudian disesuaikan dengan  $T_{tabel}$ . Dengan  $N=7$  dan pengambilan keputusan pada uji jenjang bertanda *wilcoxon* dengan taraf kesalahan 5% maka nilai  $T_{tabel}$  yang didapatkan adalah 2

j. Cara pengambilan keputusan pada uji jenjang bertanda *wilcoxon* dengan taraf kesalahan 5% yaitu sebagai berikut:

1) Jika  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

2) Jika  $T_{hitung} \geq T_{tabel}$ , maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Sedangkan dalam penelitian ini adalah  $H_a$  yaitu ada pengaruh bermain kotak bentuk geometri terhadap hasil belajar matematika bangun datar pada anak autis di SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo.

k. Setelah mengetahui hasil belajar sebelum melakukan bermain kotak bentuk geometri dan hasil belajar

setelah melakukan bermain kotak bentuk geometri Langkah berikutnya yakni membuat tabel kerja perubahan nilai hasil belajar matematika bangun datar pada anak autis di SLB Harmoni Sidoarjo. Adapun tabel kerja perubahan nilai hasil belajar dapat dilihat dalam tabel 2.

Tabel 2  
Tabel Perubahan Nilai Pre Tes Pos Tes Hasil Belajar Matematika Bangun Datar Anak Autis Di SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo

No	Nama	Nilai O1/Pre Tes	Nilai O2/Pos Tes	Beda O2-O1	Tanda Jenjang		
					Jenjang	+	-
1	JDP	38,6	86,3	47,7	4,5	4,5	-
2	FRH	34	54,5	20,5	2	2	-
3	AMD	40,9	93,1	52,4	6	5	-
4	FR	36,3	63,6	27,3	3	3	-
5	RAA	34	50	16	1	1	-
6	JB	38,6	93,1	54,5	7	6	-
7.	IP	38,6	86,3	47,7	4,5	4,5	-
TOTAL						W= 26	T= 0

Keterangan :

Berdasarkan tabel diatas , dapat diketahui bahwa nilai  $T_{hitung}$  yang diperoleh adalah 0. Penentuan  $T_{hitung}$  menurut Sugiyo (2010:136) yaitu diambil dari jumlah jenjang yang terkecil tanpa memperhatikan  $T_{tabel}$  yaitu menentukan  $(n, \alpha)$ , dimana  $n=7$  dan  $\alpha$ =taraf signifikansi 5% sehingga  $T_{tabel}$  diperoleh dari tabel nilai kritis uji Wilcoxon yaitu 2. Mengetahui jumlah angka yang diperoleh dari  $T_{tabel}$  berjumlah 2  $T_{hitung}$  berjumlah 0 maka dapat disimpulkan bahwa  $T_{hitung} < T_{tabel}$  ( $0 < 2$ ).

Analisis data yang digunakan oleh peneliti adalah statistik non parametrik dengan menggunakan rumus uji jenjang Wilcoxon karena datanya bersifat kuantitatif yakni dalam bentuk angka dan berbentuk ordinal serta jumlah sampel penelitian yang kurang dari 30. Berdasarkan hasil penghitungan menggunakan rumus uji jenjang Wilcoxon maka dapat diperoleh data  $T_{hitung} = 0 < T_{tabel} = 2$ . Dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini yaitu hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh bermain kotak bentuk geometri terhadap hasil belajar matematika bangun datar pada anak autis di SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo, sehingga menunjukkan bahwa penggunaan bermain kotak bentuk geometri mempengaruhi nilai hasil belajar matematika bangun datar karena berdasarkan rekapitulasi nilai hasil belajar mengalami peningkatan yang signifikan.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan anak autis memiliki antusias dan perhatian dalam kegiatan pembelajaran matematika tentang bangun datar dengan

kegiatan bermain kotak bentuk geometri sehingga nilai hasil belajar matematika bangun datar meningkat. Rustiyanti (2014:5) menjelaskan tentang manfaat dari kemampuan mengenal bangun termasuk manfaat mengenali bangun datar adalah anak dapat lebih memahami lingkungannya, mampu berpikir matematis logis dan dapat memahami konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian dilapangan dapat menguatkan penjelasan Montolalu (2008:1.19-1.22) tentang manfaat dari bermain salah satunya yakni Montolalu (2008:1.19-1.22) menjelaskan manfaat bermain diantaranya yakni dapat mencerdaskan otak, bermain dapat dijadikan sebagai media yang sangat penting bagi proses belajar anak dan dapat mengembangkan kognitif anak dan memperkuat penjelasan Habibi dan Yasin (2013:15-16) tentang manfaat dari Mainan Kotak Bentuk diantaranya adalah untuk melatih konsentrasi anak dan mengenalkan bentuk bangun datar dan ruang. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya temuan penelitian yang sesuai dengan teori-teori tersebut, dua anak autis yang pada saat pre tes belum mengenal bentuk segitiga, segiempat dan lingkaran sedangkan pada 4 anak autis yang lain hanya mengenal 1 bentuk bangun datar yaitu segitiga dan belum mengenal bentuk segiempat dan lingkaran. Setelah diberikan pembelajaran dengan bermain kotak bentuk geometri selama 12 kali pertemuan yangmana dalam kegiatan tersebut anak memiliki perhatian dan motivasi yang baik dalam pembelajaran belajar sehingga anak mudah dilatih untuk menyebutkan dan mengelompokkan balok-balok bangun datar(segitiga, segiempat dan lingkaran) dan kemampuan mengenal dan mengelompokkan bentuk bangun datar anak autis menjadi lebih baik ketika dilakukan pos tes.

Berdasarkan hasil belajar secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh bermain kotak bentuk geometri terhadap hasil belajar matematika bangun datar pada anak autis di SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo diperoleh peningkatan dari hasil rata-rata nilai pre tes 37,28 menjadi 75,27 ketika pos tes sehingga beda yang diperoleh sebesar 37,99. Hasil penelitian yang dilakukan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika bangun datar dalam mengenal dan mengelompokkan bentuk bangun datar, hal ini disebabkan faktor internal yakni motivasi dan perhatian anak dalam kegiatan belajar dan faktor eksternal yakni adanya media belajar kotak bentuk geometri yang sesuai dengan karakteristik anak autis. Sedangkan hasil analisis data terdapat perubahan positif pada semua sampel, sehingga ketika pengujian nilai  $T_{hitung}$  kurang dari nilai  $T_{tabel}$ .

Kemampuan anak autis meningkat dikarenakan dalam pemberian materi mengenal dan mengelompokkan bentuk bangun datar, peneliti menggunakan kegiatan

bermain dengan media mainan kotak bentuk geometri , melakukan absensi dengan mengajak anak bernyanyi sambil menyebutkan nama teman-temannya sehingga anak akan lebih antusias dan berkonsentrasi dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran bermain kotak bentuk geometri mengajak anak untuk berlatih menyebutkan bentuk bangun datar, memasang balok bangun datar dengan lubang pada sisi kotak bentuk geometri dan mengajak anak untuk mengelompokkan balok-balok bangun datar sesuai dengan bentuknya. Kegiatan-kegiatan tersebut menuntut anak autis untuk melakukan diskriminasi visual. Hal tersebut berkaitan dengan karakteristik kognitif dan akademik anak autis yang memiliki kekuatan dalam intelegensi spasial meliputi memasang *puzzle* dan berhasil pada tugas-tugas

## PENUTUP

### A. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bermain kotak bentuk geometri berpengaruh terhadap nilai hasil belajar matematika bangun datar autis di SLB Cita Hati Bunda Sidoarjo. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan hasil nilai rata-rata hasil belajar matematika bangun datar sebelum melakukan bermain kotak bentuk (pre tes) adalah 37,28 dan setelah melakukan bermain kotak bentuk geometri menjadi 75,27. Berdasarkan hasil tersebut, dibuktikan bahwa kegiatan pembelajaran dengan bermain kotak bentuk geometri secara signifikan mempengaruhi tingkat kemampuan anak autis dalam mengenal dan mengelompokkan bentuk bangun datar segitiga, segiempat dan lingkaran.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diketahui bahwa bermain kotak bentuk geometri dapat meningkatkan nilai hasil belajar matematika bangun datar anak autis, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru
  - a. Bermain kotak bentuk geometri dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika bangun datar, sebaiknya guru memberikan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan yakni dengan bermain serta menggunakan media yang menarik sesuai karakteristik belajar anak sehingga anak akan lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
2. Bagi peneliti selanjutnya

Bermain kotak bentuk geometri dapat mengembangkan nilai hasil belajar matematika bangun datar anaka autis, sebaiknya peneliti dapat mengembangkan penelitian tentang bermain kotak

bentuk geometri dengan menggunakan aspek atau kemampuan lainnya untuk dikembangkan lagi dengan kegiatan bermain kotak bentuk geometri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto,Suharsini.2006.*ProsedurPenelitianSuatuPendek atanPraktik*. Jakarta: RinekaCipta.
- Arikunto,Suharsini.2010.*ProsedurPenelitianSuatuPendek atanPraktik*. Jakarta: RinekaCipta.
- Depdiknas.Permendiknas No 58 Tahun 2009 Tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini. 2009. Jakarta : Depdiknas
- Diknas \_\_\_\_\_. *Permendiknas No.23 tahun 2006*. (online). (<http://staff.unila.ac.id/radengunawan/files/2011/09/Permendiknas-No.-23-tahun-2006.pdf>, diakses tanggal 20 Desember 2015)
- Ditpsd.2009.*KTSP SK KD SD KELAS 1*.(online). (<http://ditpsd.dikdas.kemdikbud.go.id/index.php/pages>, diakses 19 Desember 2015)
- GINANJAR,ADRIANA Soekandar.2007.“Memahami Spektrum Autistik Secara Holistik”.*Jurnal Makara, Sosial Humaniora*, Vol. 11, No.02. Hal. 94
- Habibi, Sritji dan M.Yasin.2013. *Jenis dan Spesifikasi Alat Bantu Pembelajaran Untuk Anak Autis*. Jakarta:Direktorat Pembinaan Khusus dan layanan Khusus Pendidikan Dasar Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Hidayat,Moh.Syamsul.2011.*Rahasia Matematika Lengkap*. Surabaya :Apollo Lestrai
- Montolalu,dkk.2005.*Bermain dan Permainan Anak*.Jakarta: Universitas Terbuka
- Ngatiyo.2008.“Membelajarkan Anak Usia Dini dengan Bermain”.*Jurnal cakrawala kependidikan*Vol.6 No.2.hal.161
- Putranto,Bambang.2015.*Tips Menangani Siswa Yang Membutuhkan Perhatian Khusus*.Yogyakarta:DIVA press
- Rahardha,Djaja dan Sujarwanto.2010.*Pengantar Pendiddikan Luar Biasa (Orthopedagogik)*.Surabaya:Universitas Negeri Surabaya
- Rustyanti Desy Wahyu.2014.*Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Permainan Dakon Geometri Pada Anak Kelompok A Di TK Arum Puspita Trihardjo*

*PandakBantul*, Yogyakarta:PPs Universitas  
Negeri Yogyakarta

Srianis, Komang. 2014. *Penerapan Metode Bermain Puzzle Geometri Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Dalam Mengenal Bentuk*, (online), (<http://lib.unnes.ac.id/19222/1/1402408172.pdf>, diakses 12 November 2015).

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta

Sunardi dan Sunaryo. 2007. *Intervendi Dini Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan

