

**JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS**

**Model Pembelajaran Langsung Berbasis Media Pasir Berwarna Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Angka 1-10 Pada Anak Autism**

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



**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
2017**

**Model Pembelajaran Langsung Berbasis Media Pasir Berwarna Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Angka 1-10 Pada Anak Autisme**  
**Putrie Mei Atika dan Sri Joeda Andajani**

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya) [putriemeiatika@yahoo.co.id](mailto:putriemeiatika@yahoo.co.id)

**ABSTRACT**

The purpose of this research was to observe whether there was influence of direct learning model based color sand media toward number 1-10 concept to autism children in SLB Widya Tama Surabaya or not. An autism was a disturbance of pervasive development completely which could disturb the cognitive function, one of them was the understanding of number concept. The direct learning model based color sand media was teaching which was specially designed to support the children's learning process step by step through color sand media.

This research used *pre experiment kind*. The research design used was *one group pre test post test design*. The techniques of data collection were test and documentation. The data analysis technique was *sign test*.

From the research result it was then analyzed using *sign test* formula, and obtained  $Z_H = 2,05 > Z_t = 1,96$  to significant level 5%. So, it could be concluded that there was influence of direct learning model based color sand media toward understanding ability of number 1-10 concept to autism children in SLB Widya Tama Surabaya.

*Keywords:* Direct learning, number concept

**Pendahuluan**

Pendidikan luar biasa adalah pendidikan yang ditujukan untuk anak yang mengalami hambatan fisik, mental, emosi dan sosial. Dengan adanya pendidikan luar biasa, anak dengan kebutuhan khusus dapat belajar sesuai dengan kebutuhan khusus yang dialami. Dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 5 ayat 2 disebutkan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, dan sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Terkait dengan kelainan tersebut, terkandung maksud bahwa sekelompok anak yang berhak mendapatkan pendidikan khusus salah satunya adalah anak dengan hambatan autisme. Peeters (2004:15) menjelaskan bahwa autisme merupakan suatu gangguan perkembangan, gangguan pemahaman/gangguan pervasive, dan bukan bentuk penyakit mental. Hal tersebut juga dapat menyebabkan gangguan pada bidang komunikasi, bahasa, kognitif, sosial, dan fungsi adaptif sehingga menyebabkan anak-anak tersebut seperti manusia yang seolah-olah hidup dalam

dunianya sendiri (Azwardi, 2008:16). Karakteristik autisme mulai muncul di bawah 3 tahun pertama kelahiran. Penanganan autisme dengan cepat dan tepat dapat memperkecil frekuensi keautisan anak.

Menurut Safaria (2005:7) "40% anak dengan gangguan autis mempunyai IQ di bawah 50 dan hanya 30% yang memiliki IQ 70 atau bahkan lebih. Mereka menunjukkan variabilitas ekstrem dalam fungsi intelektual. Sering mereka tidak dapat diuji secara verbal, dan apabila dapat, hasilnya paling buruk dalam tugas-tugas yang memerlukan simbolik atau abstrak dan logika konseptual. Akan tetapi, tugas yang memerlukan keterampilan manipulatif atau visual spasial atau daya ingat, hasilnya akan baik"

Anak dengan gangguan autistik mengalami permasalahan yang sangat kompleks. Permasalahn tersebut meliputi; sensorik, motorik, kognitif, intrapersonal, interpersonal, perawatan diri, produktifitas, serta leisure (Reed:1991, dalam Sujarwanto, 2005:180). Permasalahan kognitif pada anak

autis salah satunya adalah permasalahan kemampuan memahami konsep angka.

Berdasarkan observasi di SLB Widya Tama Surabaya pada Februari 2016, di dapati 6 anak autis mengalami hambatan dalam pembelajaran matematika di antaranya yaitu 2 anak autis belum mampu mengenal angka 1 sampai 10, 3 anak sudah mengenal angka namun belum mampu jika disuruh menunjuk angka, serta 1 anak yang sudah mampu mengenal angka namun belum bisa menuliskannya. Hal tersebut disebabkan karena mereka mengenal angka melalui hafalan bukan dengan memahami.

Berdasarkan temuan dari hasil di atas, untuk membantu anak autis dalam menerima materi pemahaman konsep angka diperlukan model pembelajaran dan media yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam mengajarkan anak autis memahami konsep angka adalah model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna.

Menurut Arends dalam Trianto (2007:29), pengertian model pembelajaran langsung adalah.

“Salah satu pengajaran yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah”

Pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang secara langsung diarahkan oleh guru melalui tugas-tugas spesifik yang harus dilengkapi oleh para siswa dibawah pengawasan guru secara langsung (Depdiknas, dalam Lukmanul Hakim, 2011:55).

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat di gunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat menstimulus terjadinya proses belajar pada anak. Salah satu media yang dapat menstimulus atau merangsang anak autis adalah dengan menggunakan media pasir berwarna. Bermain pasir merupakan salah satu kegemaran anak dari jaman dahulu hingga sekarang. Dengan

permukaan pasir yang halus, pasir mampu mengasah kemampuan psikomotorik, sosial, emosi, bahasa, sensoris dan kognitif, sehingga selain bermain anak juga bisa belajar. Sama halnya dengan yang disampaikan oleh Montessori dalam Sudono (2000:26) menjelaskan bahwa dengan bermain anak akan memiliki kemampuan untuk memahami konsep dan pengertian alamiah tanpa terpaksa. Seperti konsep angka dan warna.

Pembelajaran matematika khususnya pemahaman konsep angka perlu menggunakan media pembelajaran yang simple, menarik, dan tentunya menyenangkan agar proses belajar-mengajar menjadi efektif. Dalam permasalahan tersebut, peneliti mengangkat suatu media pembelajaran yang menggunakan pasir berwarna. Dimana ketika guru memberikan instruksi menyebutkan angka maka anak akan menuliskannya di atas pasir. Dengan hal tersebut anak akan tertarik untuk belajar.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, pasir berarti butiran kecil atau halus. Pasir merupakan komponen yang berasal dari alam yang banyak kita jumpai di lingkungan sekitar, jalan, halaman, atau pantai. Menurut Sudono (2000:115) anak-anak suka bereksplorasi dengan tanah, lumpur dan pasir.

Selanjutnya menurut Olivia (2008:68) berdasarkan riset yang dilakukan, mengungkapkan bahwa anak-anak dapat mempertahankan konsentrasi lebih baik jika ditampilkan dalam warna.

Media pasir berwarna, meski terlihat sederhana namun mempunyai manfaat begitu besar. Dengan warna yang menarik dan mempunyai tekstur yang lembut, pasir mampu menghidupkan dan melatih syaraf taktil pada anak autis yang berguna untuk melatih motorik halus yang sangat di perlukan untuk menulis. Selain itu media pasir juga dapat di dimanfaatkan untuk mengenalkan konsep angka dengan cara menggambarkan di atas pasir tanpa takut salah, karena permukaan pasir yang sangat mudah di hapus

Sehingga, yang dimaksud dengan model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna adalah salah satu pengajaran yang dirancang khusus untuk menunjang proses

belajar anak secara selangkah demi selangkah menggunakan media pasir berwarna.

Pemahaman matematika yaitu mengenal dan memahami konsep angka perlu dimiliki anak autis agar mampu di gunakan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal untuk mempelajari pendidikan matematika selanjutnya. Semakin awal anak memahami konsep angka, maka akan semakin baik pula pemahamannya tentang hal tersebut. Menurut Tim Kreatif Cikal Aksara (2011:17) konsep angka adalah ojekt matematika yang digunakan untuk menghitung dan mengukur. Sebuah simbol notasi yang mewakili sebuah angka yang di sebut angka tapi umum di gunakan, jumlah kata bisa berarti objek abstrak, simbol, atau kata untuk nomor tersebut. Konsep angka digunakan untuk melambangkan bilangan, suatu entitas abstrak dalam ilmu matematika. Tetapi bagi orang-orang awam, angka dan bilangan seringkali di anggap dua entitas yang sama.

Mengajarkan konsep angka pada anak autis perlu menggunakan media yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Hal ini juga sangat berpengaruh pada tumbuh dan berkembang anak autis dalam belajar. Mengingat kebutuhan tersebut maka seorang guru harus menyediakan sarana dan prasana pendidikan agar anak autis bisa tumbuh dan berkembang dengan baik. Stimulasi atau rangsangan yang diberikan haruslah sesuai dengan tahapan perkembangan maupun kebutuhan anak

Model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk pemahaman konsep angka 1 sampai 10 pada anak autis. Anak autis yang sebelumnya belum paham mengenai pemahaman konsep angka 1 sampai 10, maka selanjutnya setelah di terapkan intervensi atau perlakuan diharapkan anak mampu melakukan pemahaman konsep angka 1 sampai 10. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna untuk meningkatkan pemahaman konsep angka 1 sampai 10 anak autis ini digunakan agar anak tidak hanya menghafal tetapi memahami konsep angka agar dapat

membangun dasar-dasar matematika yang kuat untuk pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbasis Media Pasir Berwarna Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Angka 1-10 Anak Autis Di Widya Tama Surabaya"

### Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk Mengkaji ada atau tidaknya Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbasis Media Pasir Berwarna Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Angka 1-10 Anak Autis Di SLB Widya Tama Surabaya

### Metode

#### A. Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan ialah "One-group Pretest-Posttest Design" yaitu eksperimen yang menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk membandingkan keadaan sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan (Sugiyono, 2015:110). Penelitian ini menggunakan desain melalui tes sebelum diberikan perlakuan (O1) dan setelah diberikan perlakuan (O2), sehingga terdapat perbandingan antara O1 dan O2 untuk mengetahui efektifitas perlakuan (X). Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

O1 X O2

(Sugiono, 2015:111)

Keterangan:

O1 = *Pre-test* untuk mengetahui kemampuan anak autis dalam kemampuan pemahaman konsep angka sebelum diberikan *treatment* model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna

X = *Treatment* atau perlakuan, subyek diberikan perlakuan melalui model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna

O2 = *Post-test* untuk mengetahui kemampuan setelah diberi perlakuan. Tes dilakukan 1 kali untuk mengetahui

kemampuan siswa dalam kemampuan pemahaman konsep angka

Penilaian dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan yakni 1 kali pertemuan sebelum pemberian *treatment* dan 1 kali pertemuan setelah pemberian *treatment* untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep angka anak autis di SLB Widya Tama Surabaya, serta 8 kali pertemuan untuk memberikan *treatment*/perlakuan terhadap subjek. Hasil *pre-test* dan *post-test* akan dianalisis dengan statistik non parametrik *sign test*

## B. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan sesuai dengan masalah yang diteliti, oleh karena itu pemilihan lokasi disesuaikan pula dengan masalah. Pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut:

- a. Karakteristik anak autis
- b. Pemasalahan anak autis sesuai dengan masalah yang diteliti
- c. Sesuai dengan jumlah sampel yang dibutuhkan
- d. Sarana dan Prasarana yang mendukung untuk melakukan penelitian

Dengan pertimbangan di atas, maka penelitian dilakukan di Sekolah Luar Biasa Widya Tama Surabaya

## C. Variabel Penelitian

### 1. Variabel

- a. Variabel bebas adalah variabel penyebab atau yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna
- b. Variabel terikat adalah variabel akibat yang ditimbulkan karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemahaman konsep angka 1-10

## D. Definisi Operasional

### 1. Model Pembelajaran Langsung Berbasis Media Pasir Berwarna

Model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna merupakan model

pembelajaran yang dilakukan selangkah demi selangkah dengan menggunakan pasir berwarna

Dalam model pembelajaran ini, dilakukan sesuai fase-fase pembelajaran langsung yang telah dimodifikasi dengan adanya media pembelajaran berupa pasir berwarna.

### 2. Konsep Angka

Konsep angka yang dimaksud dalam penelitian ini adalah anak mampu menyebutkan angka 1 sampai 10, anak mampu menunjuk angka 1 sampai 10 sesuai instruksi, dan anak mampu menuliskan angka 1 sampai 10 dengan urut atau secara acak sesuai dengan instruksi

### 3. Anak Autis

Dalam penelitian ini anak autis yang dimaksud adalah anak autis yang bersekolah di SLB Widya Tama Surabaya dan mempunyai hambatan dalam kemampuan pemahaman konsep angka

## E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah

1. Silabus
2. Rencana Program Pembelajaran (RPP)
3. Soal pre-test
4. Soal post-test
5. Lembar penilaian

## F. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Tes
2. Metode Dokumentasi

## G. Teknik Analisis Data

Metode analisis yang dilakukan 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 kecil. Subyek penelitian kurang dari 10 anak. Selain itu, statistik non parametrik juga digunakan untuk menganalisis data yang berskala nominal dan ordinal. Maka rumus yang digunakan untuk menganalisis adalah satatistik non parametrik jenis uji tanda (*sign test*)

Setelah terkumpulnya sejumlah data dalam penelitian, untuk memperoleh kesimpulan, data diolah melalui teknik analisis data. Analisis data merupakan cara yang digunakan dalam proses penyederhanaan data kedalam data yang lebih mudah dibaca dan dipresentasikan dengan menggunakan uji tanda (*sign test*) Saleh (1996 : 4-5)

$$Z_h = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Keterangan

- Z<sub>h</sub> : Nilai hasil pengujian statistik *sign test*
- X : Hasil pengamatan langsung yakni jumlah tanda plus (+) - p (0,5)
- μ : Mean (nilai rata-rata) = n.p
- σ : Standart deviasi =  $\sqrt{n.p.q}$
- p : Probabilitas untuk memperoleh tanda (+) atau (-) = 50% = 0,5 karena nilai krisis 5 %
- q : 1-p = 1 - 0,5 = 0,5
- n: Jumlah sampel

Langkah-langkah analisis data:

1. Menetapkan perubahan tanda (+) atau (-) dari hasil pre tes dan post test
2. Menghitung X yang diperoleh dari banyaknya tanda (+) dikurangi p/probabilitas (0,5)
3. Menghitung mean (μ), rumus = n.p, dengan n= banyaknya sampel yaitu 6 dan p= probabilitas yaitu 0,5
4. Menghitung standar deviasi (σ), rumus =  $\sqrt{n.p.q}$  dengan n= banyaknya sampel yaitu 6, p= probabilitas yaitu 0,5, dan q= 1-p = 1 - 0,5 = 0,5
5. Memasukkan semua hasil yang telah di hitung ke dalam rumus :

$$Z_h = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Interpretasi hasil analisis data:

1. Jika Z hitung (Z<sub>ht</sub>) ≤ Z tabel (Z<sub>t</sub>) maka Ho diterima, berarti model pembelajaran langsung tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep angka 1-10 anak autis.
2. Jika Z hitung (Z<sub>ht</sub>) ≥ Z table (Z<sub>t</sub>) maka Ho ditolak, berarti model pembelajaran langsung berpengaruh terhadap

kemampuan pemahaman konsep angka 1-10 anak autis.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Penyajian Data

Data-data yang diperoleh pada penelitian selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dengan harapan data-data tersebut dapat dipahami dan dimengerti dengan mudah. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam menganalisis data adalah sebagai berikut :

##### a. Data hasil pre tes

Penilaian *pre test* dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar anak dalam materi pemahaman konsep angka 1 sampai 10 sebelum diberikan *traetment* menggunakan model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna. Pada saat melakukan *pre test*, anak diminta untuk mengerjakan soal-soal. Adapun hasil *pre test* dengan materi pemahaman konsep angka 1 sampai 10 pada anak autis di SLB Widya Tama Surabaya adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1.

Hasil *Pre test* (X<sub>1</sub>) Materi Pemahaman Konsep Angka 1 sampai 10 Pada Anak Autis

No.	Subyek	Nilai Pre-test
1.	AL	47,5
2.	AM	60
3.	AY	67,5
4.	DV	56,25
5.	FS	40
6.	SB	55
<b>Nilai Rata-Rata Pre Test</b>		<b>52,30</b>

##### b. Data Hasil Post Tes

Penilaian *post test* dilakukan untuk mengetahui hasil belajar anak dalam materi konsep angka setelah diberikan *treatment* meggunakan model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna pada materi pemahaman konsep angka 1 sampai 10. pada saat melakukan *post test* subyek diminta untuk

mengerjakan soal-soal. Adapun hasil *post test* dengan materi pemahaman konsep angka 1 sampai 10 anak autis di SLB Widya Tama Surabaya adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2.

Hasil *Post test* ( $Y_2$ ) Materi Pemahaman Konsep Angka 1 sampai 10 Pada Anak Autis

No.	Subyek	Nilai Post-test
1.	AL	92,5
2.	AM	88,75
3.	AY	90
4.	DV	87,5
5.	FS	71,25
6.	SB	88,75
<b>Nilai Rata-Rata Post Test</b>		<b>86,45</b>

c. Tabel rekapitulasi pre tes dan pos tes

Tabel 4.3

Rekapitulasi Hasil *Pre Test* ( $X_1$ ) dan *Post Test* ( $Y_1$ ) Materi Pemahaman Konsep Angka 1 sampai 10 Pada Anak Autis

No.	Subyek	Nilai Pre-test	Nilai Post-test
1.	AL	47,5	92,5
2.	AM	60	88,75
3.	AY	67,5	90
4.	DV	56,25	87,5
5.	FS	40	71,25
6.	SB	55	88,75
<b>Nilai Rata-Rata</b>		<b>52,30</b>	<b>86,45</b>

## 2. Analisis Data

Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik nonparametrik dengan menggunakan *sign test*.

a. Tabel kerja perubahan hasil kemampuan pemahaman konsep angka 1-10 anak autis di SLB Widya Tama Surabaya

Tabel 4.4.

Kerja Perubahan Nilai *Pre Test* ( $X_1$ ) dan *Post Test* ( $Y_1$ ) Materi Pemahaman Konsep Angka 1 Sampai 10 Pada Anak Autis

No	Subyek	Nilai		Tanda Perubahan ( $X_1-Y_1$ )
		Nilai Pre-test ( $X_1$ )	Nilai Post-test ( $Y_1$ )	
1.	AL	47,5	92,5	+
2.	AM	60	88,75	+
3.	AY	67,5	90	+
4.	DV	56,25	87,5	+
5.	FS	40	71,25	+
6.	SB	55	88,75	+
<b>Nilai Rata-Rata</b>		<b>52,30</b>	<b>86,45</b>	<b>X=6</b>

b. Perhitungan statistik dengan menggunakan rumus *sign test*

Data-data hasil penelitian yang berupa nilai pre tes dan pos tes yang telah dimasukkan ke dalam tabel kerja perubahan di atas kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus *sign test* dengan keterangan sebagai berikut :

$$Z_h = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

Keterangan :

ZH : nilai hasil pengujian *sign test*

x : hasil pengamatan langsung, yakni jumlah tanda positif (+) - p

$\mu$  : mean = n.p

p : probabilitas memperoleh tanda (+) atau (-) = 0,5

n : jumlah subjek

$\sigma$  : standar deviasi :  $\sqrt{n.p.q}$

q : 1-p = 0,5

c. Pengolahan data

1) Mencari X

Dari hasil pengamatan dan hasil perhitungan diperoleh perubahan tanda (+) = 6, maka besar x adalah :

x = tanda plus (+) - 0,5

$$= 6 - 0,5$$

$$= 5,5$$

Jadi besarnya  $X$  terletak pada 5,5

2) Mencari  $p$

Probabilitas untuk memperoleh tanda (+) atau (-) = 0,5

3) Mencari  $q$

$$q = 1 - p$$

$$= 1 - 0,5$$

$$= 0,5$$

4) Menentukan mean ( $\mu$ )

$$\mu = n \cdot p$$

$$= 6 \cdot 0,5$$

$$= 3$$

5) Menentukan standar deviasi ( $\sigma$ )

$$\sigma = \sqrt{n \cdot p \cdot q}$$

$$= \sqrt{6 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$= 1,22$$

6) Tes statistik (ZH)

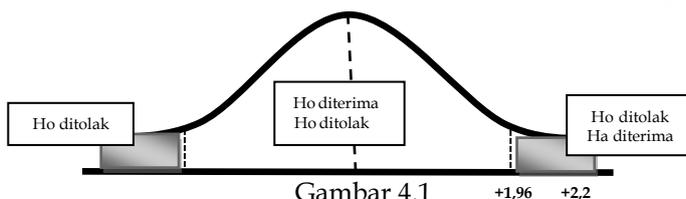
$$Z_h = \frac{x - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$= \frac{5,5 - 3}{\frac{1,22}{\sqrt{6}}}$$

$$= 2,05$$

### 3. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis pada hasil perhitungan untuk uji dua sisi  $\alpha = 5\%$  adalah sebesar 1,96. Kenyataan pada nilai  $Z_h$  yang diperoleh adalah 2,05 dan nilai tersebut lebih besar daripada 1,96 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna terhadap kemampuan pemahaman konsep angka 1-10 anak autis di SLB Widya Tama Surabaya. Berikut ini merupakan kurvanya :



Gambar 4.1

Kurva pengujian hipotesis dua pihak

### B. Pembahasan

Hasil penelitian terhadap 6 anak autis di SLB Widya Tama Surabaya pada hasil belajar

pemahaman konsep angka 1 sampai 10, adalah sebagai berikut:

Pada saat sebelum diberikan *treatment* berupa model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna, hasil kemampuan pemahaman konsep angka 1 sampai 10 anak autis di SLB Widya Tama Surabaya masih rendah. Yang rata-rata nilainya 65. Adapun hasil belajar tersebut meliputi minat belajar anak, keaktifan anak dalam menjawab pertanyaan, perhatian anak terhadap media, sikap anak, dan kemampuan akademik anak.

Banyak anak yang kesulitan dalam memahami konsep angka 1 sampai 10. akan tetapi setelah diberikan *treatment* berupa model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna, hasil kemampuan pemahaman konsep angka 1 sampai 10 dapat dicapai dengan baik. Anak juga tampak tertarik belajar karena media yang digunakan belum pernah mereka temui. Hal ini membuat anak di dalam proses pembelajaran menjadi tenang dan konsentrasi, sehingga materi yang disampaikan dapat diterima anak dengan baik.

Pre-test dan post-test dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman dan ingatan masing-masing anak sebelum dan sesudah diberikan *treatment* berupa model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna. Perolehan hasil pemahaman konsep angka 1 sampai 10 sebelum diberikan *treatment* adalah 52,30. Hasil belajar konsep angka 1 sampai 10 yang diperoleh keenam anak autis mengalami kesulitan pada pemahaman konsep, dikarenakan anak autis mempunyai hambatan pada pemahaman yang menyebabkan gangguan pada bidang kognitif. Hal ini sesuai dengan Peeters (2012:15), bahwa autisme merupakan suatu gangguan pemahaman/gangguan pervasive, dan bukan suatu bentuk penyakit mental. Hal tersebut menyebabkan gangguan pada bidang kognitif, komunikasi, bahasa, sosial, dan fungsi adaptif.

Penggunaan model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna disesuaikan dengan kemampuan dan permasalahan yang dihadapi oleh anak autis. Model pembelajaran ini dapat membantu anak untuk pemahaman konsep angka 1 sampai 10 karena dapat

membuat anak tertarik untuk belajar. Pemberian *treatment* dilakukan 8 kali pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna dalam pemahaman konsep angka 1 sampai 10.

Kemampuan pemahaman konsep angka 1 sampai 10 pada anak autis di SLB Widya Tama Surabaya mulai tampak optimal setelah pengulangan *treatment*. *Treatment* dilakukan sebanyak 8 kali dengan pemberian soal-soal di akhir pertemuan sebagai tolak ukur pemahaman anak pada hari itu.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran langsung menurut Kardi dan Nur (2000:3) adalah sebagai berikut: (1) menyampaikan tujuan dan mempersiapkan anak. Dalam fase ini, guru hanya mempersiapkan materi dan media pembelajaran yang diperlukan oleh anak, (2) mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan. Anak diminta untuk memperhatikan materi pembelajaran melalui media dengan didampingi oleh guru, (3) membimbing pelatihan. Peran guru dalam fase ini memberikan petunjuk cara mengerjakan soal, (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Setelah diberikan pelatihan, guru mengecek jawaban anak dan memberikan umpan balik berupa pembahasan singkat dan (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan. Bagi anak yang belum memahami materi, guru akan membantu untuk menjelaskan kembali dan memberikan pelatihan ulang.

Pemberian *treatment* berupa model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna ini dilakukan secara intensif, agar anak dapat memahami dan mengingat materi tentang pemahaman konsep angka 1 sampai 10 dengan baik.

Kemampuan pemahaman konsep angka 1 sampai 10 pada anak autis terlihat perbedaan nilai rata-rata *pre test* dan *post test*. Nilai rata-rata dari hasil *pre test* sebelum diberikan *treatment* adalah 52,30 sedangkan hasil nilai rata-rata pada *post test* setelah diberikan *treatment* adalah 86,45. hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur

Faizah (2016) Yang meneliti model pembelajaran langsung pada siswa autis dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Terhadap Keterampilan Mengenal Warna Dasar Siswa Autis Di SLB Al-Falah Sembayat Gresik". Hasil penelitian tersebut adalah model pembelajaran langsung mampu mempengaruhi keterampilan mengenal warna dasar siswa autis.

Selanjutnya juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria Dwi Yuniarti. Dari hasil yang dilakukan pada siswa tunarungu dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Bermedia Papan Flanel Terhadap Hasil Belajar Matematika Penjumlahan Kesamping Pada Siswa Tunarungu Kelas 1 Di SDLB Karya Mulya I Surabaya" menunjukkan bahwa model pembelajaran langsung mampu mempengaruhi hasil belajar matematika penjumlahan kesamping pada Siswa Tunarungu.

Hal ini juga didukung pendapat oleh Wina Sanjaya (2007:189), keunggulan model pembelajaran langsung adalah dianggap sangat efektif apabila materi pembelajaran yang harus dikuasai anak cukup luas serta model pembelajaran langsung ini sangat tepat untuk dilakukan dalam kelas dengan jumlah anak yang banyak.

Model pembelajaran langsung ini dipadukan dengan media pasir berwarna. Tujuannya adalah agar anak autis lebih tertarik untuk belajar pemahaman konsep angka. Dengan demikian, anak dapat memahami materi dengan baik. Model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna ini juga dapat diterapkan untuk anak reguler.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh  $Z_{hitung}$  sebesar 2,05, sementara  $Z$  tabel dalam signifikan 5% untuk pengujian satu sisi ( $Z_t = 1,64$ ) sedangkan pengujian dua sisi ( $Z_t = 1,96$ ) sehingga  $H_0$  ditolak ( $1,64 < 2,05 > 1,96$ ). Dari pengujian hipotesis diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep angka 1-10 anak autis di SLB Widya Tama Surabaya.

## PENUTUP

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang dipaparkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna terhadap kemampuan pemahaman konsep angka 1 sampai 10 pada anak autis di SLB Widya Tama Surabaya”

### B. Saran

Berdasarkan pada simpulan tersebut, maka diajukan adanya beberapa saran sebagai berikut:

#### 1. Guru

Hendaknya model pembelajaran langsung dapat digunakan sebagai salah satu pembelajaran bagi anak autis dengan diberikan beberapa motivasi berupa media yang menyenangkan bagi anak. Model pembelajaran langsung berbasis media pasir berwarna ini merupakan salah satu strategi pembelajaran yang inovatif bagi anak autis dalam meningkatkan hasil belajarnya.

#### 2. Pengelola Sekolah

Hendaknya pengelola sekolah lebih memperhatikan lingkungan belajar anak supaya lebih termotivasi untuk belajarnya. Perlu lingkungan belajar yang nyaman dan dapat memberkan nilai positif terdapat semangat belajar anak.

#### 3. Peneliti Lanjutan

Dapat diadakan peneliti lanjutan dengan subyek yang berbeda dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih bervariasi.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdillah dan Danu Prasetyo. 2002. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Arloka

Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya

American Psychiatric Association. 2013. *Diagnostic and Statistical Manual For Mental Disorder 5th*

*ed DSM V*. Arlington: American Psychiatric Publishing

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raya Grafindo Persada

Azwandi, Yosfan. 2008. *Mengenal dan Menmbantu Penyandang Autis*. Jakarta: Rineka Cipta

Budianto dan Handarini. 2011. *Modul: Peningkatan Kompetensi Guru Siswa Autism Spectrum Disorders Dengan Pendekatan Positive Partnerships*. Surabaya: Pemerintah Provinsi Jawa Timur

Copley, Juanita. 2001. *The Young Child And Mathematics*. National Association For The Education Of Young Children

Dananjaya, Utomo. 2012. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa

Danuatmaja, Bonny. 2005. *Terapi Anak Autis Di Rumah*. Jakarta: Puspa Swara

Delphie, Bandi. 2009. *Matematika Untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Klaten: PT. Intan Sejati

Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2013, Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas

Departemen Pendidikan Nasional, Pusat Bahasa. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdiknas

Depdiknas. 2007. *Pedoman Pembelajaran Bidang Pembelajaran Fisik/Motorik Di TK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan TK

Djamarah. 2008. *Hakikat Belajar*. Bandung: Pustaka Setia

Faizah, Nur. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Terhadap Keterampilan Mengenal Warna Dasar Siswa Autis Di SLB Al-Falah Sembayat Gresik. Tersedia Pada: <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/article/view/13749> (diakses tanggal 3 Oktober 2016)

Handojo. 2006. *Autisma: Petunjuk Praktis dan Pedoman Materi Untuk Mengajar Anak Normal, Autis dan Perilaku lain*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer

Hariwijaya. 2009. *PAUD Melejitkan Potensi Anak Dengan Pendidikan Sejak Dini*. Yogyakarta: Mahadika Publicity

- Jihad, Asep Dan Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Kardi, Soeparman Dan Nur, 2000. *Pengajaran Langsung*. Surabaya: UNESA University Press
- Kurikulum Pendidikan Luar Biasa. 2006. *Standart Kompetensi Dan Kompetensi Dasar SDLB-C*. Jakarta. Depdikbud
- Lakshita, Nattaya. 2012. *Panduan Simple Mendidik Anak Autis*. Jogyakarta: Javalitera
- Olivia, Femi. 2008. *Gembira Belajar Dengan Mind Mapping*. Jakarta: Elex Media Koputindo
- Parent Guide. 2010. *Serunya Bermain Pasir!*, (Online), ([http://www.parents.co.id/dsp\\_content.php?kat=6&pg=atg&emonth=08&eyear=2010](http://www.parents.co.id/dsp_content.php?kat=6&pg=atg&emonth=08&eyear=2010), diakses tanggal 28 Februari 2016)
- Peeters, Theo. 2004. *Autisme*. Jakarta: Dian Rakyat
- Safaria, Triantoro. 2005. *Autisme : Pemahan Baru Untuk Hidup Bermakna Bagi Orang Tua*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Saleh, Samsubar. 1996. *Statistik Non Parametrik, Edisi Ke-2*. Yogyakarta: BPPE
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sudono, Anggani. 2000. *Sumber Belajar Dan Alat Permainan*. Jakarta: Grasindo
- Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sujarwanto. 2005. *Terapi Okupasi Untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Dirjen Dikti
- Sunu, Christopher. 2012. *Panduan Memecahkan Masalah Autism Unlocking*. Yogyakarta: Lintang Terbit
- Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group
- Peeters, Theo. 2012. *Panduan Autisme Terlengkap*. Jakarta: PT. Dian Rakyat
- Tajudin. 2008. *Peningkatan Pemahaman Bilangan Pada Anak Melalui Alat Peraga Pesona Bilangan*. Jakarta: TKI Al-Izhar Pondok Labu
- Thobroni, M Dan Mustofa A. 2003. *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta. Ar-Ruzz Media
- Tim Kreatif Cikal Aksara. 2011. *Latihan Lengkap Matematika TK A Dan TK B*. Jakarta: Cikal Aksara
- Tim Penyusun. 2014. *Panduan Penulisan Dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: Unesa University Press
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Winkel. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Virgawati, Vita. 2015. *Pengaruh Penggunaan Pasir Berwarna Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Perkembangan Kognitif (Pengenalan Sains) Anak Usia 3-4 Tahun Di PAUD Permata Bunda Kabupaten Sragen*. Tersedia pada: (<http://lib.unnes.ac.id/22603/1/1601410019-s.pdf>) (diakses tanggal 26 Februari 2016)
- Yatim, Faisal. 2007. *Autisme Suatu Gangguan Jiwa Pada Anak-Anak*. Jakarta: Pustaka Populer Obor
- Yuniarti, Fitria. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Bermedia Papan Flanel Terhadap Hasil Belajar Matematika Penjumlahan Kesamping Pada Siswa Tunarungu Kelas 1 Di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya*. Tersedia Pada: (<http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/article/view/8668>) (diakses tanggal 3 Oktober 2016)