

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

**METODE ABA BERMEDIA *SCRAPBOOK* TERHADAP KEMAMPUAN
MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK AUTIS**

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



Oleh:

ALVIANA ROVITA DEWI

NIM: 15010044066

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

2019

METODE ABA BERMEDIA SCRAPBOOK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK AUTIS

Alviana Rovita Dewi dan Ima Kurrotun Ainin

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya)

alvianadewi@mhs.unesa.ac.id

Abstrak:

Penelitian ini tentang kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis dalam aspek menyebutkan urutan bilangan, mencocokkan jumlah benda dengan bilangan, dan menulis lambang bilangan yang masih perlu dikembangkan. Oleh karena itu, kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis perlu dioptimalkan melalui metode ABA bermedia *scrapbook*.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh metode ABA bermedia *scrapbook* terhadap pengenalan konsep bilangan pada anak autis di SLB Harapan Bunda Surabaya. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan jenis pre eksperimen dan rancangan *one-group pre-test post-test design*. Teknik statistik yang digunakan dalam analisis data adalah uji jenjang bertanda *wilcoxon match pairs test*. Teknik pengumpulan data berupa tes dengan jenis tes lisan dan tes tulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan nilai kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis dengan nilai T hitung = $0 \leq T$ table = 21 dengan signifikansi 5% yang artinya ada pengaruh metode ABA bermedia *scrapbook* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis.

Kata kunci : ABA, *scrapbook*, konsep bilangan, autis.

Pendahuluan

Dalam kehidupan sehari-hari setiap orang harus memiliki pengetahuan mengenai bilangan. Menurut Prabowo dan Rahmawati (dalam Khasanah, 2015:18) Bilangan merupakan dasar bagi setiap orang dalam melakukan pengukuran serta pencacahan dalam menghitung jumlah benda. Menurut Sudaryanti, (dalam Rahman, 2017) Konsep bilangan adalah konsep matematika yang sangat penting untuk dikuasai anak.

Menurut Delphie, (dalam Hayati, 2016), manfaat mengenal konsep bilangan yaitu agar anak mampu mengelompokkan benda-benda dan mampu mengasosiasikan suatu benda dengan lambang bilangan. Menurut Triharso, (dalam Hayati, 2016), menyatakan bahwa manfaat dari mengenal konsep bilangan adalah menuntun anak agar anak belajar berdasarkan konsep berhitung urutan bilangan dengan benar, menghindari kesalahan dalam menghitung benda dan menghitung urutan bilangan, serta membantu anak dalam belajar berhitung secara alami.

Pengetahuan mengenai bilangan telah diajarkan dan menjadi indikator dalam kurikulum di setiap jenjang pendidikan, salah satunya adalah pengenalan dalam konsep bilangan yang sangat

diperlukan untuk mendukung pengetahuan dasar anak. Anak yang memiliki usia 4-5 tahun diharapkan sudah mampu membilang banyaknya benda 1-10, anak mampu menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda 1-10, anak mampu menirukan (menulis) lambang bilangan 1-10, (Permendiknas (2009). Namun kenyataannya berbeda, anak autis memiliki hambatan dalam proses berfikir dan memproses informasi sehingga meskipun sudah berumur 13 tahun masih belum mampu mengenal konsep bilangan.

Anak yang memiliki permasalahan dibidang komunikasi, interkasi sosial dan perilaku yang berulang merupakan permasalahan yang terdapat pada anak autis, menurut Lumbantobing, (2002:82) anak autis merupakan kondisi anak yang mengalami gangguan perkembangan fungsi otak yang mencakup bidang sosial dan afektif, komunikasi verbal dan nonverbal, imajinasi, fleksibilitas, minat, kognisi dan atensi. Anak autis memiliki gangguan terhadap proses berfikir dan memproses suatu informasi termasuk kemampuan mengenal konsep bilangan. Maka dari itu pembelajaran anak autis di sekolah menjadi terhambat dikarenakan proses berfikir anak autis mengalami gangguan dan perlu diberikan

beberapa penanganan khusus yaitu dengan menggunakan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *Scrapbook*.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 9-16 Januari 2019 permasalahan anak autis di sekolah SLB Harapan Bunda Surabaya yang ada di kelas 1 dan 2 dengan umur lebih dari 10 tahun yaitu berumur 13 tahun masih belum mampu mengenal konsep bilangan 1-10 (menyebutkan bilangan 1-10, mencocokkan benda dengan bilangan 1-10 dan menulis bilangan 1-10) yang seharusnya anak berusia 4-5 tahun diharapkan mampu mengenal konsep bilangan 1-10. Permasalahan tersebut disebabkan metode serta media yang kurang memadai, media yang digunakan kurang menarik sehingga anak autis masih sulit mempelajari konsep bilangan yang diajarkan, maka dari itu diperlukan suatu metode serta media yang cocok digunakan anak autis. Dalam penelitian ini akan diterapkan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* untuk mengoptimalkan kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis.

Dengan menggunakan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) Menurut Handoyo, (dalam Hardiani, 2012) metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) memiliki tujuan yaitu komunikasi dua arah, sosialisasi ke dalam lingkungan yang umum, menghilangkan atau meminimalkan perilaku yang tidak wajar, mengajarkan materi akademik, kemampuan bantu diri atau bina diri dan keterampilan lain. Dengan meminimalkan perilaku yang tidak wajar, serta meningkatkan materi akademik yang berguna untuk memfokuskan kontak mata anak autis yang memanfaatkan gaya belajar anak autis yang bersifat *visual learning* metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) ini diperlukan untuk pengajaran anak autis.

Penelitian ini menggunakan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* berkaitan dengan penelitian terdahulu yang relevan dan dijadikan dasar empiris pada penelitian ini yaitu, penelitian yang dilakukan oleh Rohani (2014) tentang penerapan metode drill bermedia *scrapbook* terhadap keterampilan berbicara anak tunagrahita di SLB-C AKW II Surabaya. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa ada pengaruh metode drill terhadap

keterampilan berbicara anak tunagrahita dengan menggunakan media *scrapbook*. Pendekatan dalam penelitian tersebut merupakan pendekatan kuantitatif serta menggunakan metode drill, subjek yang terdapat pada penelitian tersebut yaitu anak tunagrahita.

Penelitian lain juga berkaitan dan dijadikan dasar empiris dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2013) tentang studi deskriptif pelaksanaan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) dalam peningkatan kemampuan komunikasi reseptif anak autis di lembaga terapi *Little Star* Gresik. Hasil penelitian tersebut menyatakan pelaksanaan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) yang dilakukan terapis menekankan perilaku anak yang dilaksanakan dengan prinsip-prinsip terstruktur, terukur dan terarah. Pendekatan dalam penelitian ini merupakan pendekatan kualitatif jenis deskriptif yang membahas tentang metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) pada subjek anak autis namun dalam penelitian ini tidak menggunakan media pembelajaran. Pada penelitian ini metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) akan diuji cobakan pada kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis dengan menggunakan media *scrapbook*.

Menurut Marcus, (dalam Philips, 2013:38), media *scrapbook* memiliki keunggulan yaitu bersifat menarik dan bersifat visual maka anak autis akan lebih tertarik dalam mempelajari pembelajaran yang akan diajarkan. Karena anak autis yang gaya belajar *visual learning*. Media *scrapbook* dapat digunakan sebagai media yang memiliki keunggulan yang dapat diamati oleh indra penglihatan yang menjadikan anak autis tertarik untuk mempelajari materi pembelajaran khususnya materi di dalam penelitian ini yaitu materi mengenai konsep bilangan.

Berdasarkan latar belakang di atas pengenalan konsep bilangan itu sangatlah penting. Metode serta media yang mendukung sangat diperlukan, agar siswa dapat mengenal konsep bilangan, maka dari itu perlu penelitian tentang pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis di SLB Harapan Bunda Surabaya.

Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* terhadap pengenalan konsep bilangan pada anak autis di SLB Harapan Bunda Surabaya.

Metode Penelitian

A. Pendekatan Penelitian, Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Penelitian perlu dilakukan secara ilmiah agar memperoleh data aktual dan faktual sehingga dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya di masa depan serta data yang digunakan harus merupakan data yang valid. Penelitian ini berjudul "pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis di SLB Harapan Bunda Surabaya" menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif karena data yang digunakan berupa angka, menghubungkan antar variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Menurut Sugiyono, (2015:14), metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan tentang pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis di SLB Harapan Bunda Surabaya, maka peneliti memilih menggunakan jenis penelitian ini adalah pre eksperimen karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen, (Sugiyono, 2015:109). Alasan penggunaan pendekatan kuantitatif yaitu pada penelitian ini akan membuktikan pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis dengan menggunakan instrumen penilaian tes lisan dan tes tulis kemampuan

mengenal konsep bilangan pada anak autis dan menggunakan pencatatan data akhir dengan hasil *pre-test* dan *post-test*.

Penelitian ini menggunakan jenis rancangan penelitian *one-group pre-test post-test design*. Penelitian berfokus pada satu kelompok yang diamati, jumlah subjek yang diteliti tidak lebih dari 30 subjek. Desain dapat digambarkan sebagai berikut, menurut Sugiyono (2015:110) adalah sebagai berikut :

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

Keterangan :

O_1 = nilai *pre-test* kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis yaitu menyebutkan bilangan 1-10, mencocokkan bilangan dengan benda 1-10, dan menulis bilangan 1-10 sebelum diberikan perlakuan dengan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook*. *Pre-test* diberikan dengan tes lisan dan tes tulis.

X = *Treatment* atau perlakuan yang diberikan adalah metode ABA bermedia *scrapbook*. Subjek akan diberikan *treatment* selama 8 kali pertemuan 1x30 menit.

O_2 = Nilai *post test* untuk mengukur tingkat kemajuan anak setelah dilakukan *treatment*. *Post-test* bertujuan untuk mengukur kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis. *Post-test* dilakukan dengan cara yang sama dengan *pre-test* awal yaitu dengan menggunakan tes lisan dan tes tulis.

Alasan penggunaan rancangan penelitian *one-group pre-test post-test design* karena pada penelitian ini tidak ada variabel kontrol dan terdapat *pretest* sebelum perlakuan serta *posttest* setelah perlakuan dengan menggunakan kelompok eksperimen yang bertujuan untuk mengukur hasil dari perlakuan yang lebih akurat dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah anak autis dengan kelas 1 sampai 2 dengan rentang usia 5- 13 tahun di SLB Harapan Bunda Surabaya berjumlah 6 orang anak yang memiliki hambatan dalam mengenal konsep bilangan, memiliki kontak mata yang

cukup, kepatuhan yang cukup dan perhatian yang cukup. Berikut table subjek penelitian:

Tabel. 1. Subjek penelitian

No.	Subjek Penelitian	Jenis Kelamin (L/P)	Hambatan
1.	A	L	Hambatan dalam mengenal konsep bilangan 1-10
2.	D	L	
3.	F	L	
4.	R	L	
5.	T	P	
6.	Fi	P	

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih untuk melaksanakan penelitian ini adalah di SLB Harapan Bunda Surabaya yang beralamat di Jln/ Pucang Jajar Tengah no. 81 Surabaya, Jawa Timur, Indonesia. Tempat ini dipilih karena lokasi tersebut terdapat anak autis yang karakteristiknya sesuai dengan subjek penelitian yaitu belum mampu mengenal konsep bilangan yaitu menyebutkan bilangan 1-10, mencocokkan bilangan dengan benda 1-10, menulis bilangan 1-10, media yang digunakan masih kurang baik sehingga anak autis kesulitan dalam memahami pembelajaran yang berlangsung. Metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* di SLB tersebut masih belum pernah dilakukan.

D. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015:60). Variabel dalam penelitian ini:

a. Variabel Bebas

adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2015:61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *Scrapbook*. Metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia

scrapbook dalam penelitian ini terbatas pada cara pembelajaran untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak autis dengan tahap pemberian instruksi, *prompt* (bantuan), dan *reward*. *Prompt* dalam penelitian ini meliputi *prompt verbal* dan *prompt non-verbal*. *Reward* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu token (kepingan) stiker *reward* dan *non materi (verbal dan non-verbal)*.

Media *Scrapbook* dalam penelitian ini adalah media yang digunakan untuk menyampaikan materi konsep bilangan 1-10 terdiri dari dua *scrapbook* yaitu *scrapbook* pertama adalah *scrapbook* khusus menyebutkan bilangan, sedangkan *scrapbook* kedua adalah mencocokkan jumlah benda (daun dan buah jeruk) dengan lambang bilangan dan menulis bilangan. Isi *scrapbook* berupa menyebutkan menyebutkan bilangan 1-10, mencocokkan jumlah benda dengan bilangan 1-10 dan menulis bilangan 1-10. Media *scrapbook* ini dibantu oleh benda kongkrit/nyata yaitu daun dan buah jeruk.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015:61). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis. Kemampuan mengenal konsep bilangan meliputi menyebutkan bilangan 1-10, mencocokkan benda dengan bilangan 1-10, menulis bilangan 1-10.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk memperoleh suatu data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono, 2015:308). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes

Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu tes pada saat awal sebelum diberikan *treatment* dan tes pada saat akhir setelah anak sudah diberikan *treatment*, yaitu *pre-test* dan *post-test*, tes dalam penelitian ini menggunakan tes lisan

dan tes tulis. Tes lisan digunakan untuk mengukur kemampuan menyebutkan bilangan 1-10 dan tes tulis digunakan untuk mengukur kemampuan mencocokkan jumlah benda dengan bilangan 1-10 dan menulis bilangan 1-10. Tes dalam penelitian ini menggunakan tes lisan dan tes tulis kepada anak autis.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur variabel penelitian yang diamati, (Sugiyono, 2015:148). Dalam penelitian ini instrument yang digunakan adalah tes lisan dan tes tulis instrumen lembar observasi awal/*pre-test* dan observasi akhir/*post-test* yang terlampir. Adapun instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari. Instrumen *pre-test* dan *post-test* yang digunakan untuk mengukur kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis yang dilakukan dengan tes lisan dan tes tulis. Instrumen ini digunakan saat awal sebelum pelaksanaan instrumen dan di akhir setelah pelaksanaan intervensi dilakukan.

G. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono, (2013:207) analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Analisis data bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan. Dalam penelitian ini menggunakan data statistic non parametrik karena salah satu asumsi normalitas tidak dapat dipenuhi yakni jumlah sampel yang diteliti kurang dari 25 anak ($n = 6$) penelitian ini menggunakan uji jenjang bertanda *wilcoxon match pairs test* karena digunakan untuk menguji hipotesis komparatif (uji beda) bila datanya berskala ordinal (rangking) pada dua sampel berhubungan (*related*) (Sugiyono, 2013).

Tabel. 2. Tabel penolong untuk tes *wilxocon*

Nama	Nilai Pre Test	Nilai Post Test	Beda	Tanda Jenjang		
				Jenjang	+	-
A	30	80	50	4	4	0
D	30	80	50	4	4	0
F	20	50	30	1	1	0
R	40	100	60	6	6	0
T	40	90	50	4	4	0
Ei	30	70	40	2	2	0
TOTAL					T=21	T=0

Adapun langkah-langkah analisis data dengan menggunakan rumus *wilcoxon math pairs test* antara lain sebagai berikut:

1. Mengumpulkan hasil data yang dilakukan, yaitu data pre tes dan pos tes secara cermat untuk mendapatkan data yang benar dari penelitian yang telah dilaksanakan sehingga dapat menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis penelitian ini.
2. Mentabulasi data hasil pre tes dan pos tes, tabulasi data perlu dilakukan untuk memudahkan pengamatan atau evaluasi karena disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.
3. Memasukkan data ke dalam tabel penolong untuk tes *Wilcoxon*, adapun data yang dimasukkan yaitu hasil dari pre tes dan pos tes yang dilaksanakan. Adapun data yang dimasukkan merupakan hasil pre tes dan pos tes masing-masing anak. Kemudian menghitung selisish nilai pre tes dan pos tes masing-masing anak. Setelah itu, menentukan jenjang. Berikutnya menentukan tanda (+) dan (-) pada kolom, digunakan untuk menentukan T_{tabel} .
4. Mencari T_{tabel} berdasarkan lampiran daftar nilai kritis untuk uji *Wilcoxon* untuk dibandingkan dengan nilai T.
5. Membandingkan T_{tabel} dan T serta menarik kesimpulan dari hasil perbandingan tersebut..

H. Interpretasi Hasil Analisis Data

Interpretasi hasil analisis data dari penelitian ini adalah:

1. Jika $T_{hitung} \leq T_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* untuk mengenal konsep bilangan anak autis di SLB Harapan Bunda Surabaya.
2. Jika $T_{hitung} \geq T_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak ada pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* untuk mengenal konsep bilangan anak autis di SLB Harapan Bunda Surabaya.

Hasil Dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SLB Harapan Bunda pada tanggal 25 April 2019 sampai 16 Mei 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* mempunyai pengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis yaitu mengenal konsep bilangan 1-10. Hal tersebut nampak pada kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis yang menjadi lebih baik. Aspek kemampuan mengenal konsep bilangan yang dinilai adalah menyebutkan urutan bilangan, mencocokkan jumlah benda dengan bilangan, dan menulis bilangan. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah memahami hasil penelitian.

Uraian data hasil nilai *pre-test* kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis sebelum diberikan *treatment* melalui metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* dan hasil nilai *post-test* kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis adalah sebagai berikut:

1. Hasil *pre-test* kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis.

Hasil nilai *pre-test* merupakan nilai kemampuan anak autis sebelum diberikan *treatment*. *Pre-test* dilakukan pada anak autis sebanyak satu kali yang dilaksanakan tanggal 25 April 2019 pukul 09.00-09.45. Pada kegiatan *pre-test* anak diminta untuk berhitung bilangan 1-10, menghitung jumlah benda dengan urutan yang benar, setelah anak diminta untuk menyebutkan urutan bilangan kemudian anak diminta untuk mencocokkan jumlah benda dengan bilangan yang sesuai dan benar, kemudian anak diminta untuk menulis bilangan yang kosong dengan urutan bilangan yang benar, setelah anak menulis bilangan yang kosong kemudian anak diminta untuk menghitung jumlah benda yang disediakan, kemudian menulis bilangan yang sesuai dengan jumlah benda tersebut dengan benar dan tepat. Data hasil *pre-test* dalam tabel 3.

Tabel. 3. Hasil *pre-test* kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis

No.	Nama Siswa	Nilai <i>pre-test</i>
1.	A	30
2.	D	30
3.	F	20
4.	R	40
5.	T	40
6.	Fi	30
Jumlah		190
Rata-rata nilai <i>pre-test</i>		31,67

Berdasarkan hasil *pre-test* yang tertera dalam tabel tersebut menunjukkan nilai rata-rata hasil *pre-test* kemampuan mengenal konsep bilangan adalah masih rendah yaitu 31,67. Dalam perolehan hasil *pre-test* menunjukkan nilai skor terendah yaitu 20, sedangkan nilai skor tertinggi yaitu 40.

2. Hasil *post-test* mengenal konsep bilangan anak autis.

Hasil *post-test* merupakan nilai kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis yang telah diberikan *treatment*. *Post-test* diberikan pada anak autis sebanyak satu kali yang dilakukan pada tanggal 16 Mei 2019 pukul 09.00-09.35. Pada kegiatan *post-test* anak diminta untuk berhitung bilangan 1-10, menghitung jumlah benda dengan urutan yang benar, setelah anak diminta untuk menyebutkan urutan bilangan kemudian anak diminta untuk mencocokkan jumlah benda dengan bilangan yang sesuai dan benar, kemudian anak diminta untuk menulis bilangan yang kosong dengan urutan bilangan yang benar, setelah anak menulis bilangan yang kosong kemudian anak diminta untuk menghitung jumlah benda yang disediakan, kemudian menulis bilangan yang sesuai dengan jumlah benda tersebut dengan benar dan tepat. Data hasil *post-test* dalam tabel 4.

Tabel. 4. Hasil *post-test* mengenal konsep bilangan anak autis.

No.	Nama Siswa	Nilai <i>post-test</i>
1.	A	80
2.	D	80
3.	F	50
4.	R	100
5.	T	90
6.	Fi	70
Jumlah		470
Rata-rata nilai <i>pre-test</i>		78,33

Berdasarkan hasil *post-test* yang tertera dalam tabel tersebut menunjukkan nilai rata-rata hasil *post-test* menunjukkan kemampuan mengenal konsep bilangan mengalami peningkatan yaitu 78,33. Dalam perolehan hasil *post-test* menunjukkan nilai skor tertinggi yaitu 100.

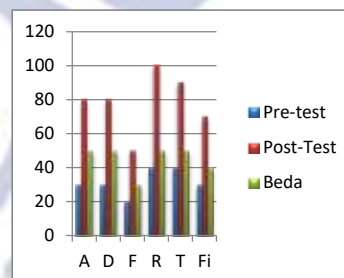
a. Rekapitulasi hasil *pre-test* dan *post-test*

Rekapitulasi diperlukan untuk mengetahui perbandingan kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis sebelum diberikan *treatment* dengan sesudah diberikan *treatment*. Berdasarkan hasil rekapitulasi *pre-test* dan *post-test* dapat diketahui seberapa banyak pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis dalam aspek menyebutkan bilangan, mencocokkan jumlah benda dengan bilangan, dan menulis bilangan. Data hasil rekapitulasi *pre-test* dan *post-test* kemampuan mengenal konsep bilangan dengan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* terdapat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel. 5. Rekapitulasi hasil *pre-test* dan *post-test* hasil belajar matematika mengenal konsep bilangan

No.	Nama Siswa	<i>Pre-test</i> (O_1)	<i>Post-test</i> (O_2)
1.	A	30	80
2.	D	60	80
3.	F	20	50
4.	R	40	100
5.	T	40	90
6.	Fi	30	70
Rata-rata		31,67	78,33

Berdasarkan data dalam tabel di atas menunjukkan bahwa kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis mengalami peningkatan dari rata-rata *pre-test* 31,67 meningkat menjadi *post-test* 78,33. Besar peningkatan kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis dapat dilihat pada grafik 1. adanya grafik tersebut ditujukan untuk mengetahui perbedaan perkembangan kemampuan mengenal konsep bilangan pada masing-masing anak.



Grafik. 1. Hasil rekapitulasi *pre-test* dan *post-test* kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis.

1. Hasil Analisis Data

Hasil analisis data digunakan bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dan alat penguji hipotesis yakni “ada pengaruh metode ABA (*Applied*

Behavior Analysis) bermedia *scrapbook* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis". Berikut adalah tahap analisis data:

Menyusun tabel analisis data yang digunakan untuk menyajikan nilai hasil *pre-test* dan nilai hasil *post-test* dalam kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis dan sebagai alat untuk menentukan T (jumlah jenjang/rangking terkecil).

Tabel. 6. Tabel perbandingan *pre-test* dan *post-test* kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis.

Nama	Nilai Pre Test	Nilai Post Test	Beda	Tanda jenjang		
				Jenjang	+	-
a. A	30	80	50	4	4	0
D	30	80	50	4	4	0
F	20	50	30	1	1	0
R	40	100	60	6	6	0
T	40	90	50	4	4	0
Fi	30	70	40	2	2	0
TOTAL					T=21	T=0

Hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah dimasukkan dalam tabel merupakan data penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Untuk memperoleh kesimpulan data maka dalam penelitian ini diolah melalui teknik analisis data. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji peringkat bertanda wilcoxon (Sugiyono, 2015).

Berdasarkan hasil analisis data *pre-test* dan *post-test* tentang kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis dalam aspek menyebutkan urutan bilangan, mencocokkan jumlah benda dengan bilangan, dan menulis bilangan dengan menggunakan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook*, mampu tidaknya diterapkan dalam meningkatkan pengenalan konsep bilangan pada anak autis dengan aspek menyebutkan urutan bilangan, mencocokkan jumlah benda dengan

bilangan, serta menulis bilangan dengan T (jenjang terkecil) = $0 \leq T$ tabel.

2. Interpretasi Data

Hasil analisis data di atas menggunakan uji non parametrik dengan menggunakan uji wilcoxon, karena data bersifat kuantitatif yaitu dalam bentuk angka dan subjek yang digunakan relatif kecil di bawah 25 siswa. T (jenjang kecil) = 0 (nilai tidak diperhitungkan karena mutlak) lebih kecil sama dengan dari nilai $T\alpha$ (tabel) dengan nilai kritis 5% (untuk pengujian dua sisi) karena digunakan untuk membandingkan nilai uji T tabel wilcoxon dengan T hitung untuk mencari nilai data tertinggi siswa dan data terendah siswa, serta mencari jawaban atas hipotesis yang telah ditetapkan.

Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a di terima apabila T hitung lebih kecil sama dengan $T\alpha$ (tabel). Hal ini diartikan bahwa ada pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis di SLB Harapan Bunda Surabaya.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan dalam aspek menyebutkan urutan bilangan, mencocokkan jumlah benda dengan bilangan, serta menulis bilangan. Menurut Sriningsih (dalam Rahman, 2017), bilangan adalah konsep matematika yang terdiri dari nama, urutan, lambang dan jumlah untuk menyatakan jumlah dan lambang bilangan disebut dengan angka.

Menurut Sudaryanti (dalam Rahman, 2017), konsep bilangan adalah konsep matematika yang sangat penting untuk dikuasai anak. Manfaat dari mengenal konsep bilangan adalah agar anak mampu mengerti satu benda dengan satu lambang bilangan, serta agar anak dapat berhitung urutan bilangan dengan benar dan menghindari

kesalahan dalam menghitung benda dan membantu anak agar anak dapat menghitung benda dan mengurutkan bilangan secara alami.

Anak autis yaitu anak yang mengalami beberapa kesulitan di dalam bidang komunikasi, bahasa, kognitif, sosial yang menyebabkan anak autis menjadi seseorang yang hidup didalam dunianya sendiri (Azwardi, 2005:16). Menurut Li (2018:1) gangguan *Spectrum Autisme* (ASD) merupakan gangguan yang ditandai dengan kesulitan dalam komunikasi, interaksi sosial dengan orang lain.

Menurut Danuatmaja, (dalam Koswara, 2013) anak autis mengalami gangguan syaraf yang mengakibatkan anak autis sulit dalam memahami pembelajaran dan sangat mempengaruhi kemampuannya dalam berfikir, memproses, dan menyimpan serta memproduksi informasi pengetahuan. Maka dapat disimpulkan bahwa anak autis sebagian besar mengalami hambatan dalam pemahaman dan perhatian termasuk dalam aspek kognisi anak autis adalah anak autis memiliki gaya belajar visual, dan masalah perhatian. Anak autis juga memiliki hambatan dalam memproses dan menyimpan suatu informasi dan hal itu berdampak dalam permasalahan proses pembelajaran salah satunya adalah mengingat serta memahami suatu konsep dari sebuah bilangan.

Metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis, hal tersebut dapat diketahui dari hasil penelitian sebelum diberikan treatment mengenai pembelajaran dengan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook*, rata-rata yang diperoleh anak autis yaitu 31,67 kemudian setelah diberikan treatment menggunakan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis meningkat menjadi 76,67. Kemampuan komunikasi anak autis mengalami peningkatan sebanyak 45.

Menurut Handojo (2006) manfaat metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) yaitu komunikasi dua arah, sosialisasi ke dalam

lingkungan yang umum, menghilangkan atau meminimalkan perilaku yang tidak wajar, mengajarkan materi akademik, kemampuan bantu diri atau bina diri dan keterampilan lain. Menurut Ariyani (2014:3) mengemukakan bahwa media *scrapbook* bermanfaat membantu disetiap kesulitan yang dialami anak baik secara klasikal ataupun secara individual.

Hasil penelitian yang dilakukan berpengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan dalam aspek menyebutkan urutan bilangan, mencocokkan jumlah benda dengan bilangan, dan menulis bilangan. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu adanya media gambar berupa buku tempel yang sesuai dengan karakteristik anak autis yaitu *visual learner*. Sedangkan hasil analisis data terdapat perubahan positif pada semua subjek, sehingga ketika pengujian T hitung yang menunjukkan angka 0 lebih kecil daripada T tabel yang menunjukkan angka 21 yang artinya adalah adanya pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook*.

Kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis meningkat dikarenakan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* tepat dalam mengajarkan konsep bilangan. Menurut Handojo (2009:18) metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) adalah teori yang ditujukan kepada kemampuan bersosialisasi dan dapat membantu dalam mempelajari keterampilan sosial secara dasar seperti memperhatikan, mempertahankan kontak mata, dan dapat mengontrol masalah perilaku.

Menurut Syahriyanti, (dalam Damayanti, 2017:3) mengemukakan bahwa *scrapbook* adalah suatu media yang berasal dari buku yang sudah di hias sedemikian rupa dengan menggunakan potongan dan guntingan sisa kain/kertas dan berisi tentang materi pembelajaran yang di bahas atau materi lain agar orang lain dapat tertarik untuk mempelajari materi tersebut. Oleh karena itu, kemampuan mengenal konsep bilangan akan menunjukkan hasil yang baik dengan menerapkan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook*.

Pemberian materi dilakukan sesuai dengan langkah-langkah penerapan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) menggunakan media *scrapbook*. Adapun langkah-langkah metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) menggunakan media *scrapbook* sebagai berikut : 1) mempersiapkan siswa, 2) memberikan instruksi kepada siswa untuk menyimak buku *scrapbook*. 3) dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk menyebutkan bilangan dengan urutan yang benar, apabila belum bisa maka diberikan *prompt* (bantuan). 4) apabila anak mampu menyebutkan urutan bilangan dengan tepat, maka anak diberikan reward berupa token (kepingan) stiker *reward* dan non materi (*verbal*).

Metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* selain dapat meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan, metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* juga dapat meningkatkan kemampuan berhitung banyaknya jumlah benda. Metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* juga memberikan dampak positif pada kemampuan mengenal konsep bilangan pada aspek menyebutkan urutan bilangan, mencocokkan jumlah benda dengan bilangan, serta menulis bilangan.

Temuan dalam penelitian ini adalah ketika *treatment* pertama anak autis masih belum mampu beradaptasi dengan orang yang baru dikenalnya, dan anak autis masih sering tantrum ketika pembelajaran dimulai. Namun dengan menggunakan media *scrapbook* dan aktivitas permainan anak dapat mengikuti pembelajaran hingga *treatment* terakhir dan *post-test*. *Post-test* yang dilakukan menunjukkan hasil bahwa ada peningkatan yang signifikan dari subjek anak autis tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* berkaitan dengan penelitian terdahulu yang relevan dan dijadikan dasar empiris pada penelitian ini yaitu, penelitian yang dilakukan oleh Rohani (2014) tentang penerapan metode drill bermedia *scrapbook* terhadap keterampilan bicara anak tunagrahita di SLB-C AKW II Surabaya yang menunjukkan hasil ada pengaruh metode drill terhadap keterampilan

berbicara anak tunagrahita dengan menggunakan media *scrapbook*. Penelitian lain juga berkaitan dan dijadikan dasar empiris dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2013) tentang hasil studi deskriptif pelaksanaan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) dalam peningkatan kemampuan komunikasi reseptif anak autis yang menunjukkan hasil bahwa pelaksanaan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) yang telah dilakukan terapis menekankan perilaku terstruktur, terukur, dan terarah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan beberapa teori yang menjawab rumusan masalah (adakah pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* terhadap mengenal konsep bilangan pada anak autis di SLB Harapan Bunda Surabaya?). Sesuai dengan hasil penelitian yang telah dijelaskan di atas yang menyatakan bahwa kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak autis dapat ditingkatkan melalui metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook*.

Implikasi hasil penelitian ini adalah bahwa metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *Scrapbook* dapat meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis. Selanjutnya bisa dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan kemampuan anak autis yang lain.

Temuan penelitian metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* telah tepat untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan dikarenakan sesuai dengan gaya belajar anak autis yang mudah memahami dan mengingat sesuatu dengan melihat objek yang menarik (*visual learner*). Dengan menggunakan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) yang menerapkan pembelajaran dengan menggunakan instruksi, *prompt* (bantuan) serta pemberian *reward* serta adanya penggunaan media yang menarik pada metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) yaitu *scrapbook* yang membangkitkan minat belajar anak autis, sehingga anak autis lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

SIMPULAN

Hasil penelitian menggunakan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis. Hal tersebut berdasarkan hasil penelitian sebelum diterapkan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* diperoleh nilai rata-rata 31,67, kemudian setelah diterapkan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* diperoleh nilai rata-rata 78,33. Selain itu nilai bahwa T hitung lebih kecil sama dengan T tabel yang menunjukkan angka bahwa T hitung dalam uji wilcoxon menunjukkan nilai $0 \leq T$ tabel menunjukkan angka 21 yang artinya ada pengaruh metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diketahui bahwa metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* dapat meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis. Berdasarkan pernyataan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi guru

Untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan bagi anak autis, maka guru diharapkan dapat menggunakan media dan metode yang lebih kreatif dan variatif serta menarik agar anak tidak mudah tantrum dan merasa lebih nyaman ketika pembelajaran dan sesuai dengan kemampuan anak sehingga kemampuan mengenal konsep bilangan anak autis lebih baik lagi.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai referensi penelitian yang terkait dengan metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) bermedia *scrapbook* serta dapat dikembangkan lagi di penelitian selanjutnya dengan aspek yang luas dan sampel penelitian yang lebih banyak dengan lokasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

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

- Ariyani, Nindya Okky dan Siradjuddin. 2014. Penggunaan Media Buku Tempel Dalam Model Pembelajaran Langsung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IVB Sekolah Dasar. *JPGSD*. Vol. 2 (1).
- Boutot, E Amanda. 2009. *The Complete Guide to Autism Spectrum Disorder*. Texas: Prufrock Press Inc.
- Bonny, D. 2003. *Terapi Anak Autis Di Rumah*. Jakarta: Puspa Sehat.
- Cahyanti, Mika Nur. Imanuel Hitipeuw. Abdul Huda. 2014. Peningkatan Kemampuan Berbahasa Ekspresif Dan Reseptif Anak Autis Dengan Menggunakan Pendekatan ABA (*Applied Behavior Analysis*). *Jurnal P3LB*. Vol. 1 (2) : 125-129.
- Dewi, Fortanata Linda. 2014. Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan 1-10 Melalui Permainan Ular Tangga Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal PGPAUD*. Vol. 2 (1).
- Genet, J Hum. 2001. A Genomewide Screen for Autism: Strong Evidence for Linkage to Chromosomes 2q, 7q, and 16p. *International Molecular Genetic Study of Autism Consortium (IMGSAC)*: 570-581.
- Handojo, Y. 2009. *Autisme*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Hardiani, Ratna Sari dan Sisiliana Rahmawati. 2012. Metode ABA (*Applied Behavior Analysis*) Kemampuan Bersosialisasi Terhadap Kemampuan Interaksi Sosial Anak Autis. *The Soedirman Journal Of Nursing*. Vol. 7 (1).
- Hayati, Nur dan Ruqqoyah Fitri. 2016. Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Melalui Bermain Bombik Modifikasi Pada Anak Kelompok Bermain. *Jurnal PAUD teratai*. Vol. 05 (03).
- Koswara, Deded. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Autis*. Jakarta Timur: PT. Luxima Metro Media.
- Li, Genyuan. 2018. High Efficiency Classification of Children with Autism Spectrum Disorder. *United States of America. New Jersey 08544*. Department of Chemistry Princeton.
- Made, Ni. 2017. Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Melalui Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Pada Kelompok A1 TK

- Madukismo. *Jurnal Pendidikan Anak*. Vol. 06(01):Hal.03
- Matson, Jonny L. 2009. *Applied Behavior Analysis for Children with Autism Spectrum Disorders*. London. Springer New York Dordrecht Heidelberg London.
- Mudjito, Praptono dan Asep Jiehad. 2013. *Pendidikan Anak Autis*. Jakarta : Depdiknas.
- Murtie, Afin. 2014. *Ensiklopedi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jogjakarta:Maxima.
- Nurdiana, indah dan Murjainah. 2017. Hubungan Penggunaan Media Scrapbook Dengan Motivasi Belajar Geografi Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 41 Palembang. *EduTech*. Vol. 16 (3):278.
- Phillips, Suzanne. 2007. Using Scrapbooks In Science. *Presented At The NASA SEEC Conference*. Elgin Middle School.
- Pratiwi, Ratih Putri. 2013. *Kiat Sukses Mengasuh Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta:Ar-Ruzz Media.
- Pratiwi, Tri Sedyo. 2017. *Studi Deskriptif Pelaksanaan Metode Applied Behavior Analysis Dalam Peningkatan Kemampuan Komunikasi Reseptif Anak Autis Di Lembaga Terapi Litta Star Gresik*. Skripsi di terbitkan. Surabaya: PLB FIP Unesa.
- Purwanta, Edi. 2012. *Modifikasi Perilaku Alternatif Penanganan Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahman, Taopik. Sumardi. Fitri Fuadatun. 2017. Peningkatan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Konsep Bilangan Melalui Media Flash Card. *Jurnal PAUD Agapedia*. Vol. 1 (1): 118-128.
- Resmisari, Rizki. 2016. "Penerapan Metode ABA (Applied Behavior Analysis) Untuk Meningkatkan Kontak Mata Pada Anak Dengan Gangguan Autis". *Psychology Forum UMM*.
- Rohani, Tri Suci. 2018. *Penerapan Metode Drill Bermedia Scrapbook Terhadap Kemampuan Berbicara Anak Tunagrahita Di SLB-C AKW II Surabaya*. Skripsi di terbitkan. Surabaya:PLB FIP Unesa. .
- Sari, Dessy Linda Kumara. 2018. Pengaruh Media Scrapbook Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Energi Siswa Kelas IV SDN Lidah Kulon IV Surabaya. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 6 (5): 693-702.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.