****

**JURNAL**

**PENGARUH MEDIA *POP UP BOOK*  TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK AUTIS KELAS II**

**DI SD INPRES MACCINI BARU**

**MAKASSAR**

**NUR AZIZAH MUSFIRA**

**1445040019**

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

**2018**

**PENGARUH MEDIA *POP UP BOOK*  TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK AUTIS KELAS II**

**DI SD INPRES MACCINI BARU**

**MAKASSAR**

**Penulis : Nur Azizah Musfira.**

**Pembimbing I : Dr. Purwaka Hadi, M.Si**

**Pembimbing II : Dr. Bastiana, M.Si**

Email, Penulis : azizahmus123@gmail.com, Pembimbing I : pewekahd@yahoo.com, dan Pembimbing II : Bastiana@unm.ac.id

**ABSTRAK**

Pelajaran matematika diberikan untuk anak autis kelas dasar dengan tujuan memberikan pengetahuan mengenai konsep berhitung. Secara bertahap anak autis akan belajar membilang, mengenal angka, dan berhitung sehingga anak dapat belajar menghubungkan objek nyata maupun gambar dengan simbol angka serta mampu mempermudah dalam beraktifitas dan memecahkan masalah sederhana didalam kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung melalui media *pop up book* berdasarkan hasil analisis antar kondisi dari baseline 1 (A1) ke intervensi (B) dan dari intervensi (B) ke baseline (A2) pada anak autis kelas II di SD Inpres Maccini Baru Makassar. Pendekatan yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *eksperiment* dalam bentuk *Single Subject Research.* Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung anak autis melalui penerapan media *pop up book* di SD Inpres Maccini Baru Makassar. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *“*A-B-A*”*. Dalam penelitian ini, data-data yang diperoleh sejak awal hingga akhir diolah menggunakan analisis kuantitatif dengan mengkonversikan skor ke nilai untuk menjawab kesimpulan tentang gambaran peningkatan kemampuan berhitung anak autis kelas II di SD inpres Maccini Baru makassar sebelum dan sesudah penerapan media Pop up book menggunakan standar kategori kemampuan siswa. Dalam artian, terlihat bahwa penerapan media pop up book memberi kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan berhitung khususnya pada anak autis kelas dasar II di SD Inpres Maccini Baru Makassar

**Kata kunci** : *Berhitung; Poop Up Book; Autis; Eksperimen; Single Subject Research*

P**ENDAHULUAN**

Gangguan perkembangan dalam aspek komunikasi, perilaku dan interaksi yang disertai dengan kekurangan kemampuan kognitif dapat mengakibatkan anak autis sulit menerima pembelajaran secara akademik. Dalam pembelajaran akademik terutama mata pelajaran matematika anak cenderung diharuskan untuk mengingat, menghafal, mengurutkan, mencoba mengasosiasikan serta mengkomunikasikan. Sedangkan anak autis cenderung mengalami kesulitan dalam beberapa hal seperti kesulitan untuk mengingat, menghafal, mengurutkan dan mengasosiasikan.

Kemampuan berhitung sebagai dasar pengembangan matematika untuk menyiapkan anak secara mental mampu mengikuti pembelajaran matematika dengan materi lebih lanjut, seperti penjumlahan dan pengurangan. Pembelajaran berhitung dimulai dengan mengenalkan bilangan bentuk lisan, mengenal dan membaca bilangan, mengurutkan lambang bilangan dan membilang. Membilang merupakan sebuah keterampilan yang memuat dua kegiatan yaitu menyebutkan seri bilangan mulai dari satu dan menunjuk pada obyek yang berbeda-beda sementara ia menghitung.

Namun demikian fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak anak autis mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika termasuk anak autis di SD Inpres Maccini Baru Makassar. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas II SD Inpres Maccini Baru Makassar diperoleh informasi bahwa kemampuan berhitung siswa kelas dua yang tergolong autis masih rendah. Anak tersebut belum mampu mengurutkan urutan bilangan 1 sampai 10 dengan benar, kesulitan untuk membilang 1–10, menghitung jumlah benda 1–10 serta menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan. Anak autis tersebut mampu menirukan pengucapan angka 1–10, namun ketika diminta untuk mengucapkan kembali hasilnya terbalik-balik sedangkan dalam membilang maupun menghitung benda sesuai angkanya siswa autis tersebut masih mengalami kesulitan. Siswa belum mampu menghitung dan membilang sesuai dengan angka yang ditetapkan.

Berbagai faktor yang dapat menyebabkan anak autis tersebut mengalami hambatan dalam berhitung antara lain; bisa disebabkan karena kemampuan anak autis tersebut, bisa juga disebabkan karena penggunaan metode mengajar guru, penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik bagi anak. Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui guru, bahwa metode dan media yang digunakan guru untuk mengajar masih kurang menarik perhatian anak autis di kelas seperti, menggunakan metode demonstrasi dengan cara memberi contoh berhitung 1 sampai 10 menggunakan lego, namun hasilnya belum optimal. Oleh karena itu masih perlu dibarengi dengan penggunaan media yang menarik.

Salah satu media yang diduga dapat menarik perhatian anak autis dalam pembelajaran matematika adalah media *pop up book.* Media ini berupa buku yang berisi informasi dalam bentuk tiga dimensi yang dapat pula digerakkan sehingga pemakai tidak bosan melihatnya. *Pop up book* yang dirancang dilengkapi dengan ilustrasi yang jelas dan menarik dalam penyampaian materi, latihan berbentuk teka-teki, halaman belajar sambil bermain, soal evaluasi dan umpan balik sehingga bersifat interaktif terhadap siswa. Elemen kejutan yang didapat dari setiap halaman *pop up book* saat dibuka berperan penting dalam perkembangan kemampuan berhitung anak. Pada akhirnya, diharapkan *pop up book* dapat memberikan hasil yang maksimal dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada pembelajaran matematika siswa kelas II.

 **KAJIAN TEORI**

Isitilah autisme diperkenalkan oleh Kanner tahun 1943. Istilah *autos* yang berarti sendiri dan *isme* berarti suatu aliran atau paham. Anak seolah-olah hidup didunianya sendiri. Oleh karena itu kata *autisme* dapat diartikan sebagai suatu gangguan perkembangan yang kompleks, menyangkut komunikasi, interaksi sosial, minat terbatas, berulang-ulang sensasi pada indera, dan fungsi adaptif.

Azwandi (2005: 13), menyampaikan bahwa “secara etimologis kata “autisme” berasal dari kata “auto” dan “isme”. Auto memiliki arti diri sendiri, sedangkan isme memiliki arti suatu aliran atau paham. Dengan demikian kata autisme dapat diartikan sebagai suatu paham yang hanya tertarik pada dunianya sendiri”. Berdasarkan pendapat tersebut perlu diperhatikan terkait dengan perilaku dan interaksi sosial anak. Perilaku anak yang suka menyendiri atau asyik dengan dunianya sendiri dan interaksi yang minim dengan orang lain bisa dikatakan sebagai anak autis. Begitupun sebaliknya, apabila anak tidak asyik dengan dunianya sendiri dan perilakunya tidak suka menyendiri serta interaksi dengan orang lain normal maka anak tidak disimpulkan sebagai anak autis.

Menurut Power (Mudjito, dkk tanpa tahun), karakteristik anak autistik ditandai dengan adanya enam gangguan/gejala adalah sebagai berikut :

* 1. Interaksi Sosial meliputi gangguan menolak atau menghindar untuk bertatap muka. Tidak menoleh bila dipanggil, sehingga sering diduga tuli. Merasa tidak senang atau menolak dipeluk. Bila menginginkan sesuatu, menarik tangan orang yang terdekat dan berharap orang tersebut melakukan sesuatu untuknya, serta tidak berbagi kesenangan dengan orang lain.
	2. Komunikasi (bicara, bahasa dan komunikasi meliputi kemampuan berbahasa mengalami keterlambatan atau sama sekali tidak dapat berbicara. Menggunakan kata- kata tanpa menghubungkannya dengan arti yang lazim. Berkomunikasi dengan menggunakan bahasa tubuh dan hanya dapat berkomunikasi dalam waktu yang singkat. Kata-kata yang tidak dapat dimengerti orang lain. Tidak mengerti atau tidak menggunakan kata-kata dalam konteks yang sesuai. Ekolalia (meniru atau membeo), menirukan kata, kalimat atau lagu tanpa tahu artinya.
	3. Gangguan dalam bemain diantaranya adalah bermain sangat monoton dan aneh misalnya menderetkan sabun menjadi satu deretan yang panjang, memutar bola pada mainan mobil dan mengamati dengan seksama dalam jangka waktu lama. Ada kelekatan dengan benda tertentu seperti kertas, gambar, kartu atau guling, terus dipegang dibawa kemana saja dia pergi. Bila senang satu mainan tidak mau mainan lainnya. Tidak menyukai boneka, tetapi lebih menyukai benda yang kurang menarik seperti botol, gelang karet, baterai atau benda lainnya Tidak spontan, reflek dan tidak dapat berimajinasi dalam bermain. Tidak dapat meniru tindakan temannya dan tidak dapat memulai permainan yang bersifat pura pura.
	4. Gangguan Sensoris meliputi perasaan sensitif terhadap cahaya, pendengaran, sentuhan, penciuman dan rasa (lidah) dari mulai ringan sampai berat. Menggigit, menjilat atau mencium mainan atau benda apa saja. Bila mendengar suara keras, menutup telinga Merasakan tidak nyaman bila diberi pakaian tertentu. Tidak menyukai rabaan atau pelukan, Bila digendong sering merosot atau melepaskan diri dari pelukan.
	5. Gangguan Perasaan dan Emosi: dapat dilihat dari perilaku tertawa-tawa sendiri, menangis atau marah tanpa sebab nyata. Sering mengamuk tak terkendali (temper tantrum), terutama bila tidak mendapatkan sesuatu yang diinginkan. Sering mengamuk tak terkendali (temper tantrum bila keinginannya tidak didapatkannya, bahkan bisa menjadi agresif dan merusak., Tidak dapat berbagi perasaan (empati) dengan anak lain.
	6. Gangguan Perilaku dilihat dari gejala sering dianggap sebagai anak yang senang kerapian harus menempatkan barang tertentu pada tempatnya. Anak dapat terlihat hiperaktif misalnya bila masuk dalam rurnah yang baru pertama kali ia datang, ia akan membuka semua pintu, berjalan kesana kemari, berlari-lari tak tentu arah. Mengulang suatu gerakan tertentu (menggerakkan tangan-nya seperti burung terbang). Ia juga sering menyakiti diri sendiri seperti memukul kepala atau membenturkan kepala di dinding. Dapat menjadi sangat hiperaktif atau sangat pasif (pendiam), sering marah tanpa alasan yang masuk akal.

*Pop up* berasal dari Bahasa inggris yang artinya “muncul-keluar” sedangkan *pop up book* dapat diartikan sebagai buku yang memiliki catatan atau kertas gambar tiga dimensi yang memiliki berbagai manfaat speerti mengajarkan anak agar lebih dapat menghargai buku dan memperlakukannya dengan baik, lebih mendekatkan anak pada orang tua untuk duduk bersama putri putranya membaca buku bersama, merangsang imajinasi anak, menanambah pengetahuan hingga memberikan penggambaran bentuk suatu benda. Menurut seorang profesional dan pengamat di bidang *paper engineering*, Rubin (Anggit & Maisaroh 2017: 11) “menyatakan bahwa *Pop-Up* adalah sebuah ilustrasi yang ketika halaman dibuka, ditarik, atau diangkat, akan timbul tingkatan dengan kesan tiga dimensi”.

Berdasarkan beberapa batasan mengenai *Pop Up Book* dapat disimpulkan bahwa *Pop Up Book* adalah media berbentuk buku yang mempunyai unsur tiga dimensi dapat bergerak yang setiap halamannya berisi kejutan yang menyenangkan. *Pop up book* dibuat dengan memberi kejutan-kejutan dalam setiap halamannya sehingga dapat membuat anak tertarik untuk membuka dari halaman yang satu ke halaman selanjutnya. Mediayang didesain peneliti memiliki kesan yang berbeda dari *pop up book* pada umumnya*,* media yang dirancang oleh peneliti berisi halaman-halaman bergambar tentang pembelajaran matematika yang mempunyai bentuk tiga dimensi. Halamannya berisi simbol, angka, dan operasi hitung, dengan desain menarik dan berwarna sehingga dapat menarik perhatian anak untuk menjawab setiap persoalan yang ada di buku tersebut. Gaya ilustrasi *pop up book* diharapkan supaya anak dapat berimajinasi dalam memahami isi dari buku tersebut sehingga dapat mempengaruhi minat belajar anak dan merangsang untuk menjawab persoalan pada halaman berikutnya.

Media ini memiliki berbagai manfaat yang berguna, seperti; mengajarkan anak untuk lebih menghargai buku dan memperlakukannya dengan baik, mendekatkan anak dengan guru, dapat mengembangkan kreatifitas anak, menambah pengetahuan hingga memberikan penggambaran bentuk suatu benda. Manfaat lainnya dapat digunakan media untuk menambahkan kecintaan atau minat belajar anak karena *pop up book*  lebih memberikan kenikmatan dalam pembelajaran karena bentuknya berbeda dengan buku pada umum lainnya.

**METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *eksperiment* dalam bentuk *Single Subject Research*. Karena penelitian ini bermaksud untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung anak autis melalui penerapan media *pop up book* di SD Inpres Maccini Baru Makassar. Dalam hal ini peneliti menggunakan desain A-B-A dengan satuan ukur persentase, yang dalam pelaksanaannya peneliti melakukan sebanyak 12 kali pertemuan (sesi) yang terbagi menjadi 4 kali pertemuan untuk baseline 1,4 kali pertemuan untuk pelaksanaan intervensi dan 4 kali pertemuan untuk baseline 2. Desain A-B-A ini menunjukkan adanya hubungan sebab akibat yang lebih kuat dibandingkan dengan desain A-B.

Media *pop up book* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak autis dengan cara memberikan media pop up book yang berisi halaman-halaman yang menarik memuat gambar angka yang disertai benda konkrit yang dapat digerakkan sebanyak 1 sampai 10, acakan angka yang disertai tali untuk menghubungkan dan mengurutkan angka 1 sampai 10, gambaran simbol operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan gambaran konkrit jarimatika yang dapat digerakkan untuk melakukan penjumlahan 1 sampai 10. Buku ini digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan bilangan, mengurutkan lambang bilangan, serta melakukan penjumlahan.

Kemampuan berhitung dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang dicapai anak autis dalam proses belajar yang diperoleh setelah diberi tes oleh peneliti. Kemampuan berhitung yang dimaksud yaitu kemampuan dalam mengenal, mengurutkan bilangan, serta melakukan penjumlahan.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa autis kelas dasar II SD Inpres Maccini Baru Makassar yang berjumlah orang yang masih terdaftar di Sekolah. Berhubung subjek penelitian ini berjumlah 1 orang, maka disebut *Single Subject Research.* Penelitian ini berlokasi di SD Inpres Maccini Baru Makassar, Kelurahan Balang Baru, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar

Untuk mendapatkan data yang lengkap digunakan teknik pengumpulan data yang sesuai. Adapun teknik yang digunakan adalah tes dan dokumentasi. Untuk lebih jelasnya teknik tersebut diuraikan sebagai berikut.

1. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes mengenal simbol, angka dan menjawab soal-soal. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk tes yang dikonstruksi oleh peneliti sendiri dan diberikan pada suatu kondisi (*baseline*) Dalam penelitian dengan subjek tunggal pengukuran perilaku sasaran (*target behanlor*) dilakukan berulang-ulang dengan periode waktu tertentu, misalnya perhari, peminggu, atau perjam. Perbandingan dilakukan pada subjek yang sama dengan kondisi (*baseline*) berbeda. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes mengenal simbol, angka dan menjawab soal-soal yang disusun dalam bentuk tes perbuatan untuk mengetahui kemampuan berhitung dan tulisan anak sebelum, selama dan setelah diberikan intervensi penggunaan media *pop up book*. Kriteria penilaian adalah panduan dalam menentukan besar kecilnya skor yang didapat anak dalam setiap tes yang di Adapun kriteria yang digunakan untuk melihat kemampuan berhitung adalah sebagai berikut:

1. Apabila anak menjawab benar maka diberi skor 1
2. Apabila anak salah menjawab salah diberi skor 0
3. Dokumnetasi

Menurut Suharsimi Arikunto (1998 : 26) dokumentasi adalah mencari data mengenai hal variabel yang berupa catatan, transkip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda, dan sebagainya”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, dokumentasi berarti mendata/mengabadikan. Kesimpulan dari kedua pendapat diatas, Dokumentasi adalah tekhnik pengumpulan data yang berisi catatan-catatan penting suatu peristiwa yang berbentuk gambar, tulisan, foto, sketsa, dan lain-lain. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data visual berupa foto anak,

Dalam penelitian ini, bentuk grafik yang digunakan untuk menganalisis data adalah grafik garis. Penggunaan analisis dengan grafik ini diharapkan dapat lebih memperjelas gambaran dari pelaksanaan eksperimen. Sunanto, et al. (2006) menyatakan komponen-komponen yang harus dipenuhi untuk membuat grafik, antara lain:

1. Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk waktu (misalnya sesi, hari, dan tanggal)
2. Ordinat adalah sumbu Y yang merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat atau perilaku sasaran (misalnya persen, frekuensi, dan durasi).
3. Titik awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya 0%, 25%, 50%, 75%).
4. Label Kondisi yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya baseline atau intervensi.
5. Garis Perubahan Kondisi, yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus.
6. Judul grafik yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan terikat ordinat (Y).

Ordinat

Label Kondisi Label Kondisi

 Skala garis perubah kondisi

Titik awal

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**Gambar 3.2.** Komponen-komponen Grafik

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada anak autis kelas dasar II di SD Inpres Maccini Baru Makassar yang berjumlah satu murid pada tanggal 23 April s/d 22 Mei 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahaui adanya pengaruh penggunaan media pop up book dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak autis kelas II di SD Inpres Maccini Baru Makassar.

Kemampuan dalam berhitung seharusnya dimiliki oleh setiap anak kelas II. Permasalahan dalam penelitian ini terdapat siswa autis kelas II di SD Maccini Baru Makassar anak kurang mengenal angka, kurang mengenal simbol operasi hitung, dan anak belum mampu melakukan penjumlahan. Kondisi inilah yang penulis temukan dilapangan sehingga penulis mengambil permasalahan ini. Penelitian ini, penggunaan *pop up book* dipilih sebagai salah satu cara yang dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak autis.

 Adapun beberapa hasil penelitian yang dianggap relevan dengan peneitian ini, adalah : penelitian dari Nausyad (2016) dengan hasil penelitian keefektifan media *pop up* terhadap pemahaman konsep berhitung dalam pembelajaran matematika pada siswa tunagrahita kategori sedang kelas IV SDLB di SLBN 1 Sleman, Diyah (2014) dengan hasil penelitian peningkatan kemampuan berhitung dengan menggunakan media buku *pop up* pada anak tunagrahita kategori ringan kelas IV di SLB Dharma Rena Ring Putra 1 Yogyakarta, Hasan (2013) dengan hasil penelitian penerapan media *pop up book*  untuk meningkatkan ketermpilan berhitung.

Jika data analisis dalam kondisi *baselin*e 1 (A1), intervensi (B) dan *baseline* 2 (A2) kemampuan berhitung anak autis kelas II di SD Inpres Maccini Baru Makassar digabung menjadi satu atau dimasukkan pada format rangkuman maka hasilnya dapat di lihat seperti berikut.

**Tabel 4.25** Data Hasil *Baseline* 1 (A1), Intervensi (B) dan *Baseline* 2 (A2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sesi | Skor Maksimal | Skor | Nilai |
| *Baseline* 1 (A1) |
| 1 | **17** | **5** | **29,4** |
| 2 | **17** | **5** | **29,4** |
| 3 | **17** | **5** | **29,4** |
| 4 | **17** | **5** | **29,4** |
| Internensi (B) |
| 5 | **17** | **13** | **76,4** |
| 6 | **17** | **13** | **76,4** |
| 7 | **17** | **13** | **76,4** |
| 8 | **17** | **14** | **82,3** |
| *Baseline 2* (A2) |
| 9 | **17** | **8** | **47** |
| 10 | **17** | **8** | **47** |
| 11 | **17** | **9** | **52,9** |
| 12 | **17** | **9** | **52,9** |

Adapun rangkuman keenam komponen analisis dalam kondisi dapat di lihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.26** Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi *Baseline* 1 (A1), Intervensi, dan *Baseline* 2 (A2) Kemampuan Berhitung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kondisi | A1 | B  | A2 |
| Panjang Kondisi | 4 | 5 | 4 |
| Estimasi Kecenderungan Arah |  (=) |  (+) |  (+) |
| Kecenderungan Stabilitas | $$\frac{Stabil}{100\%}$$ | $$\frac{Stabil }{100\%}$$ | $$\frac{Stabil}{100\%}$$ |
| Jejak Data |  (=) |  (+) |  (+) |
| Level Stabilitas dan Rentang | $$\frac{Stabil}{29,4-29,4}$$ | $$\frac{Stabil}{76,4-82,3}$$ | $$\frac{Stabil}{47-52,9 }$$ |
| Perubahan Level (*level change*) | $$\frac{29,4-29,4 }{(0)}$$ | $$\frac{82,3-76,48}{\left(+5,9\right)}$$ | $$\frac{52,9-47}{( +5,9)}$$ |

Penjelasan tabel rangkuman hasil analisis visual dalam kondisi adalah sebagai berikut:

1. Panjang kondisi atau banyaknya sesi pada kondisi *baseline* 1 (A1) yang dilaksanakan yaitu sebanyak 4 sesi, intervensi (B) sebanyak 4 sesi dan kondisi *baseline* 2 (A2) sebanyak 4 sesi.
2. Berdasarkan garis pada tabel 4.26 diketahui bahwa pada kondisi *baseline* 1 (A1) kecenderungan arahnya mendatar artinya data kemampuan berhitung subjek dari sesi pertama sampai sesi ke empat nilainya sama yaitu 29,4. Garis pada kondisi intervensi (B) arahnya cenderung menaikartinya data kemampuan berhitung subjek dari sesi ke 5 sampai sesi ke 8 nilainya mengalami peningkatan. Sedangkan pada kondisi *baseline* 2 (A2) arahnya cenderung menaik, artinya data kemampuan berhitung subjek dari sesi ke 9 sampai sesi ke 12 nilainya mengalami peningkatan (+).
3. Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline* 1 (A1) yaitu 100 % artinya data yang diperoleh menunjukkan kestabilan. Kecenderungan stabilitas padakondisi intervensi (B) yaitu 100 % artinya data yang di peroleh stabil. Kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline* 2 (A2) yaitu 100 % hal ini berarti data stabil.
4. Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (point b) di atas. Kondisi *baseline* 1(A1), intervensi (B) dan *baseline* 2 (A2) berakhir secara menaik.
5. Level stabilitas dan rentang data pada kondisi *baseline* 1 (A1) cenderung mendatar dengan rentang data 29,4 – 29,4 . Pada kondisi intervensi (B) data cenderung menaik dengan rentang 76,4 – 82,3. Begitupun dengan kondisi *baseline* 2(A2) data cenderung menaik atau meningkat (+) secara stabil dengan rentang 47 – 52,9.
6. Penjelasan perubahan level pada kondisi *baseline* 1 (A1) tidak mengalami perubahan data yakni tetap yaitu (=) 29,4 . Pada kondisi intervensi (B) terjadi perubahan level yakni menaik sebanyak (+) 5,9. Sedangkan pada kondisi *baseline* 2 (A2) terjadi perubahan levelnya yaitu (+) 5,9.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hal ini ditunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan berhitung setelah menggunakan *pop up book*. Pencapaian hasil yang positif tersebut salah satunya karena penggunaan media tersebut dapat memvisualisasikan penjumlahan yang tadinya berbentuk abstak menjadi konkrit, menarik perhatian anak untuk belajar sehingga meningkatkan kemampuan berhitung anak.

 Mengingat bahwa salah satu teknik mengajar yang mudah diserap oleh murid yaitu dengan menggunakan media konkrit atau media realita, salah satunya *pop up book*. Media realita adalah suatu media yang menggunakan benda-benda nyata seperti apa adanya ataupun aslinya tanpa perubahan. Menggunakan media realita dalam proses pembelajaran siswa akan lebih aktif, dapat mengamati, menangani, memanipulasi, mendiskusikan dan akhirnya dapat menjadi alat untuk meningkatkan kemauan siswa untuk menggunakan sumber-sumber belajar yang serupa. Hal itu sesuai dengan apan yang dikemukan oleh Basuki dan Farida (2001 : 81) “penggunaan media realita dalam proses belajar itu sangat baik sebab realita dapat menampilkan ukuran, suara, dan gerakan”. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti menggunakan *pop up book* untuk meningkatkan kemampuan berhitung.

Penelitian dilakukan selama satu bulan dengan jumlah pertemuan dua belas kali pertemuan atau dua belas sesi yang dibagi kedalam tiga kondisi yakni empat sesi untuk kondisi *baseline* 1 (A1), empat sesi untuk kondisi intervensi (B), dan empat sesi untuk kondisi *baseline* 2 (A2). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian intervensi dapat meningkatkan kemampuan berhitung. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan berhitung sebelum dan setelah pemberian perlakuan. Adanya pengaruh dari pemberian intervensi dapat dilihat dari nilai yang diperoleh anak, meskipun pada kondisi *baseline* 2 (A2) skor yang diperoleh anak tampak menurun jika dibandingkan dengan kondisi intervensi, akan tetapi secara keseluruhan kondisi lebih baik jika dibadingkan dengan kondisi *baseline* 1 (A1).

Berdasarkan hasil analisis dari pengolahan data yang telah dilakukan dan disajikan dalam bentuk grafik garis, dengan menggunakan desain A-B-A untuk *target behavior* meningkatkan kemampuan berhitung anak, maka penggunaan *pop up book* ini telah memberikan efek yang positif terhadap peningkatan kemampuan berhitung anak autis. Dengan demikian dapat menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bahwa penggunaan *pop up book* dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak autis kelas II di SD Maccini Baru Makassar

**KESIMPULAN**

Berdasarkan data hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan berhitung anak autis kelas II SD Inpres Maccini Baru Makassar pada kondisi *baseline* 1 (A1) dengan panjang kondisi empat sesi dan memperoleh nilai sama atau tetap, kecenderungan arah mendatar (tidak berubah) termasuk stabil berdasarkan kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, kecenderungan jejak data mendatar (tidak terjadi perubahan data kemampuan), level stabilitas dan rentang stabil dan perubahan level sama atau tidak mengalami perubahan level.
2. Kemampuan berhitung anak autis kelas II SD Inpres Maccini Baru Makassar saat dilakukan intervensi (B) dengan panjang kondisi empat sesi, kecenderungan arah menaik yang artinya kemampuan berhitungmengalami perubahan atau peningkatan setelah diberikan *pop up book,* termasuk stabil, kecenderungan jejak data menaik atau terjadi peningkatan data kemampuan, level stabilitas sudah stabil, perubahan level terjadi peningkatan (menaik) karena adanya pengaruh media *pop up book.*
3. Kemampuan berhitung anak autis kelas II SD Inpres Maccini Baru Makassar pada baseline 2 (A2) dengan panjang kondisi empat sesi, kecenderungan arah menaik yang artinya kemampuan berhitung mengalami perubahan atau peningkatan, kecenderungan stabilitas termasuk stabil berdasarkan kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, kecenderungan jejak data menaik atau terjadi peningkatan dan perubahan level terjadi peningkatan (menaik).
4. Kemampuan berhitung melalui media *pop up book* pada anak autis kelas II SD Inpres Maccini Baru Makassar pada analisis antar kondisi yakni; dari baseline 1 (A1) ke intervensi (B) jumlah variabel yang diubah sebanyak 1 variabel kemudian arah dari mendatar ke menaik, perubahan kecenderungan stabilitas yakni dari stabil ke stabil. Sementara hasil analisis antar kondisi dari intervensi (B) ke baseline (A2) jumlah variabel yang diubah sebanyak 1, variabel kecenderungan arah dari menaik ke menaik, perubahan kecenderungan stabilitas yakni dari stabil ke stabil.

**DAFTAR PUSTAKA**

Azhar Arsyad. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Hasdinah. (2013). *Autis Pada Anak Pencegahan, Perawatan, dan Pengobatan.* Yogyakarta : Nuha Medika

Hallahan, D.P. Kauffman, J,M & Pullen, P.C. (2009). *Exceptional Learners An Introduction to Special Education Eleventh Edition*. United States of America : Pearson Edcation, Inc.

J. Tombokan Runtukahu. (1996). *Pengajaran Matematika Bagi Anak berkesulitan* *Belajar*. Jakarta : Depdikbud

Munawir Mudjito, dkk. (tanpa tahun). *Pendidikan Anak Autis.* Tutwuri Handayani

Yusuf. (2005). *Pendidikan Bagi Anak Dengan Problema Belajar Konsep Dan penerapannya Di Sekolah Maupun Di Rumah*. Jakarta :Depdiknas.

Mumpuniarti. (2007). *Pendekatan Pembelajaran Bagi Anak Hambatan Mental*. Yogyakarta : Kanwa Publisher.

Musfiqon. (2012). *Penegmbangan Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta : PT. Prestasi Pustakarya

Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2005). *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.

Pramesti Jatu. (2015). *Pengembangan Media Pop Up Book Tema Peristiwa Untuk Kelas III SD*. Jurnal PGSD Universitas Negeri Yogyakarta.

Shita Devi Anggit & Sitti Maisaroh. (2017) *Pengembangan Media Pembelajaran Buku Pop Up Wayang Tokoh Pandawa Pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Kelas V SD*. Jurnal PGSD Indonesia Vol 3 No. 2

Sunanto, J. Et all. (2006). *Penelitian Dengan Subjek Tunggal*. Tsukuba: Criced University

Sunanto, Juang. Dkk . (2005). *Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal*.Tsukuba : Criced University of Tsukuba.

Yosfan Azwandi. (2005). *Mengenal dan Membantu Penyandang Autisme*. Jakarta : Depdiknas.

Yosfan Azwandi. (2007). *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta : Depdiknas.

Yusufhadi, Miarso. dkk. (1984). *Teknologi Komunikasi pendidikan : Pengertian, Penerapannya di Indonesia*. Jakarta : CV Rajawali