



**JURNAL**

**IMPLEMENTASI MEDIA PUZZLE DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN PADA  
SISWA AUTIS KELAS II DI SLB C YPPLB MAKASSAR**

**SASTIKA RANI**

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
2019**

**IMPLEMENTASI MEDIA PUZZLE DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN PADA  
SISWA AUTIS KELAS II DI SLB C YPPLB MAKASSAR**

**Penulis** : Sastika Rani  
**Pembimbing I** : Dra. Hj. Sitti Kasmawati, M.Si  
**Pembimbing II** : Drs. Agus Marsidi, M.Si

Gmail : Sastika96715@gmail.com

**ABSTRAK**

**SASTIKA RANI 2019** Implementasi Media Puzzle dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Siswa Autis di SLB C YPPLB Makassar. Skripsi. Dibimbing oleh Dra. Hj. Sitti Kasmawati M.Si dan Drs. H. Agus Marsidi, M.Si. Program Studi Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar.

Penelitian ini mengkaji tentang kurangnya kemampuan mengenal lambang bilangan siswa Autis pada mata pelajaran Matematika di SLB C YPPLB Makassar. rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada siswa autis kelas dasar II di SLB C YPPLB Makassar setelah menggunakan Media Puzzle pada pengajaran matematika. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa autis kelas II di SLB C YPPLB Makassar dengan menggunakan Media Puzzle pada pengajaran matematika. Subjek dalam penelitian ini adalah 1 orang siswa Autis Kelas II SLB C YPPLB Makassar berinisial MDA. Penelitian ini menggunakan metode demonstrasi menggunakan *Single Subject Research* (SSR) dengan desain A-B-A. Data yang diperoleh dianalisis melalui statistik deskriptif dan ditampilkan grafik. Hasil penelitian disimpulkan bahwa penggunaan media Puzzle dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan siswa Autis Kelas II di SLB C YPPLB Makassar.

Kata kunci: Media Puzzle, Kemampuan mengenal lambang bilangan, Autis

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang Masalah**

Setiap manusia memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan. Pendidikan sangat dibutuhkan dalam rangka peningkatan sumber daya manusia. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Hak untuk mendapatkan pendidikan diatur dalam Undang-Undang Dasar Republik Indonesia tahun 1945 yang telah di amandemen, pada pasal 31 mengenai Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa : (1) Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan; (2) Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya; (3) Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang undang.

Serta dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 5 ayat (2) yang menyebutkan bahwa Warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Berdasarkan peraturan perundangan tersebut maka setiap siswa di Indonesia memiliki hak yang sama untuk dapat memperoleh layanan pendidikan yang bermutu tidak terkecuali dengan Siswa Berkebutuhan Khusus (ABK). tidak terkecuali dengan Siswa Berkebutuhan Khusus (ABK).

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Yusuf (2009) bahwa ABK adalah siswa yang dalam pendidikan memerlukan pelayanan yang spesifik, berbeda dengan siswa pada umumnya. ABK dikelompokkan menjadi beberapa macam berdasarkan jenis gangguannya, yaitu siswa dengan gangguan penglihatan (Tunanetra), siswa dengan gangguan pendengaran dan bicara (Tunarungu/Wicara), siswa dengan gangguan kecerdasan (Tunagrahita/Siswa Cerdas Istimewa). Siswa dengan gangguan anggota gerak (Tunadaksa), siswa dengan gangguan perilaku dan emosi (Tunalaras), siswa gangguan belajar spesifik, siswa lamban belajar (slow learner), siswa Autis dan ADHD. Siswa berkebutuhan khusus ini mengalami hambatan belajar masing-masing siswa.

Pembelajaran bagi siswa autis di Sekolah Luar Biasa terdiri dari beberapa mata pelajaran yang bertujuan untuk memberikan bekal yang fungsional dalam kehidupan siswa di masa datang. Hal ini tercantum dalam kurikulum 2013 untuk siswa berkebutuhan khusus yaitu siswa autis kelas dasar II yang di dalamnya terdapat mata pelajaran: Bahasa Indonesia, Matematika, IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial), PJOK (Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan), SBK (Seni Budaya Keterampilan), Bahasa Indonesia, PKN (Pendidikan Kewarganegaraan), dan Agama. (kurikulum 2013 Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia).

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran sangat penting dalam kehidupan sehari-hari

maupun dalam pendidikan. Mengingat pentingnya proses pembelajaran matematika, maka mata pelajaran ini menjadi salah satu ilmu dasar sebagai mata pelajaran yang wajib mulai tingkat sekolah dasar hingga tingkat menengah. Seiring perkembangan zaman, ilmu matematika berkembang pesat dan berguna untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi menggunakan bilangan dan simbol-simbol, serta mengembangkan ketajaman penalaran dalam membantu, memperjelas dan menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sudaryanti (2006) bahwa Pengenalan konsep lambang bilangan yaitu angka sangat penting dikuasai oleh siswa termasuk pada siswa siswa autis, Sebab akan menjadi dasar bagi penguasaan konsep-konsep matematika selanjutnya di jenjang pendidikan berikutnya. Layanan pendidikan bagi murid autis harus disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan siswa. Layanan tersebut dapat dilaksanakan di sekolah berupa rancangan program pembelajaran yang diberikan dalam bentuk mata pelajaran umum dan mata pelajaran khusus. Program pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa autis agar mampu menuju kemandirian dan kedewasaan seoptimal mungkin.

Pendidikan merupakan hal penting yang harus diberikan pada siswa dengan autisme untuk meringankan gejala autis mereka, dan mengurangi prognosis yang buruk di masa dewasa, meskipun siswa dengan autis memiliki beberapa keterbatasan dan permasalahan yang mengganggu pembelajaran mereka.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nirahma & Yuniar (2012) bahwa Siswa dengan autis belajar dengan berbagai macam cara, tetapi penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa dengan autis dan siswa yang berkebutuhan khusus dengan ketidakmampuan yang sama belajar dengan satu cara yang superior yaitu belajar dengan melihat dan gambar. Adanya kelebihan pada siswa dengan autis ini, metode dukungan visual telah digunakan pada siswa dengan autis untuk memfasilitasi pengurangan dalam bantuan orang dewasa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 23, 24,26 dan 29 Juli 2018 di SLB C YPPLB Makassar diperoleh data dan informasi dari wali kelas I yang berinisial ibu IN bahwa murid autis dikelas dasar I yang berinisial MDA mengalami hambatan dalam mata pelajaran Matematika. Observasi dan wawancara tersebut dilakukan pada tanggal 23 dan 24 melakukan observasi sekaligus wawancara dengan wali kelas I tentang hambatan apa yang dimiliki oleh anak. Selanjutnya observasi yang dilakukan pada tanggal 26 yaitu mengamati tingkah laku anak serta melihat proses belajar anak. Selanjutnya pada tanggal 29 melakukan pengamatan tentang cara belajar anak terutama pada saat anak belajar mata pelajaran matematika. Adapun hasil wawancara dengan wali kelas tentang murid yang berinisial MDA dimana siswa tersebut belum mampu mengenal lambang bilangan serta belum mampu menyebutkan lambang bilangan dengan benar atau mengurutkan lambang bilangan sesuai dengan urutan yang sebenarnya. Siswa tersebut juga kesulitan dalam memahami mana lambang bilangan 1

dan mana lambang bilangan 2 dan seterusnya. Lebih suka bermain dan kurang memiliki kepatuhan dimana siswa tersebut belum dapat duduk tenang saat dikelas, siswa belum dapat mengikuti instruksi yang diberikan oleh guru. Dalam hal pembelajaran siswa tersebut lebih tertarik belajar dengan menggunakan media pembelajaran.

Masalah ketidak mampuan mengenal, menyebut dan mengurutkan lambang bilangan tersebut dapat diatasi dengan media puzzle, sebab menurut Soedjatmiko (2009) puzzle dapat meningkatkan kemampuan kognitif, yaitu kemampuan mengetahui dan mengingat, meningkatkan kemampuan motorik, yaitu kemampuan mengkoordinasikan anggota tubuh seperti tangan dan kaki, meningkatkan kemampuan logika, yaitu kemampuan berpikir secara tepat dan teratur, meningkatkan kemampuan kreatif/imajinatif, yaitu kemampuan menghasilkan ide sesuai dengan konteks, dan meningkatkan kemampuan visual, yaitu kemampuan mata menangkap bentuk dan warna obyek.

Berdasarkan uraian tersebut, Peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian tentang “Implementasi Media Puzzle untuk Meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada Siswa Autis kelas dasar II di SLB C YPPLB Makassar”.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada siswa autis kelas dasar II di SLB C

YPPLB Makassar setelah menggunakan Media Puzzle pada pengajaran matematika.

### **Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa autis kelas II di SLB C YPPLB Makassar dengan menggunakan Media Puzzle pada pengajaran matematika.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Manfaat teoritis**

Memberikan wawasan dan khasanah pengetahuan tentang pengaruh intervensi pembelajaran dengan puzzle dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada siswa autis di SLB C YPPLB Makassar.

#### **1. Manfaat Praktis**

Secara praktis penelitian ini bermanfaat bagi:

##### **a. Bagi Guru**

Memberikan pengalaman peneliti kepada guru kelas dan guru pendamping khusus tentang intervensi pembelajaran dengan puzzle dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada siswa autis kelas dasar II di SLB C YPPLB Makassar.

##### **b. Peneliti**

Sebagai latihan dan memberikan wawasan mengenai upaya meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan dengan menggunakan media puzzle dalam pembelajaran.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pengertian Puzzle**

Puzzle adalah media pembelajaran yang menyusun potongan-potongan gambar menjadi suatu gambar yang utuh. Oleh karena itu Puzzle dapat dikatakan sebagai permainan edukatif yang menarik bagi siswa untuk belajar.

Hal ini sesuai dengan pendapat Jamil (2012:20) mengemukakan “bahwa *Puzzle* merupakan bentuk teka-teki dengan model menyusun potongan-potongan gambar menjadi kesatuan gambar utuh”.

Sejalan dengan pendapat tersebut Rokhmat (Mulkan Andika Situmorang, 2012:5) menyatakan “puzzle adalah permainan konstruksi melalui kegiatan memasang atau menjodohkan kotak-kotak, atau bangun-bangun tertentu sehingga akhirnya membentuk sebuah pola tertentu”.

Nielsen (Prihanti Ratna Ekasari, 2013:21) Puzzle merupakan: “Permainan mencocokkan, dan material lain untuk mengajarkan keterampilan seperti mengenal bentuk, ukuran, jumlah, warna, kesamaan, dan perbedaan, berhitung, mengurutkan, dan mengelompokkan”. Siswa juga mengembangkan keterpaduan gerakan mata-tangan dan melatih menggunakan otot kecil di tangan dan jari mereka ketika bermain dengan material penguasaan benda.

### **Pengertian Lambang Bilangan**

Pengenalan lambang bilangan pada siswa perlu diberikan sedini mungkin dengan menggunakan cara yang tepat dan sesuai dengan tahapan perkembangan siswa. Dengan mengenalkan lambang bilangan diharapkan siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep matematika yang lainnya pada pembelajaran di tingkat yang lebih tinggi. Pengenalan lambang bilangan pada

siswa akan merangsang perkembangan kognitifnya, sehingga siswa dapat mengolah dan menggunakan lambang bilangan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Sebelum membahas mengenai lambang bilangan, maka perlu diketahui terlebih dahulu mengenai pengertian bilangan.

Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran. Merserve (Dali, 1980: 42) menyatakan bahwa bilangan adalah suatu abstraksi. Sebagai abstraksi bilangan tidak memiliki keberadaan secara fisik. Sementara itu, menurut Sudaryanti (2006: 1) bilangan adalah suatu obyek matematika yang sifatnya abstrak dan termasuk kedalam unsur yang tidak didefinisikan (*underfined term*).

Muchtar, dkk (1996: 59) menyatakan “Bahwa bilangan merupakan bagian dari matematika yang telah menyatu dalam kehidupan manusia, bahkan bilangan merupakan kebutuhan dasar manusia dari semua lapisan masyarakat dalam pergaulan hidup sehari-hari”. Keadaan ini dapat ditunjukkan dengan fakta-fakta bahwa dengan menggunakan bilangan orang dapat (1) menyabut banyak, sedikit, kurang, sama, atau tambah, (2) memberikan harga atau nilai kepada barang atau jasa dalam transaksi sehari-hari, dan (3) menyatakan ciri, sifat, atau keadaan benda sebagai hasil pengamatan dan pengukuran sehingga, antara lain, diperoleh ukuran panjang, tinggi, kecepatan, jarak temperatur dan kekuatan.

### **Pengertian Autis**

Azwandi (2005:13-14) Istilah “autisme” pertamakali diperkenalkan pada tahun 1943 oleh Leo Kanner. Dia menulis makalah yang

menjabarkan gejala-gejala “aneh” yang ie temukan pada 11 orang siswa-siswa yang menjadi pasiennya. Ia melihat banyak sekali persamaan gejala pada siswa-siswa tersebut, namun yang sangat menonjol adalah siswa ini sangat asyik dengan dunianya sendiri, seolah-olah ia hidup dalam dunianya sendiri. Maka ia memakai istilah “*autisme*”. Jika diartikan secara sigkat, artinya orang yang hidup dalam dunianya sendiri.

Winarno (2013:1) mengemukakan secara etimologis bahwa kata “*autis*” berasal dari kata “*auto*” yang berarti sendiri. Autisme merupakan kelainan yang terjadi pada siswa yang tidak mengalami perkembangan normal, khususnya dalam hubungan dengan orang lain.

Lebih lanjut, Ritvo dan Freeman dan *The Autism Society of America* (Yuwono,2005:25-26) mendefinisikan bahwa Autistik merupakan gangguan perkembangan yang komplek dan muncul selama 3 tahun kehidupan pertama sebagai akibat gangguan neurologis yang mempengaruhi fungsi otak.

Kemudian Sutadi (Azwandi,2005:15) mengemukakan bahwa Autistik adalah “gangguan perkembangan neurobiologist berat yang mempengaruhi cara seseorang unttuk berkomunikasi dan berelasi (berhubungan) dengan orang lain”.

### **Klasifikasi anak Autis**

Autisme merupakan suatu gejala yang dilatar belakangi oleh berbagai faktor yang berbeda untuk masing-masing siswa. Oleh karena itu, pengklasifikasian siswa autis sangatlah penting untuk membantu guru dalam menyusun program pembelajaran yang sesuai untuk siswa autis di sekolah.

Azwandi (2005:40) penyandang autisme dapat dikelompokkan berdasarkan interaksi sosial, saat muncul kelainanya dan berdasarkan tingkat kecerdasan.

1) klasifikasi berdasarkan interaksi sosial:

Dalam interaksi sosial siswa autistik dibagi dalam tiga kelompok:

a. Kelompok yang menyendiri (*allof*); banyak terlihat pada siswa-siswa yang menarik diri, acuh tak acuh dan akan kesal bila diadakan pendekatan sosial serta menunjukkan perilaku dan perhatian yang terbatas/tidak hangat.

b. Kelompok yang pasif; dapat menerima pendekatan sosial dan bermain dengan siswa lain jika pola permainannya disesuaikan dengan dirinya.

c. Kelompok yang aktif tapi aneh: secara spontan akan mendekati siswa lain, namun interaksi ini sering kali tidak sesuai dan sering hanya sepihak.

2) Klasifikasi berdasarkan saat kemunculan kelainan:

a. Autisme infantil; istilah ini digunakan untuk

menyebutkan siswa-siswa autistik yang kelainanya sudah nampak sejak lahir.

- b. Autisme fiksasi; siswa-siswa autistik yang pada waktu lahir kondisinya normal, tanda-tanda autistiknya muncul kemudian setelah berumur dua atau tiga tahun.

3) Klasifikasi berdasarkan intelektual;

Mengklasifikasikan siswa autistik kedalam tiga kelompok, yaitu:

- a. Sekitar 60% siswa-siswa autistik mengalami keterbelakangan mental sedang dan berat (IQ di bawah 50)
- b. Sekitar 20% siswa autistik mengalami keterbelakangan mental ringan (memiliki IQ 50-70)
- c. Sekitar 20 % lagi dari siswa autistik tidak mengalami keterbelakangan mental (intelegensi di atas 70).

Menurut (Sujarwanto,2005:170) siswa yang mengalami gangguan autisme dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu :

- 1) Autisme persepsi  
Autisme persepsi dianggap asli karena

kelainan sudah timbul sebelum lahir. Autisme ini terjadi karena berbagai faktor baik itu berupa pengaruh dari keluarga (heriditer), maupun pengaruh lingkungan (makanan, rangsangan) maupun faktor lainnya. Ketidakmampuan siswa berbahasa termasuk pada penyimpangan reaksi terhadap rangsangan dari luar, begitu juga ketidakmampuan siswa bekerja sama dengan orang lain, sehingga siswa akan bersikap masa bodoh.

2) Autisme reaksi

Timbulnya autisme reaktif karena beberapa permasalahan yang menimbulkan kecemasan seperti orang tua meninggal, sakit berat, pindah rumah/sekolah dan sebagainya. Siswa autis jenis ini akan memunculkan gerakan-gerakan tertentu berulang-ulang dan kadang-kadang disertai kejang-kejang dan mulai terlihat pada usia 6-7 tahun sebelum siswa memasuki tahapan berpikir logis, mempunyai sifat rapuh,



mudah terkena pengaruh luar yang timbul setelah lahir, baik karena maupun psikis.

- 3) Autisme yang timbul kemudian  
Autisme jenis ini disebabkan kelainan jaringan otak yang terjadi setelah siswa lahir. Hal ini akan mempersulit memberikan pelatihan dan pendidikan untuk mengubah perilakunya yang sudah melekat, ditambah beberapa pengalaman baru dari hasil interaksi dengan lingkungannya.

Sedangkan menurut Mifzal (2012:3) autisme dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

- 1) Autisme infantil adalah autisme yang sudah terjadi sejak lahir.
- 2) Autisme regresif adalah autisme yang baru terjadi setelah siswa berusia 1,5 – 2 tahun. Pada autisme regresif, sampai umur 18 bulan (1,5 tahun) pertumbuhan dan perkembangan siswa normal, tetapi setelah itu terjadi kemunduran perkembangan.

Beberapa pendapat mengenai klasifikasi autisme, terdapat beberapa

kesamaan sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa autisme sering ditandai dengan munculnya perilaku menyendiri dan beberapa perilaku-perilaku lainnya yang berbeda dengan siswa berkebutuhan khusus lainnya yang dapat mempengaruhi kemampuan belajar siswa autisme.

## **METODE PENELITIAN**

### **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

#### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.

#### **2. Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menggunakan desain *Single Subject Research (SSR)*.

### **Variabel dan Desain penelitian**

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah penggunaan media puzzle untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada siswa Autisme kelas II di SLB C YPPLB Makassar.

Desain penelitian subjek tunggal yang digunakan adalah A-B-A, yaitu desain penelitian yang memiliki tiga fase yang bertujuan untuk mempelajari besarnya pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan kepada individu, dengan cara membandingkan kondisi *baseline* sebelum dan sesudah intervensi.

### **Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel

dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan arah penelitian agar terhindar dari kesalahan persepsi dan pengukuran peubah penelitian.

Adapun definisi operasional penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan mengenal lambang bilangan

Kemampuan mengenal lambang bilangan adalah kemampuan siswa mengenal simbol-simbol bilangan. Mengenal lambang merupakan pemahaman konsep matematika yang terdiri dari menyebutkan angka 1-10, Mengurutkan angka 1-10, memasangkan angka 1-10 sesuai jumlah gambar.

2. Puzzle

Puzzle merupakan media berbentuk teka-teki yang cara penyelesaiannya dengan menyusun potongan-potongan gambar menjadi suatu gambar yang utuh dan Puzzle dapat dikategorikan permainan edukatif yang menarik bagi siswa untuk belajar. Dengan puzzle maka akan dapat meningkatkan kemampuan kognitif mengingat dan motorik.

### **Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa autis kelas II di SLB C YPPLB Makassar berjenis kelamin laki-laki

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan di dalam penelitian ini terdiri dari teknik tes tertulis. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh data atau informasi tentang peningkatan

kemampuan mengenal lambang bilangan pada murid autis kelas dasar II SLB C YPPLB Makassar, dengan memberikan tes yang berkaitan dengan lambang bilangan.

### **Teknik tes**

Tes merupakan suatu cara yang berbentuk tugas atau serangkaian tugas yang harus diselesaikan oleh siswa yang bersangkutan. Tes yang digunakan adalah test tertulis yang diberikan kepada siswa pada kondisi *baseline* 1, intervensi dan *baseline* 2. Tes dimaksudkan untuk mengumpulkan data serta meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada siswa autis Kelas Dasar II SLB C YPPLB Makassar.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes peningkatan kemampuan mengenal dengan menggunakan media puzzle. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk tes yang dikonstruksi oleh peneliti sendiri dan diberikan pada suatu kondisi (*baseline*). Dalam penelitian ini pengukuran perilaku sasaran (*target behavior*) dilakukan berulang-ulang dengan periode waktu tertentu, yaitu perhari. Perbandingan dilakukan pada subjek yang sama dengan kondisi (*baseline*) berbeda. *Baseline* adalah kondisi dimana pengukuran perilaku sasaran dilakukan pada keadaan *natural* sebelum diberikan intervensi. Kondisi intervensi adalah kondisi ketika suatu intervensi telah diberikan dan perilaku sasaran diukur di bawah kondisi tersebut.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah penggunaan media puzzle untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada siswa yang disusun dalam bentuk Program Pembelajaran Individual (PPI) untuk mengetahui peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan siswa sebelum, selama dan setelah diberikan intervensi media puzzle.

Materi tes terdiri dari 15 item tentang lambang bilangan. Kriteria penilaian adalah panduan dalam menentukan besar kecilnya skor yang didapat siswa dalam setiap tes yang diberikan. Adapun kriteria yang digunakan untuk melihat kemampuan mengenal lambang bilangan pada siswa dalam mencocokkan puzzle adalah sebagai berikut :

Setiap jawaban yang benar diberi skor 1 sedangkan setiap jawaban yang salah diberi skor 0, dengan demikian, skor maksimum yang mungkin dicapai oleh murid adalah 15 yaitu  $15 \times 1$ , sedangkan skor minimum yang mungkin dicapai oleh murid adalah 0, yaitu  $15 \times 0$ .

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian subjek tunggal terfokus pada data individu. Analisis data dilakukan untuk melihat ada tidaknya efek variabel bebas atau intervensi terhadap variabel terikat atau perilaku sasaran (*target behavior*). Dalam penelitian dengan subjek tunggal di samping berdasarkan analisis statistik juga dipengaruhi oleh desain penelitian yang digunakan.

Ada beberapa komponen penting yang akan dianalisis dalam penelitian ini. Antara lain :

### **1. Analisis dalam kondisi**

Analisis dalam kondisi adalah analisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya kondisi baseline atau kondisi intervensi. Komponen-komponen yang dianalisis meliputi :

- a. Panjang kondisi
- b. Kecenderungan arah.
- c. Kecenderungan stabilitas (*Trend Stability*)
- d. Jejak data
- e. Rentang
- f. Perubahan level (*Level Change*)

### **2. Analisis antar kondisi**

Analisis antar kondisi adalah perubahan data antar suatu kondisi, misalnya kondisi baseline (A) ke kondisi intervensi (B). komponen-komponen analisis antar kondisi meliputi :

- a. Jumlah variabel yang diubah
- b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya
- c. Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya
- d. Perubahan level data
- e. Data yang tumpang tindih (*Overlap*)

### **HASIL PENELITIAN DAN JENIS PENELITIAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada siswa Autis kelas II di SLB C YPPLB Makassar yang berjumlah satu siswa pada tanggal 03 Maret s/d 04 April 2019. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan

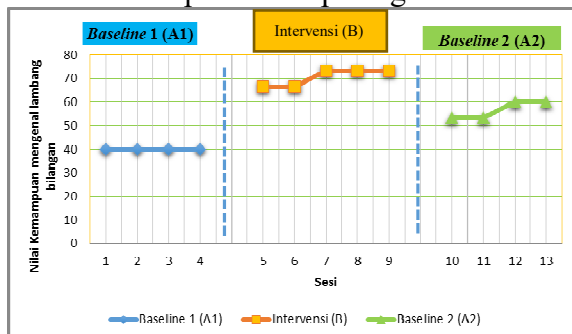
dengan menggunakan media Puzzle pada siswa Autis kelas II di SLB C YPPLB Makassar.

### Hasil Penelitian

Kegiatan pembelajaran meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan melalui penggunaan media puzzle dilakukan sebanyak 13 sesi yang terbagi dalam 3 fase. Pada fase *baseline 1* (A1) sebanyak 4 sesi, fase intervensi (B) sebanyak 5 sesi, dan fase *baseline 2* (A2) sebanyak 4 sesi.

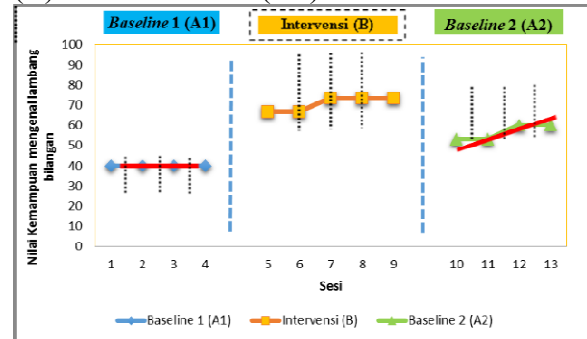
Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<b>Baseline 1 (A1)</b>			
1	15	6	40
2	15	6	40
3	15	6	40
4	15	6	40
<b>Intervensi (B)</b>			
5	15	10	66,7
6	15	10	66,7
7	15	11	73,3
8	15	11	73,3
9	15	11	73,3
<b>Baseline 2 (A2)</b>			
10	15	8	53,3
11	15	8	53,3
12	15	9	60
13	15	9	60

Untuk lebih jelasnya perubahan kemampuan mengenal lambang bilangan siswa autis dapat dilihat pada grafik berikut.



**Grafik 4.10** Kemampuan mengenal lambang bilangan Siswa Autis Kelas II

Pada Kondisi *Baseline 1* (A1), Intervensi (B) dan *Baseline 2* (A2)



**Grafik 4.11** Kecenderungan Arah Kemampuan mengenal lambang bilangan Pada Kondisi *Baseline 1* (A1), Intervensi, dan *Baseline 2* (A2)

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

**Tabel 4.5** Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi *Baseline 1* (A1), Intervensi, dan *Baseline 2* (A2) Kemampuan mengenal lambang bilangan

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	$\frac{Stabil}{40 - 40}$	$\frac{Stabil}{73,3 - 66,7}$	$\frac{Stabil}{60 - 53,3}$

Rentang			
Perubahan Level (level change)	$\frac{40 - 40}{(0)}$	$\frac{73,3 - 66,7}{+6,6}$	$\frac{60 - 53,3}{(+6,7)}$

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

- Panjang kondisi atau banyaknya sesi pada kondisi *baseline 1* (A1) yang dilakssiswaan yaitu sebanyak 4 sesi, intervensi (B) sebanyak 5 sesi dan kondisi *baseline 2* (A2) sebanyak 4 sesi.
- Berdasarkan garis pada tabel 4.26 diketahui bahwa pada kondisi *baseline 1* (A1) kecenderungan arahnya mendatar artinya data kemampuan mengenal lambang bilangan subjek dari sesi pertama sampai sesi ke empat nilainya sama yaitu 40. Garis pada kondisi intervensi (B) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan mengenal lambang bilangan subjek dari sesi ke 5 sampai sesi ke 9 nilainya mengalami peningkatan. Sedangkan pada kondisi *baseline 2* (A2) arahnya cenderung menaik, artinya data kemampuan mengenal lambang bilangan subjek dari sesi ke 10 sampai sesi ke 13 nilainya mengalami peningkatan (+).
- Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 1* (A1) yaitu 100% artinya data yang diperoleh menunjukkan kestabilan.

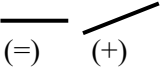
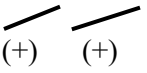
Kecenderungan stabilitas pada kondisi intervensi (B) yaitu 100% artinya data yang di peroleh stabil. Kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 2* (A2) yaitu 100 % hal ini berarti data stabil.

- Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (point b) di atas. Kondisi *baseline 1* (A1), intervensi (B) dan *baseline 2* (A2) berakhir secara menaik.
- Level stabilitas dan rentang data pada kondisi *baseline 1* (A1) cenderung mendatar dengan rentang data 40 – 40. Pada kondisi intervensi (B) data cenderung menaik dengan rentang 66,7 – 73,3. Begitupun dengan kondisi *baseline 2* (A2) data cenderung menaik atau meningkat (+) secara stabil dengan rentang 53,3 – 60.
- Penjelasan perubahan level pada kondisi *baseline 1* (A1) tidak mengalami perubahan data yakni tetap yaitu (=) 40. Pada kondisi intervensi (B) terjadi perubahan level yakni menaik sebanyak (+) 6,6. Sedangkan pada kondisi *baseline 2* (A2) terjadi perubahan levelnya yaitu (+) 6,7.

Adapun rangkuman komponen-komponen analisis antar kondisi dapat di lihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.7** Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Peningkatan Kemampuan mengenal lambang bilangan.

Perbandingan	A1/B	B/A2
--------------	------	------

<b>Kondisi</b>		
<b>Jumlah variable</b>	1	1
<b>Perubahan kecenderungan arah dan efeknya</b>	 (=)    (+)	 (+)    (+)
	(Positif)	(Positif)
<b>Perubahan Kecenderungan Stabilitas</b>	Stabil ke Stabil	Stabil ke stabil
<b>Perubahan level</b>	(66,7 – 40) (+26,7)	(53,3 – 73,3) (-20)
<b>Persentase Overlap (Percentage of Overlap)</b>	0%	0%

Berdasarkan analisis dan rangkuman tersebut dapat di implementasikan sebagai berikut :

1. Kemampuan mengenal lambang bilangan Siswa Autis Kelas II di SLB C YPPLB 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 termasuk stabil dan perubahan level sama atau tidak mengalami perubahan level.

2. Kemampuan mengenal lambang bilangan Siswa Autis Kelas II di SLB C YPPLB Makassar pada kondisi Intervensi (B) dengan panjang kondisi lima sesi, kecenderungan arah meningkat yang artinya kemampuan mengenal lambang bilangan mengalami perubahan atau peningkatan setelah digunakannya media puzzle, termasuk stabil berdasarkan kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, kecenderungan jejak data meningkat atau terjadi peningkatan data kemampuan, level stabilitas termasuk stabil, perubahan level terjadi peningkatan (meningkat) karena adanya pengaruh media puzzle.
3. Kemampuan mengenal lambang bilangan pada kondisi *baseline 2* (A2) dengan panjang kondisi empat sesi, kecenderungan arah meningkat yang artinya kemampuan mengenal lambang bilangan mengalami perubahan atau peningkatan dibandingkan kondisi *baseline 1* (A1), kecenderungan stabilitas termasuk stabil berdasarkan kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, kecenderungan jejak data meningkat atau terjadi peningkatan data kemampuan, level stabilitas dan rentang termasuk stabil dan data kemampuan mengenal lambang bilangan mengalami peningkatan dan perubahan level terjadi peningkatan (meningkat).
4. Kemampuan mengenal lambang bilangan Siswa Autis Kelas II di SLB C YPPLB Makassar pada analisis antar kondisi yakni: dari kondisi *baseline 1* (A1) ke kondisi intervensi (B) jumlah variabel yang diubah sebanyak satu

variabel, kecenderungan arah dari kondisi *baseline1* (A1) ke kondisi intervensi (B) mendatar ke meningkat, perubahan kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline1* (A1) ke kondisi intervensi (B) yakni stabil ke stabil, perubahan level dari kondisi *baseline1* (A1) ke kondisi intervensi (B) naik atau membaik (+), data tumpang tindih dari kondisi *baseline1* (A1) ke kondisi intervensi (B) menunjukkan bahwa tidak terjadi data yang tumpang tindih dengan demikian pemberian intervensi memberikan pengaruh terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan Siswa Autis.

### **Pembahasan**

Kemampuan dalam mengenal lambang bilangan seharusnya dimiliki oleh setiap siswa Kelas II. Permasalahan dalam penelitian ini terdapat siswa Autis Kelas II di SLB C YPPLB Makassar yang dalam mengenal lambang bilangannya masih kurang, kurangnya kemampuan dalam mengenal lambang bilangan. Kondisi inilah yang peneliti temukan dilapangan sehingga peneliti mengambil permasalahan ini. Penelitian ini, menggunakan media puzzle dipilih sebagai salah satu cara yang dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan siswa Autis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hal ini ditunjukkan adanya peningkatan pada kemampuan mengenal lambang bilangan setelah menggunakan media puzzle. Pencapaian hasil yang positif tersebut salah satunya karena menggunakan media puzzle tersebut dapat membangun keakraban yang tadinya siswa kurang

nyaman dan akrab menjadi lebih nyaman dan akrab dalam belajar sehingga meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan siswa.

Mengingat bahwa salah satu teknik mengajar yang mudah agar lebih membangun keakraban dengan siswa yaitu dengan menggunakan media pembelajaran, salah satunya puzzle. Suatu cara yang cocok untuk digunakan yaitu media puzzle agar pembelajaran siswa lebih efektif. Menggunakan media puzzle dalam proses pembelajaran siswa akan lebih nyaman, akrab, dan membangun kerja sama dengan siswa akhirnya dapat menjadi alat untuk mengetahui keinginan siswa. Puzzle merupakan Permainan mencocokkan, dan material lain untuk mengajarkan keterampilan seperti mengenal bentuk, ukuran, jumlah, warna, kesamaan, dan perbedaan, berhitung, mengurutkan, dan mengelompokkan (Nielsen dalam Prihanti Ratna Ekasari, 2013:21). Berdasarkan hal tersebut maka peneliti menggunakan media puzzle untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan.

Penelitian dilakukan selama satu bulan dengan jumlah pertemuan tiga belas kali pertemuan atau tiga belas sesi yang dibagi kedalam tiga kondisi yakni empat sesi untuk kondisi *baseline 1* (A1), lima sesi untuk kondisi intervensi (B), dan empat sesi untuk kondisi *baseline 2* (A2). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian intervensi dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan mengenal lambang bilangan sebelum dan setelah pemberian perlakuan,

dilihat dari *Baseline1* (A1) kemampuan yaitu sebelum pemberian treatment siswa memperoleh nilai 40, 40, 40, 40. Pada intervensi (B) peneliti melakukan perlakuan dengan menggunakan pendekatan *floor-time*, sehingga siswa memperoleh nilai 66.7, 66.7, 73.3, 73.3, 73.3. Jika dibandingkan dengan *baseline 1* (A1) skor siswa mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan adanya pengaruh dengan menggunakan media puzzle tersebut. Sedangkan pada *Baseline 2* (A2) siswa memperoleh nilai 53.3, 53.3, 60, 60. Adanya pengaruh dari pemberian intervensi dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa, meskipun pada kondisi *baseline 2* (A2) skor yang diperoleh siswa tampak menurun jika dibandingkan dengan kondisi intervensi, akan tetapi secara keseluruhan kondisi lebih baik jika dibandingkan 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 mengenal lambang bilangan, maka dengan menggunakan media puzzle ini telah memberikan efek yang positif terhadap peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan siswa Autis. Dengan demikian dapat menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bahwa menggunakan media puzzle dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan siswa Autis kelas II di SLB C YPPLB Makassar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan interpretasi data pada bab di atas maka dapat

disimpulkan bahwa penggunaan media puzzle dalam pengajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan khususnya pada siswa Autis kelas II di SLB C YPPLB Makassar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Salim, Munawir Yusuf. *Pendidikan Siswa Berkebutuhan Khusus Secara Inklusif*. Surakarta: FKIP Universitas 11 Maret. 2009.
- Abdurahman, Mulyono. 2012. *Siswa Berkesulitan Belajar (Teori, Diagnosis, dan Remediasinya)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Adjie dan Maulana. 2006. *Pemecahan Masalah Matematika*. UPI PRESS. Bandung.
- Ahmad Susanto. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana Perdana.
- A Muchtar, Abdul R, Gatot M & Akbar S. 1996. *Pendidikan Matematika I*. Malang :DepdikbudDirjendikti
- Antonius Cahya Prihandoko. (2006). *Memahami Konsep Matematika Secara Benar dan Menyajikannya dengan Menarik*. Jakarta: Depdiknas.
- Aswandi, Y. 2005. *Mengenal Dan Membantu Penyandang Autisme*. Jakarta :DepdiknasDirjendikti
- Choirunisa Nirahma P dan Ika Yuniar C, (2012), Metode dukungan Visual Pada Pembelajaran Siswa dengan Autis. *Tersedia: <http://journal.unair.ac.id>*
- Dali S. Naga. 1980. *Berhitung Sejarah Dan Pengembangannya*. Jakarta: PT



- Gramedia.
- Diah,Hartati. 1994. *Program Kegiatan Belajar Taman Ksiswaksiswa*. Jakarta: Depdikbud: Universitas Terbuka.
- Endrasthi, R . 2014. *Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Menggunakan Media Papan Raba pada Siswa Kelompok A DI TK KKLKMD Sedyo Rukun Bambanglipuro Bantul* ( diakses pada tanggal 11 september 2018)
- Ismail, Andang. 2012. *Education Games*. Yogyakarta: Pro-U Media.
- Jamil, Sya'ban. 2012. *56 Games untuk Keluarga*. Jakarta: Republika Penerbit.
- Jenny Thompson 2012. *Memahami Siswa Berkebutuhan Khusus*. Penerbit Erlangga.
- Lakshita Nattasya.2013. *Mendidik siswa autis*. Jogjakarta : Javalitera.
- Mifzal, A. 2012. *Siswa autis berprestasi*. Yogyakarta : Familia
- Mulkan Andika Situmorang. (2012). Meningkatkan Kemampuan Memahami Wacana melalui Media Pembelajaran *Puzzle*. *Jurnal Bahasa*. Vol. 1, Nomor 1.
- Prasetyono d s. (2008). *Serba Serbi Siswa Autis*. Yogyakarta: Diva Press
- Prihanti Ika Ratnasari. (2013). Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Mengenal Bentuk Geometri melalui Metode Bermain *Puzzle* pada Kelompok A TK Semarang.
- Rosdijati, Nani. (2012). *Panduan Pakem IPSSD*. Jakarta: Erlangga.
- Runtukahu dan Tombokan. 1996. *Pengajaran matematika siswa berkesulitan belajar*. Depdiskbud
- Slamet, Suyanto. (2005). *Dasar-Dasar Pendidikan Siswa Usia Dini*. Yogyakarta: Hikayat Publishing
- Soedjatmiko. (2009). *Learn ABC dan Puzzle* . Diakses dari <http://www.ceriacerdas.com> padatanggal 15 Maret 2015
- Sugiyono, 2007. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sujarwanto. 2005. *Terapi Okupasi Untuk Siswa Berkebutuhan Khusus*. Jakarta : Depdiknas Dirjendikti
- Sriningsih Nining (2009). *Pembelajaran Matematika Terpadu untuk Siswa usia Dini*. Bandung: Pustaka Sebelas
- Soewita, Mimiep S, Rini N, Cholis S. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta : Depdiknas Dirjendikti
- Sudaryanti (2006). *Pengenalan Matematika Siswa Usia Dini*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Sunanto,Juang. Dkk .2005. Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal.Tsukuba : Criced University of Tsukuba
- Suwangsih, Erna dan Tiurlina. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*. UPI Press. Bandung.
- Wale, John A. 2006. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Terjemahan dari Suyono *Elementary and Middle School Mathematics*. Erlangga. Jakarta.

Winarno. (2013). *Autisme dan Peran Pangan*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

Yuliana Ayuningtyas. (2011). Hubungan Media *Puzzle* dengan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 1 Citeureup. *Skripsi*