

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Anak berkebutuhan khusus didefinisikan sebagai anak yang memerlukan pendidikan serta layanan khusus agar dapat mengembangkan potensi mereka secara sempurna. Hal ini sesuai dengan pasal 5 UU No. 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan atau sosial, berhak memperoleh pendidikan khusus, termasuk di dalamnya anak-anak dengan potensi kecerdasan dan bakat istimewa, berhak memperoleh pendidikan berkualitas<sup>1</sup>. Pernyataan tersebut berarti bahwa autis merupakan salah satu anak berkebutuhan khusus yang termasuk dalam cakupan subjek UU Sistem Pendidikan Nasional yang berhak memperoleh pendidikan.

Autis merupakan suatu gangguan yang signifikan dan kompleks yang ditandai dengan adanya gangguan interaksi sosial, komunikasi dan perilaku yang berulang. Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa terdapat tiga aspek permasalahan yang dialami anak autis. Tiga aspek permasalahan tersebut dapat disebut juga sebagai fitur utama karakteristik autis. Gangguan autis yang cenderung kompleks dalam segala bidang akan berdampak pada aspek kehidupannya. Hal tersebut disebabkan saling berkaitannya fitur utama karakteristik autis antara satu dengan yang lainnya.

Beberapa anak dengan gangguan autis mengalami kesulitan dalam matematika karena pembelajaran matematika membutuhkan tingkat kemampuan kognitif yang tinggi<sup>2</sup>. Salah satu pembelajaran yang perlu dicapai oleh anak autis di dalam kelas adalah matematika yang mengkaji

---

<sup>1</sup> Arianto, allice, dkk., *Profil Anak Berkebutuhan Khusus dalam Pendidikan Inklusif di Wilayah DKI Jakarta*, (Jakarta: Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia, 2016), hlm.3

<sup>2</sup> Bill Casner, *A Mixed Method Study on Schema-Based Instruction, Mathematical Problem Solving Skills, and Student with Educational Disability*, (Disertasi Doktorat, Lindenwood University, 2016), hlm. 30

tentang kemampuan dasar seperti mengenal angka dan berhitung. Kemampuan mengenal lambang bilangan merupakan kemampuan untuk mengenal simbol-simbol bilangan. Mengenal lambang bilangan dikembangkan sejak usia dini. Menurut Santoso pada usia 4-5 tahun yaitu masa belajar matematika. Dalam tahap ini anak mulai belajar matematika sederhana, misalnya menyebutkan bilangan, menghitung urutan bilangan walaupun masih keliru urutannya, dan penguasaan sejumlah kecil dari benda-benda<sup>3</sup>. Kemampuan mengenal lambang bilangan yang baik sejak usia dini, memudahkan anak dalam memahami operasi-operasi bilangan pada tingkat pendidikan selanjutnya. Seperti yang telah diungkapkan oleh *World Health Organization* dalam penelitian longitudinal bahwa “*early mathematics skills strongly predict later mathematics skills*” yang artinya kemampuan matematika awal sangat menggambarkan kemampuan matematika dikemudian hari<sup>4</sup>.

Kesulitan matematika dasar dalam mengenal bilangan yang dialami oleh anak autis menyebabkan terjadinya hambatan dalam mengoperasikan pembelajaran matematika di tingkat yang lebih tinggi serta hambatan memecahkan masalah dengan memanipulasi angka dalam kehidupan sehari-harinya. Kurangnya kemampuan mengenal bilangan dapat berdampak negatif pada aspek kehidupan. Dalam aktivitas sehari-hari seperti menunjukkan waktu pada jam, membaca tanggal di kalender, menghitung uang, menghitung banyaknya benda, kurangnya kemampuan ini dapat menyebabkan anak autis kesulitan melakukan kegiatan sehari-harinya secara mandiri.

Kemampuan mengenal bilangan untuk mengidentifikasi angka 1,2,3...dan seterusnya adalah dasar dan kemampuan utama yang penting untuk dikuasai oleh seorang individu termasuk anak autis. Hal ini diharapkan

---

<sup>3</sup> Ahmad Santoso, *Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.50

<sup>4</sup> Agnes Dhear Nur Cahyani. *Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bilangan pada Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Permainan Balok Angka*, Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha, 2020, Vol.8(3), hlm. 171

agar anak autis mampu memahami konsep matematika lainnya pada pembelajaran di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Selain itu, pengenalan lambang bilangan dapat membantu anak autis menerapkan lambang bilangan dalam kehidupan sehari-hari khususnya yang berkaitan dengan bilangan.

Pada dasarnya anak autis mengalami kesulitan dalam matematika yang bersifat abstrak. Sehingga, keabstrakannya matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh anak autis. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang konkret dan menarik sangat diperlukan untuk mempermudah anak autis memahami konsep matematika dasar, khususnya kemampuan mengenal lambang bilangan. Media pembelajaran adalah alat yang dapat mempermudah dalam penyampaian materi atau informasi kepada peserta didik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Artinya media pembelajaran sangat berperan penting dalam membantu proses pembelajaran lebih efektif dengan melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga dapat menarik minat dan perhatian anak autis untuk lebih berkonsentrasi dalam pembelajaran.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan di Sekolah Lentera Asa pada kelas dasar, diperoleh informasi bahwa peserta didik di kelas tersebut memperoleh pembelajaran matematika dengan materi mengenal lambang bilangan. Pembelajaran matematika tersebut didasarkan pada rencana pembelajaran individual (*Individual Educational Plan*) yakni disesuaikan dengan kemampuan masing-masing yang dimiliki peserta didik. Program tersebut berdasarkan hasil asesmen yang dilakukan oleh guru untuk menggali lebih dalam kemampuan, keterbatasan dan kebutuhan peserta didik autis. Dari hasil asesmen bahwa peserta didik berusia 12-18 tahun belum memahami fakta angka 1-10, artinya peserta didik belum mampu mengenal konsep angka dari suatu kuantitas dan simbol.

Berdasarkan hasil Lembar Kerja Anak (LKA) yang berisi 10 soal

mengenai mengurutkan lambang bilangan dan memasang benda sesuai lambang bilangan. 1 dari 2 peserta didik mendapatkan nilai rendah dan 1 peserta didik lainnya mendapatkan nilai tinggi dalam menyelesaikan soal. Peserta didik cenderung melakukan kesalahan memasang benda sesuai dengan lambang bilangan yang ditentukan. Selain itu, dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru peserta didik masih memerlukan bantuan.

Berdasarkan observasi peneliti melihat terdapat dua peserta didik (AGD) dan (MAGN) menghitung bilangan 1-10 masih memerlukan bantuan guru. Guru menginstruksikan “ayo berhitung 1-10. Saaa....” peserta didik (AGD) dan (MAGN) akan mengikuti berhitung dengan menyebut huruf belakangnya, beberapa kali kedua peserta didik diam sehingga memerlukan instruksi berulang. Peserta didik (AGD) juga dapat mengurutkan lambang bilangan 1-10 denganurut. Sedangkan, satu peserta didik (MAGN) pada saat mengurutkan bilangan 6-10 terkadang masih acak atau melompat-lompat. Terlihat saat peserta didik (MAGN) diinstruksikan mengurutkan kartu bilangan 6-10, ia akan mengurutkan secara acak seperti 9,6,10,7,8. Pada saat menghubungkan lambang bilangan di atas bilangan 5 dengan jumlah bendanya, kedua peserta didik tersebut seringkali mengalihkan pandangan dan masih membutuhkan bantuan verbal maupun non-verbal. Terbukti pada saat diinstruksikan untuk mengambil 8 benda berupa stik es krim, peserta didik (MAGN) mengambil stik es krim tidak sesuai dengan instruksi dari guru, ia mengambil 3 stik es krim. Sedangkan, satu peserta didik lainnya (AGD) saat menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda masih kurang konsisten, terlihat saat mengulang kegiatan tersebut untuk kedua kalinya, guru mengurutkan kartu bilangan di atas meja dan menginstruksikan peserta didik (AGD) untuk mengambil benda sejumlah kartu bilangan yang ditunjukkan guru. Peserta didik (AGD) mengambil benda tidak sesuai dan secara acak, seperti saat guru menunjukkan 3 kartu bilangan secara urut 8,9,10 peserta didik (AGD) mengambil 8,10,9 benda.

Pada saat proses pembelajaran peserta didik (AGD) memiliki *stimming*, ia suka menekuk-nekuk dan mengkipas-kipas kartu serta

menjatuhkan kartu ke lantai sehingga berserakan di lantai. Sehingga media kartu yang digunakan dalam pembelajaran dijadikan alat untuk *stimming* yang membuat pembelajaran sedikit terhambat. Selain itu, peserta didik (MAGN) saat diperlihatkan media realia seperti stik es krim suka memukul atau menepuk-nepuk stik es krim ke meja agar mengeluarkan bunyi.

Peneliti melanjutkan dengan menggunakan metode wawancara kepada penanggung jawab kurikulum dan guru di Sekolah Lentera Asa tentang media pembelajaran yang digunakan. Media kartu angka tersebut memiliki kelebihan seperti angka mudah dibuat hanya dengan menetik melalui komputer dan mencetaknya, tetapi terdapat kelemahan dalam media ini, yaitu media kartu angka mudah rusak dan sobek sehingga guru harus mencetak ulang, serta karena ukurannya yang cukup kecil media kartu mudah hilang. Sedangkan, berdasarkan hasil wawancara untuk benda yang dibawa langsung oleh guru terdapat kendala, bahwa tidak semua benda dapat dijadikan media untuk menghitung jumlah karena jumlah benda yang ada terbatas. Selain itu, banyak benda yang hilang atau rusak ketika dijadikan media pembelajaran. Guru pun perlu menyiapkan terlebih dahulu benda-benda yang akan digunakan, sehingga membutuhkan waktu sebelum memulai pembelajaran. Maka guru hanya menggunakan kertas bergambar dan benda seadanya yang terdapat di dalam ruangan.

Berdasarkan wawancara dengan guru dan hasil observasi maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dalam mengenal lambang bilangan 1-10 di kelas dasar Sekolah Lentera Asa media yang digunakan kurang optimal dalam menstimulasi konsep lambang bilangan dari suatu simbol dan kuantitas. Selain itu, mengingat usia peserta didik antara 12-18 tahun, maka untuk menambah pengalaman langsung dan memberikan pembelajaran matematika yang fungsional peneliti mencoba menuangkan proses pengenalan lambang bilangan 1-10 melalui banyaknya benda dalam bentuk sebuah media visual yaitu media papan flanel angka. Hal tersebut diharapkan agar peserta didik mampu mengaplikasikan kemampuan matematika dasar seperti mengenal lambang bilangan 1-10 ke dalam

kehidupan sehari-hari.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian pada media papan flanel dalam mata pelajaran matematika. Salah satu penelitian ditemukan peneliti berjudul Penggunaan Media Roda Putar Terhadap Kemampuan Mengenal Bilangan Anak dengan Spektrum Autis. Penelitian ini dilakukan oleh Serli Indah Oktaviana Putri menggunakan sebuah papan yang dilapisi kain flanel di mana proses penyampaian materi secara langsung berfokus pada lambang bilangan. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan media berbahan papan yang dilapisi kain flanel dan subyek penelitian yaitu anak autis serta tujuan mengenalkan bilangan 1-10. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media roda putar terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan anak dengan spektrum autis.

Media papan flanel angka merupakan media yang menggunakan bahan kain flanel sebagai dasarnya, terdapat *item-item* pendukung berupa *item* papan flanel sebagai papan flanel, *item* angka dan *item* gambar yang juga terbuat dari kain flanel. Media papan flanel angka ini juga mudah dilepas-pasang karena terdapat perekatnya, sehingga media tidak mudah rusak atau hilang. Media ini dirasa cocok untuk peserta didik autis di kelas dasar karena menggunakan media visual yang akan membuat peserta didik mengalami gambaran dalam proses mengenal lambang bilangan 1-10 dan juga dapat membantu menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik yang memiliki *stimming* seperti menekuk-nekuk kertas atau kartu. Melalui penggunaan media ini dapat memberikan pembelajaran yang bermakna, sehingga peserta didik dapat mengerti bahwa lambang bilangan 1 bermakna 1 benda, dan seterusnya. Anak autis lebih mudah menerima informasi visual daripada verbal sehingga jenis media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran anak autis adalah media visual.

Penggunaan media papan flanel ini diterapkan melalui metode demonstrasi yang diharapkan agar peserta didik autis di kelas dasar Sekolah Lentera Asa dapat memahami konsep mengenal lambang bilangan 1-10

dengan latihan yang diberikan sehingga pembelajaran menjadi lebih mudah dan lebih bermakna. Metode demonstrasi merupakan cara penyajian pembelajaran yang dilakukan dengan mempertunjukkan suatu benda atau cara kerja sesuatu. Adanya media papan flanel angka juga diharapkan dapat melatih motorik, interaksi dan komunikasinya agar peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, diharapkan dapat memberikan kegiatan yang menyenangkan dan fungsional agar dapat diaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari.

Bertitik tolak dari beberapa permasalahan diatas maka peneliti membuat penelitian dengan judul: “Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Menggunakan Media Papan Flanel Angka Bagi Peserta didik Autis”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana persiapan pembelajaran matematika pada materi mengenal bilangan 1-10 melalui penggunaan media papan flanel angka bagi peserta didik autis?
2. Bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi mengenal bilangan 1-10 menggunakan media papan flanel angka bagi peserta didik autis?
3. Bagaimana evaluasi pembelajaran matematika pada materi mengenal bilangan 1-10 melalui penggunaan media papan flanel angka bagi peserta didik autis?

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan uraian identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media papan flanel angka yang didesain untuk membantu peserta didik autis dalam

mengenal bilangan pada mata pelajaran matematika.

- b. Materi pembelajaran mengenalkan bilangan yang ada pada media papan flanel angka dibatasi pada pengenalan bilangan 1 sampai 10
- c. Sasaran penelitian ini adalah peserta didik autis di kelas dasar yang belum memahami konsep bilangan 1 sampai 10 dan digunakan oleh guru di Sekolah Lentera asa.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, adalah “Apakah penggunaan media pembelajaran papan flanel angka dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 pada pembelajaran matematika pada peserta didik autis di kelas dasar Sekolah Lentera Asa?”

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut:

##### **a. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan informasi yang lebih luas serta mengembangkan kemampuan peserta didik autis mengenai pembelajaran matematika dengan penggunaan media papan flanel angka dalam mengenalkan lambang bilangan,

##### **b. Manfaat Praktis**

###### **i. Bagi Sekolah**

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi media pembelajaran pada proses mengajar di sekolah yang berguna untuk mengenalkan bilangan pada mata pelajaran matematika dan meningkatkan mutu pembelajaran sekolah.

###### **ii. Bagi Guru**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diterapkan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran untuk mengenalkan bilangan pada pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk peserta didik

autis sesuai dengan kemampuan individu autis.

iii. Bagi Peserta didik

Penggunaan media pembelajaran ini diharapkan mampu membantu peserta didik autis dalam mengenal bilangan pada mata pelajaran matematika.



*Meccerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*