

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Down syndrome* merupakan suatu kondisi keterbelakangan perkembangan fisik dan mental yang diakibatkan kegagalan sepasang kromosom untuk saling memisahkan diri saat pembelahan (Kosasih, 2012). Seseorang dengan *down syndrome* memiliki tinggi badan yang relatif pendek, kepala mengecil, hidung yang datar menyerupai orang Mongolia, adanya keterbelakangan perkembangan fisik dan mental pada anak. Bagian wajah biasanya tampak sela hidung yang datar, mulut yang mengecil, lidah yang menonjol keluar (Kosasih, 2012).

Faktor yang mempengaruhi anak dengan *down syndrome* diantaranya ada beberapa faktor, yaitu faktor genetik, faktor radiasi, faktor virus, faktor umur ibu dan faktor umur ayah. Menurut hasil penelitian epidemiologi mengatakan adanya peningkatan resiko berulang bila dalam keluarga terdapat anak dengan *down syndrome* (Mangunsong, 2009). Risiko untuk mendapat bayi dengan *down syndrome* didapatkan meningkat dengan bertambahnya usia ibu saat hamil, khususnya bagi wanita yang hamil pada usia di atas 35 tahun. Meskipun mengalami retardasi mental, beberapa diantara anak-anak tersebut mampu belajar membaca, menulis dan mengerjakan aritmatika (Semium, 2010).

Menurut *World Health Organization* (dalam Sobrie, 2008), angka penderita *down syndrom* diseluruh dunia diperkirakan mencapai 8 juta jiwa dengan kejadian 1 dalam setiap 1000 angka kelahiran. Menurut catatan *Indonesia Center for Biodiversity and Biotechnology* (ICBB) Bogor (dalam Silviana, et.al 2013), prevalensi anak *down syndrome* di Indonesia lebih dari 300 ribu jiwa. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2013), jumlah penderita *down syndrome* di Indonesia sebanyak 0,13%, dan sebanyak 0,12% di tahun 2010.

Pencapaian pertumbuhan dan perkembangan anak dengan terbelakangan mental sedang sekitar setengah dari anak normal seusianya (Abdurrahman, 2009). Anak *down syndrome* mengalami masalah organik dan fungsional sistemik yang menyebabkan mereka memerlukan waktu 2-3 kali lebih lama dalam mencapai perkembangan tertentu dibandingkan anak normal (Soetjiningsih, Ranuh, 2015).

Anak *down syndrome* cenderung mengalami perkembangan kognitif yang lamban. Bratanata (dalam Efendi, 2009) menyatakan bseorang *down syndrome* ia memiliki tingkat kecerdasan yang sedemikian rendah (di bawah normal). Jika seorang anak usia sekolah dasar telah mampu menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dengan baik, maka untuk anak *down syndrome* usia sekolah dasar terdapat kemungkinan masih kesulitan untuk menyelesaikannya karena permasalahan pada kemampuan kognitif yang seringkali tidak sinkron dengan usia dan kelas yang diduduki.

Perkembangan kognitif pada anak *down syndrom* menyatakan anak *down syndrome* biasanya memiliki tingkat kecerdasan subnormal, perkembangan mental anak *down syndrome* mengalami keterlambatan, konsentrasi yang buruk dan mudah terganggu seperti, sulit untuk mengenal huruf, membaca, mengenal angka, warna, mengalami keterlambatan secara verbal, fisik, dan berkomunikasi, kemampuan anak *down syndrome* memiliki keterbatasan dalam berpikir kedepan, kemampuan anak *down syndrom* dalam memecahkan masalah mengalami keterlambatan (Kathlyn, 2009).

Klasifikasi *down syndrom* berdasarkan skor IQ : *Mild/ Ringan* ( IQ 50-55 s.d 68-70) (Hanson & Aller, 2012). Anak dapat belajar keterampilan teoritis, dapat hidup mandiri dengan latihan khusus misal belajar ilmu matematik mengenal dan berhitung angka. Anak juga dapat mandiri seperti mandi, memakai baju sendiri. Anak dapat mencapai usia kejiwaan 8-12 tahun (usia sekolah), *moderate/sedang* (IQ 35-40 hingga 50-55). Anak pada tahap ini dapat belajar keterampilan merawat diri, latihan sosial, dan kejuruan dasar kerja yang terlindung. Usia kejiwaan anak 3-7 tahun (usia prasekolah), *severe/ berat* (IQ 20-25 hingga 35-40), membutuhkan perlindungan, pengawasan dan perawatan terus menerus. Mereka tidak mampu mengurus dirinya sendiri dan sulit untuk berinteraksi sosial, usia kejiwaan anak biasanya *toddler, profound* (IQ kurang dari 25-25). Mereka mengalami kesulitan secara fisik dan intelektual yang kurang. Mereka juga harus berada dalam pengawasan dan perawatan medis yang intensif, usia kejiwaan anak bayi, sehingga untuk

meniti tugas perkembangannya memerlukan bantuan atau layanan secara spesifik, termasuk dalam program pendidikannya.

Data Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah tahun 2014, di Kota Semarang terdapat 11 SLB C yang terdiri dari dua SLB Negeri dan sembilan 2 SLB Swasta (BPS 2014). Sekolah Luar Biasa (SLB) tersebut mempunyai jenjang TK, SD, SMP, dan SMA Luar Biasa. Pendataan mengenai jumlah penderita sindrom Down yang menempuh pendidikan secara formal di SLB C Kota Semarang belum dilakukan.

Menurut Semium (2010), bagi anak *down syndrom*, berinteraksi dengan teman sebaya dan mengenal maupun menghafal pelajaran seperti angka dan huruf bukanlah suatu hal yang sederhana sehingga dibutuhkan media yang bisa membantu anak mempelajari berhitung dalam mata pelajaran khususnya matematika jadi sedari dini anak diharapkan dapat mengenal angka terlebih dahulu.

Kemampuan mengenal angka diusia dini yaitu memahami suatu angka dapat membantu manusia untuk melakukan banyak perhitungan mulai dari yang sederhana maupun yang rumit. Angka merupakan lambang dari suatu bilangan. Menurut Sriningsih (2008), bilangan merupakan salah satu standar isi dari kurikulum NCTM (*National Council of Teacher Mathematics*) yang meliputi hubungan satu-satu (*one-to-one correspondence*), berhitung, angka, nilai tempat, operasi bilangan bulat, dan pecahan. Pengenalan angka pada anak dapat dioptimalkan dengan proses pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu cara dalam mengoptimalkannya dapat dilakukan dengan penyampaian

dan metode pembelajaran belajar sambil bermain dan dengan pemanfaatan media pembelajaran yang menarik.

Solusi untuk membantu permasalahan anak salah satunya dengan bermain. Bermain adalah salah satu bentuk aktivitas sosial yang dominan pada awal masa anak-anak. Melalui bermain anak akan dapat memuaskan tuntutan dan kebutuhan perkembangan dimensi motorik, kognitif, kreatifitas, bahasa, emosi, sosial, nilai dan sikap hidup (Kustiawan 2013).

Bermain merupakan rangkaian perilaku yang sangat kompleks dan multi dimensional, yang berubah secara signifikan seiring pertumbuhan dan perkembangan anak, yang lebih mudah untuk diamati dari pada untuk di definisikan dengan kata-kata (Hasdianah, 2013). Salah satu cara dalam mengoptimalkannya dapat dilakukan dengan penyampaian dan metode pembelajaran belajar sambil bermain dan dengan pemanfaatan media pembelajaran yang menarik. Salah satu permainan yang melibatkan kerja sama dan dapat mengenal angka dan berhitung.

Kemampuan mengenal angka dapat dikembangkan melalui aktivitas bermain yang berhubungan dengan keterampilan fisik, bahasa yang melibatkan koordinasi mata dan tangan serta dapat mengetahui angka yang tersedia, seperti permainan *puzzle*, *flash card*, menghubungkan, menyebutkan dan menulis angka sesuai bentuknya (Decarprio, 2013). *Puzzle* sendiri adalah jenis permainan teka-teki menyusun potongan-potongan gambar, huruf atau angka (Yusuf, 2013).

Permainan *puzzle* angka ini bermanfaat untuk mengenalkan angka, selain itu anak bisa melatih kemampuan berfikir logis dengan menyusun angka sesuai urutannya. Selain itu menghubungkan angka dapat melatih koordinasi mata dan tangan, motorik halus serta menstimulasi kerja otak (Misbach, Muzamil, 2010).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ruselle Lang, dkk (2010) yang berjudul *Randomized comparison of joint attention and play interventions*. Didapatkan hasil temuan ini menunjukkan manfaat yang signifikan secara klinis dari perawatan aktif keterampilan JA dan SP pada anak-anak muda dengan autisme. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2015) yang berjudul pengaruh penggunaan media permainan *puzzle* terhadap kemampuan berhitung pada anak *down syndrom* di SDLB Trenggalek didapatkan kesimpulan ada perbedaan rata-rata kemampuan berhitung anak sebelum dan sesudah diberikan, dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran anak lebih mudah menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yeni, Fatmawati, Yunus (2013) yang berjudul meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 melalui media power point bagi anak syndrom (*Single Subject Research* di kelas D6/C SLB Luki Padang). Didapatkan kesimpulan setelah diberi intervensi pada anak *down syndrome* yang belum mengenal angka dapat meningkat, dimana anak mampu menyebutkan, menunjukkan dan menuliskan

angka 1 sampai 5, tetapi pada angka 3 anak perlu bimbingan 30% pada kondisi A dan 93% pada kondisi B.

Berdasarkan hasil wawancara pada kepala sekolah dan salah satu guru di SLB Negeri Ungaran dijelaskan bahwa dalam kurikulum matematika di kelas 1 SDLB dijelaskan bahwa untuk pelajaran matematika anak sudah dikenalkan angka, diupayakan anak dapat memahami, menyebutkan, dan menunjukkan angka, dan kurikulum matematika untuk kelas VI penjumlahan dan pengurangan. Tetapi di SLB Negeri Ungaran Kabupaten Semarang siswa di kelas 2 sampai 6 masih banyak sekali yang belum bisa mengenal angka dengan benar seperti dalam menyebutkan, menghubungkan, menunjukkan dan menulis angka, untuk pembelajaran yang diberikan yaitu melalui gambar dan permainan, untuk kelas 1-3 gambar dan selanjutnya di berikan permainan, untuk *puzzle* sendiri diberikan pada kelas 4-6 karena permainan *puzzle* sendiri mempunyai tingkat kesulitan tersendiri.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada hari Kamis, 28 Februari 2019 didapatkan data siswa jenjang SDLB berjumlah 111 siswa, dan siswa *down syndrom* 57 siswa, dengan usia paling muda 7 tahun dan paling tua 15 tahun. dan rata-rata setiap tahunnya 4 sampai 5 siswa *down syndrom* yang mendaftar, berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan menggunakan lembar observasi terhadap 20 siswa dengan *down syndrom* ringan diperoleh 19 siswa mampu mengenal angka 1,2,3 sampai 5. Siswa dengan *down syndrom* sedang 38 belum mampu mengenal angka seperti menyebutkan angka dengan benar, menunjukkan angka dengan benar. Pembelajaran yang diterapkan di

SLB Ungaran untuk pengenalan angka atau lambang bilangan yaitu dengan gambar dan diajarkan secara bertahap dari kelas 1 diajarkan lambang bilangan 1-5, semester selanjutnya 6-10 begitupun seterusnya tetapi masih banyak sekali siswa kelas 1 sampai 6 belum bisa mengenal angka dengan baik dari tidak mampu sampai hanya mampu menyebutkan 3 saja dan masih belum bisa menghubungkan dan menuliskan angka dengan benar.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti ingin mengetahui perbedaan kemampuan mengenal angka pada anak down sidrome sebelum dan sesudah bermain puzzle angka di SLB Negeri Ungaran Kabupaten Semarang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan masalah penelitian yaitu adakah perbedaan kemampuan mengenal angka pada anak down sidrome sebelum dan sesudah bermain puzzle angka di SLB Negeri Ungaran Kabupaten Semarang?.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui perbedaan kemampuan mengenal angka pada anak down sidrome sebelum dan sesudah bermain puzzle angka di SLB Negeri Ungaran Kabupaten Semarang.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi kemampuan mengenal angka pada anak *down syndrome* sebelum diberikan terapi bermain *puzzle* angka.



- b. Mengidentifikasi kemampuan mengenal angka pada anak *down syndrome* sesudah diberikan terapi bermain *puzzle* angka.
- c. Mengetahui perbedaan kemampuan mengenal angka sebelum dan sesudah terapi bermain *puzzle* angka pada anak *down syndrome* di SLB Negeri Ungaran Kabupaten Semarang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian efektifitas terapi bermain *puzzle* angka terhadap kemampuan mengenal angka pada anak *down syndrome*.

2. Bagi Responden

Menemukan cara lain untuk mengenal angka melalui terapi bermain *puzzle* angka

3. Bagi Pengurus Sekolah Luar Biasa

Sebagai masukan untuk sekolah agar melakukan terapi bermain *puzzle* angka sebagai usaha meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak *down syndrome* di sekolah luar biasa.

4. Bagi perawat atau tenaga kerja kesehatan lainnya

Hasil penelitian ini dapat dipakai oleh tenaga keperawatan maupun tenaga kesehatan lainnya dalam usaha meningkatkan kemampuan perkembangan kognitif maupun masalah kesehatan lainnya. Seperti dalam usaha meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak *down syndrome* di SLB Negeri Ungaran Semarang.