

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembangunan bidang pendidikan merupakan salah satu prioritas utama dalam agenda pembangunan nasional. Pembangunan bidang pendidikan sangat penting karena perannya yang signifikan dalam mencapai kemajuan di berbagai bidang kehidupan seperti sosial, ekonomi, politik, dan budaya. Karena itu, pemerintah berkewajiban untuk memenuhi hak setiap warga negara dalam memperoleh layanan pendidikan guna meningkatkan kualitas hidup bangsa Indonesia sebagaimana diamanatkan oleh UUD 1945, yang mewajibkan pemerintah bertanggung jawab dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan menciptakan kesejahteraan umum. Semua warga negara Indonesia berhak mendapatkan pendidikan dan pengajaran tanpa terkecuali, termasuk anak berkebutuhan khusus. Menurut Heward anak berkebutuhan khusus (ABK) adalah anak dengan karakteristik khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya tanpa selalu menunjukkan pada ketidakmampuan mental, emosi atau fisik. Yang termasuk kedalam ABK antara lain tunanetra, tunarungu, tunagrahita, tunadaksa, tunalaras, anak dengan kesulitan belajar, gangguan perilaku, anak berbakat dan anak dengan gangguan kesehatan.

Anak luar biasa atau disebut sebagai anak berkebutuhan khusus (*special needs children*) memang tidak selalu mengalami masalah belajar, namun anak berkebutuhan khusus ini perlu bimbingan dan pembinaan khusus karena sebenarnya mereka memiliki potensi di dalam dirinya, hal itu bertujuan agar mereka mampu mengembangkan potensi yang dimiliki.

Anak berkebutuhan khusus berhak pula memperoleh kesempatan yang sama dengan anak lainnya (reguler) dalam pendidikan, hal ini tercantum dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 1 dan Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menentukan bahwa negara memberikan jaminan sepenuhnya kepada anak berkebutuhan khusus untuk memperoleh layanan pendidikan yang bermutu. Banyak yang memandang ABK sebelah mata, namun Aqila Smart (2010) menyatakan bahwa ABK bukanlah anak bodoh, hanya saja ia

Lisda Nurdianti, 2018

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS KOMUNIKASI VISUAL  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS  
SMP/MTs/MI/MA PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PECAHAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

membutuhkan perhatian lebih karena memiliki keterbatasan fisik dan otak untuk berpikir. Terlebih saat mereka belajar untuk melatih otak dalam berhitung matematika.

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam proses kehidupan manusia. Dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak akan terlepas dari matematika, seperti dalam kegiatan perdagangan, ekonomi, teknologi, dan lain sebagainya. Dengan belajar matematika, manusia dilatih untuk senantiasa berpikir logis dan kritis dalam memecahkan permasalahan. Selain itu, kejujuran, ketekunan dan keuletan juga akan terlatih dengan belajar matematika.

Tujuan adanya mata pelajaran matematika antara lain agar peserta didik mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif (Suherman, 2003: 89). Disamping itu, matematika merupakan salah satu bidang studi wajib yang diajarkan dan dipelajari peserta didik di bangku sekolah, seperti yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 Ayat 1 yang menyatakan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olahraga, keterampilan/kejuruan, dan muatan lokal (Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional, 2011: 29-30). Undang-undang tersebut menegaskan bahwa matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan sejak jenjang pendidikan dasar sampai menengah.

Hasil survey “*Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*” tahun 2003 menyatakan bahwa Indonesia pada kemampuan matematika menduduki peringkat ke 35 dari 45 negara (Syarifudin, 2009). Kesulitan matematika juga dialami oleh peserta didik berkebutuhan khusus tunarungu, bahkan menjadi lebih sulit bagi peserta didik karena keterbatasan pada pendengaran dan komunikasi, peserta didik sulit memahami matematika yang bersifat abstrak, hal tersebut mengakibatkan motivasi serta minat belajar mereka menjadi rendah.

Gargiulo (2012:410) menyatakan bahwa karakteristik intelegensi anak tunarungu pada umumnya memiliki distribusi skor IQ yang sama seperti anak-anak

mendengar pada umumnya. Hal ini diperkuat dengan pendapat Somantri (2007:97) yang menyatakan bahwa pada umumnya, intelegensi anak tunarungu tidak berbeda dengan anak-anak pada umumnya. Jadi, seperti anak pada umumnya, anak tunarungu ada yang memiliki tingkat kecerdasan di atas rata-rata (*superior*), rata-rata (*average*) dan di bawah rata-rata (*under-average*). Namun, Wagino dan Rafikayati (2013) menyatakan bahwa akibat gangguan fungsi pendengaran, anak tunarungu mengalami kesulitan dalam berkomunikasi secara verbal, baik secara ekspresif (bicara) maupun reseptif (memahami pembicaraan orang lain). Keadaan tersebut menyebabkan anak tunarungu mengalami hambatan dalam berkomunikasi dengan lingkungan sekitarnya termasuk sekolah. Pada tes intelegensi verbal, anak tunarungu kurang dapat menunjukkan kemampuannya karena gangguan perkembangan bahasa yang dialaminya. Hasil tes intelegensi anak tunarungu rendah bukan karena anak tidak bisa menjawab pertanyaan tetapi karena anak tidak memahami instruksi yang diberikan.

Pecahan merupakan salah satu materi penting dalam matematika. Pecahan mencakup konsep-konsep dasar dan merupakan materi prasyarat untuk mempelajari dan memahami jenis bilangan yang lain seperti bilangan riil dan bilangan kompleks. Selain itu, materi pecahan juga sangat diperlukan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan penalaran aljabar untuk kelas berikutnya (Yusof & Malone dalam Wahyu, 2010).

Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal operasi pecahan disebabkan oleh masih kurangnya pemahaman konsep operasi hitung dasar, tidak dapat menentukan KPK, tidak bisa menentukan nama lain dari suatu pecahan, tidak dapat menentukan kalimat matematika dari suatu soal cerita. Seperti yang dijelaskan oleh Supriyanto dan Purwaningsih (2011:45) terdapat beberapa kesalahan yang sering terjadi dalam operasi pecahan, yaitu: kesalahan dalam memahami soal, kesalahan konsep, kesalahan menghitung, kesalahan menggunakan dalil-dalil atau sifat operasi hitung. Kesalahan-kesalahan tersebut dilakukan oleh peserta didik normal, begitupun dengan anak berkebutuhan khusus, akan lebih sulit bagi mereka memahami konsep operasi hitung pecahan karena keterbatasannya.

Lisda Nurdianti, 2018

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS KOMUNIKASI VISUAL  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS  
SMPLB-B PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PECAHAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Guru merupakan komponen penting dalam proses pendidikan anak berkebutuhan khusus. Dalam hal ini guru sangat berperan penting sebagai kunci keberhasilan dalam misi pendidikan di sekolah selain bertanggung jawab untuk mengatur, mengarahkan dan menciptakan sesuatu yang mendorong peserta didik untuk meningkatkan kegiatan di kelas. Kekurangmampuan peserta didik berkebutuhan khusus dalam menerima materi pelajaran dengan cepat karena kondisinya, sehingga menuntut guru untuk kreatif dalam menyampaikan materi pelajaran. Salah satu cara yang dapat ditempuh dalam penyampaian materi adalah dengan memvisualisasikan materi-materi matematika. Untuk mempermudah peserta didik dalam melakukan pembelajaran, seorang guru harus banyak menampilkan bentuk visual dalam menyampaikan materi.

Dalam memahami matematika, bukan hanya peserta didik yang mengalami kesulitan, guru juga seringkali kesulitan dalam menyampaikan pembelajaran karena kurangnya referensi dalam memvisualisasikan materi bagi anak berkebutuhan khusus tunarungu. Kurangnya referensi dan keterbatasan penyampaian dalam melakukan pengajaran dapat mengakibatkan kesalahan konsep dalam memvisualisasikan materi matematika. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan, guru yang menangani peserta didik berkebutuhan khusus di SMPLB-B dalam pembelajaran matematika adalah guru kelas yang merupakan lulusan Pendidikan Khusus atau Pendidikan Luar Biasa yang tidak memiliki latar belakang pendidikan matematika secara khusus. Hal tersebut membuat pembelajaran matematika bagi anak berkebutuhan khusus menjadi kurang efektif dan efisien karena kurang dalam keilmuan dalam bidang matematika yang dimilikinya.

Implementasi Kurikulum 2013 menyebabkan pembelajaran yang semula dilakukan perbidang studi menjadi pembelajaran tematik dengan guru kelas yang dianggap mampu berkomunikasi dengan bahasa isyarat. Hal tersebut menuntut guru untuk mampu mengajarkan semua bidang keilmuan, walaupun kurang mendalami keilmuan tersebut. Tujuan awal dari implementasi tersebut adalah agar anak berkebutuhan khusus bisa berkomunikasi dengan baik dalam kegiatan pembelajaran dengan gurunya, namun di sisi lain pendidik yang bertanggung jawab memberikan pengajaran bukanlah seseorang yang memiliki latar belakang keilmuan yang sesuai.

Lisda Nurdianti, 2018

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS KOMUNIKASI VISUAL  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS  
SMPLB-B PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PECAHAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bahan ajar khusus bagi anak tunarungu diperlukan untuk menuntun guru kelas melakukan pembelajaran dalam bidang studi matematika. Namun, bahan ajar matematika khusus untuk tunarungu masih langka, buku pegangan guru yang didapat dari pemerintah dirasa masih kurang menunjang pembelajaran.

Dalam upaya mempermudah anak tunarungu serta membantu guru menyampaikan konsep matematika yang sesuai, maka dibutuhkan bahan ajar matematika yang bisa diterapkan oleh guru untuk anak berkebutuhan khusus tunarungu sebagai penunjang dari buku yang diberikan pemerintah. Bahan ajar tersebut disusun berdasarkan konsep keilmuan dan karakteristik anak tunarungu dengan berbagai kekurangan dan kesulitan yang dialami.

Bahan ajar matematika ini dikembangkan dengan mengacu pada standar isi matematika di SMPLB-B Kurikulum 2013. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dan mengambil judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Komunikasi Visual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Anak Berkebutuhan Khusus SMPLB-B Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah proses perancangan dan pengembangan bahan ajar matematika berbasis komunikasi visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep anak berkebutuhan khusus SMPLB-B pada pokok bahasan operasi hitung pecahan?
2. Bagaimanakah kemampuan pemahaman konsep anak berkebutuhan khusus SMPLB-B dalam pokok bahasan operasi hitung pecahan setelah menggunakan bahan ajar berbasis komunikasi visual?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan proses perancangan dan pengembangan bahan ajar matematika berbasis komunikasi visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep anak berkebutuhan khusus SMPLB-B pada pokok bahasan operasi hitung pecahan.

Lisda Nurdianti, 2018

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS KOMUNIKASI VISUAL  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS  
SMPLB-B PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PECAHAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Mengetahui kemampuan pemahaman konsep anak berkebutuhan khusus SMPLB-B dalam pokok bahasan operasi hitung pecahan setelah menggunakan bahan ajar berbasis komunikasi visual.

#### **D. Batasan Masalah Penelitian**

Batasan masalah dalam penelitian ini digunakan untuk menghindari meluasnya pengkajian materi, sehingga materi yang akan dikaji yaitu pemahaman bentuk pecahan biasa, desimal dan persen serta operasi hitung penjumlahan, pengurangan perkalian dan pembagian pecahan dalam bahan ajar yang berbentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dari buku tematik Kurikulum 2013 pada Pendidikan Khusus.

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

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan tentang bahan ajar matematika berbasis komunikasi visual dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik tunarungu SMPLB-B dalam pokok bahasan operasi hitung pecahan.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber belajar mandiri sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pokok bahasan operasi hitung pecahan.

###### b. Bagi guru atau pengajar

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar matematika berbasis komunikasi visual dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik tunarungu SMPLB-B dalam pokok bahasan operasi hitung pecahan.

###### c. Bagi sekolah atau pengelola kebijakan

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh sekolah sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan program pengadaan bahan ajar matematika bagi peserta didik berkebutuhan khusus tunarungu dengan tujuan agar peserta didik dapat

belajar secara mandiri dan dapat melakukan pembelajaran lebih baik dari sebelumnya.

d. Bagi pembaca dan peneliti lanjutan

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam penelitian lanjutan tentang bahan ajar matematika untuk peserta didik di SMPLB-B.

## F. Definisi Operasional

Untuk memudahkan peneliti dalam menjelaskan yang sedang dibicarakan dan agar terhindar dari terjadinya pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan, maka berikut diberikan penjelasan berupa definisi secara operasional variabel-variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini.

### 1. Bahan Ajar Matematika

Bahan ajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seperangkat materi yang disusun berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang penyusunan materinya disesuaikan berdasarkan Kurikulum Pendidikan Khusus (Kurikulum PK) 2013 serta disesuaikan dengan karakteristik Anak Tunarungu (ATR).

### 2. Komunikasi Visual

Komunikasi visual yang dimaksudkan dalam penelitian ini merupakan penyampaian materi terhadap anak tunarungu dilakukan melalui cara verbal dan non verbal (bahasa isyarat, gambar/skema)

### 3. Meningkatkan

Pada penelitian ini yang dimaksud dengan meningkatkan adalah usaha untuk menjadi lebih baik lagi sesuai dengan kondisi yang diciptakan melalui pembelajaran. Khususnya meningkatkan pemahaman konsep matematika pada pembelajaran matematika operasi hitung bilangan pecahan dengan menggunakan LKPD untuk peserta didik tunarungu SMPLB-B. Peningkatan pemahaman tersebut diukur dengan *pre test* dan *post test* sebelum dan setelah penggunaan LKPD.

### 4. Kemampuan Pemahaman

Pada penelitian ini, yang dimaksud dengan kemampuan pemahaman adalah kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, kemampuan memberikan contoh dari

Lisda Nurdianti, 2018

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS KOMUNIKASI VISUAL  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS  
SMPLB-B PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PECAHAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

konsep yang dipelajari, kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika dan kemampuan mengaitkan berbagai konsep. Dalam penelitian ini, kemampuan pemahaman yang dimaksud ditujukan pada pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi hitung pecahan.

#### 5. Anak Berkebutuhan Khusus

Anak berkebutuhan khusus yang dimaksud dalam penelitian ini adalah anak tunarungu yang disertai dengan tunawicara. Tunarungu adalah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar, baik sebagian (*hard hearing*) atau seluruhnya (*deaf*) yang diakibatkan karena tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran, sehingga ia tidak dapat menggunakan alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari yang membawa dampak terhadap kehidupannya secara kompleks. Tunawicara adalah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan berbicara.