

## **BAB IV**

### **LAPORAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Sekolah Inklusif Harapan Bunda Banjarmasin**

Sekolah Inklusif Harapan Bunda Banjarmasin adalah sekolah yang mampu melayani semua peserta didik baik normal maupun yang berkebutuhan khusus dari jenjang TK, SD, maupun SMP bisa bersekolah di Inklusif Harapan Bunda Banjarmasin. Di sekolah ini sama halnya di sekolah luar biasa pada umumnya hanya terdapat Anak Berkebutuhan Khusus didalamnya, hanya saja tidak ada penempatan khusus bagi peserta didiknya. Begitu pula dengan kurikulum pembelajaran yang digunakan menyesuaikan dengan sekolah-sekolah SD pada umumnya. Sekolah ini juga memberikan layanan terhadap semua anak tanpa memandang kondisi fisik, mental, intelektual, sosial, emosi, ekonomi, jenis kelamin, suku, budaya, tempat tinggal, bahasa dan sebagainya.

##### **2. Sejarah Berdirinya SD Inklusif Harapan Bunda Banjarmasin**

Sekolah Dasar Inklusif Harapan Bunda di bangun pada tahun 2007 dengan luas tanah 1000m<sup>3</sup> yang terletak di jalan Arthaloa Gatot Subroto Barat I No. 26 Banjarmasin timur. Sekolah Dasar Inklusif Harapan Bunda terselenggara di bawah naungan sebuah yayasan pendidikan dan sosial BTAC Harapan Bunda. Lembaga pendidikan sebagai pengelola, mengelola pendidikan di lingkungan tersebut yakni di mulai dari Kelompok Bermain (KB), Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), dan Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah

Dasar Inklusif Harapan Bunda mulai beroperasi pada tahun 2008/2009 yang mempunyai murid sebanyak 6 orang diantaranya 5 orang perempuan dan 1 orang laki-laki. Dalam penyelenggaraannya sekolah visi, misi, dan tujuan agar menghasilkan siswa-siswa yang bermutu dan berkualitas.

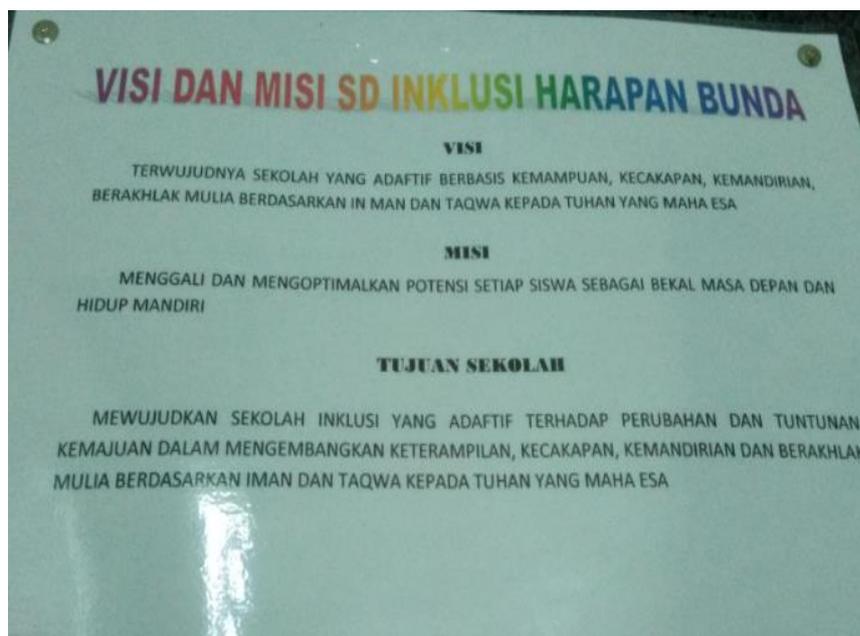


Gambar I. Gedung Sekolah SD Inklusif Harapan Bunda Banjarmasin

### 3. Visi, Misi, dan Tujuan

Adapun visi, misi, dan tujuan dari SD Inklusif Harapan Bunda yaitu :

- a. Visi yaitu terwujudnya sekolah yang adaptif berbasis kemampuan, kecakapan, kemandirian, berakhlak mulia berdasarkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Misi yaitu menggali dan mengoptimalkan potensi setiap siswa sebagai bekal masa depan dan hidup mandiri.
- c. Tujuan dari Sekolah Dasar Inklusif Harapan Bunda yaitu mewujudkan sekolah inklusi yang adaptif terhadap perubahan dan tuntunan kemajuan dalam mengembangkan keterampilan, kecakapan, kemandirian, dan berakhlak mulia berdasarkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.



Gambar II. Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah SD Inklusif Harapan Bunda Banjarmasin

## B. Penyajian Data

Setelah data yang diperlukan terkumpul, langkah berikutnya adalah penyajian data. Data yang penulis sajikan merupakan hasil dari penelitian di lapangan dengan menggunakan teknik-teknik pengumpulan data yang telah ditetapkan. Penyajian data tentang upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika pada anak berkebutuhan khusus kelas III dan kelas V di Sekolah Dasar Inklusif Harapan Bunda akan diuraikan berdasarkan data-data yang akan digali dalam penelitian ini baik melalui wawancara, observasi maupun dokumentasi. Penyajian data akan disesuaikan dengan rumusan masalah yang sudah ditetapkan sebelumnya.

## 1. Kesulitan Belajar Matematika pada Anak Berkebutuhan Khusus

### a. Tunadaksa

Berdasarkan hasil observasi pada ciri-ciri ABK tunadaksa adalah anggota gerak tubuh lemah, jari tangan kaku dan tidak dapat menggenggam, kesulitan pada saat berdiri/berjalan/duduk, dan menunjukkan sikap tubuh tidak normal. Adapun hasil wawancara kepada salah satu guru kelas mengenai kesulitan belajar matematika pada ABK tunadaksa adalah mengalami permasalahan pada syaraf otak anak sehingga dapat mempengaruhi kecepatan dalam menerima materi pembelajaran matematika, kurang ingat dalam mengenal angka dari 0-10, mengurutkan atau melengkapi angka selanjutnya, masih susah untuk mengingat angka dan mengurutkan angka, sehingga terus diarahkan serta terus mengulang sebelum pembelajaran berlangsung, kesulitan dalam bahasa, kesulitan dalam mengingat simbol operasi bilangan matematika, dan kondisi fisik anak juga kurang baik sehingga anak masih perlu bantuan untuk menulis.

### b. Tunarungu

Berdasarkan hasil observasi ciri-ciri ABK tunarungu adalah tidak mampu mendengar, sering menggunakan isyarat dalam berkomunikasi, dan ucapan kata tidak jelas. Adapun hasil wawancara kepada salah satu guru kelas mengenai kesulitan belajar matematika pada ABK tunarungu adalah tidak bisa berbicara, tetapi pada saat pembelajaran guru tidak lagi menggunakan bahasa isyarat tetapi menggunakan bahasa mulut, sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan pelajaran. Anak tunarungu perlu penjelasan materi secara detail, kurang bisa menghitung, kesulitan dalam mengingat

simbol operasi bilangan matematika, siswa harus terus diingatkantentang materi pembelajaran matematika serta tidak bisa hanya dijelaskan di papan tulis saja tetapi anak harus didekati dan terus diarahkan dalam menjawab soal matematika.

#### c. Tunagrahita

Berdasarkan hasil observasi pada ciri-ciri ABK tunagrahita adalah perkembangan bicara atau bahasa terlambat, tidak dapat mengurus diri sendiri sesuai usia. Adapun hasil wawancara kepada salah satu guru kelas mengenai kesulitan belajar matematika pada ABK tunagrahita materi yang telah diajarkan susah untuk diingat siswa, kurang bisa menulis angka matematika sehingga guru harus menuliskan dibuku siswa, kesulitan dalam mengingat simbol bilangan matematika, dan ABK juga kurang bisa membaca. Selain itu, ABK juga kesulitan dalam menghitung angka sehingga guru harus mengajarkan ABK menghitung menggunakan jari tangan.

#### d. Autis

Berdasarkan hasil observasi pada ciri-ciri ABK autis adalah duduk menyendiri atau asyik sendiri, mata sayu, dan tidak ceria. Hasil wawancara kepada salah satu guru kelas kesulitan belajar matematika pada ABK autis adalah materi yang telah diajarkan susah untuk diingat siswa, kesulitan dalam berhitung, kesulitan dalam mengingat simbol operasi bilangan matematika, serta kesulitan dalam bahasa. ABK perlu perhatian dan bimbingan yang lebih saat pembelajaran, karena ABK mempunyai kebiasaan bicara sendiri sehingga terus diulang-ulang materi pembelajaran.

e. *Down Syndrome* kelas III

Berdasarkan hasil observasi pada ciri-ciri *ABKdown syndrome* adalah gangguan pada mata, kurang bisa dalam membaca. Adapun hasil wawancara kepada salah satu guru kelas mengenai kesulitan belajar matematika pada *ABKdown syndrome* adalah kurang bisa menulis dan membaca, kesulitan dalam mengingat simbol operasi bilangan matematika, kurang ingat dalam mengenal angka 0-10, mengurutkan atau melengkapi angka selanjutnya, sehingga setiap pertemuan guru harus mengulang pembelajaran sebelumnya.

f. *Down Syndrome* kelas V

Berdasarkan hasil observasi pada ciri-ciri *ABKdown syndrome* adalah tidak bisa membaca. Adapun hasil wawancara kepada salah satu guru kelas mengenai kesulitan belajar matematika pada *ABKdown syndrome* adalah Guru juga memfokuskan untuk berhitung kepada *ABKdown syndrome*, karena untuk memahami materi tidak bisa untuk *ABKdown syndrome* dan walaupun materinya dijelaskan sedetail mungkin tetap tidak bisa untuk *ABK down syndrome*. Kesulitan dalam mengingat simbol bilangan matematika dan tidak bisa membaca untuk *ABKdown syndrome*.

Kesimpulan dari semua kesulitan-kesulitan belajar matematika pada semua anak berkebutuhan khusus adalah:

1. Mengalami permasalahan pada syaraf otak anak sehingga dapat mempengaruhi kecepatan dalam menerima materi pembelajaran matematika.

2. Tidak bisa berbicara, tetapi pada saat pembelajaran guru tidak lagi menggunakan bahasa isyarat tetapi menggunakan bahasa mulut, sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan pelajaran.
  3. Materi yang telah diajarkan susah untuk diingat siswa.
  4. Kurang bisa menulis dan membaca.
2. Upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika pada anak berkebutuhan khusus
- a. Memastikan Kesiapan Siswa untuk Belajar Matematika

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di lapangan, lonceng berbunyi guru pun masuk kelas dengan mengucapkan salam dan mengkondisikan kelas. Seperti biasa guru mengajak dan membujuk ABK untuk masuk kelas. Setelah siswa masuk guru menyuruh ABK untuk berdoa, doa dipimpin langsung oleh guru dan diikuti oleh ABK. Pada saat berdoa pun terkadang ada saja ABK yang tidak memperhatikan karena asyik dengan kegiatan sendiri. Hasil wawancara dengan guru kelas III dan kelas V menyatakan bahwa guru membiasakan ABK untuk berdoa sebelum belajar. Setelah berdoa, guru kelas III dan kelas V menanyakan kabar kepada ABK dan memberikan semangat untuk belajar matematika. Guru kelas III dan kelas V menanyakan kesiapan kepada ABK untuk belajar matematika. Sebelum memulai pembelajaran matematika di kelas, guru kelas III dan kelas V memastikan kesiapan ABK dengan meminta menyiapkan alat tulis dan buku pelajaran matematika. Namun, ABK tetap terus diingatkan dalam menyiapkan buku tulis saat pembelajaran di mulai. Selain itu, guru kelas III dan kelas V menjelaskan materi pelajaran matematika dengan mengulang pembelajaran matematika

sebelumnya dengan berkata “kemarin anak-anak belajar lah” dengan itu guru kelas III dan kelas V sudah tahu bahwa ABK sudah belajar atau tidak dirumah.

Berdasarkan hasil wawancara, guru kelas III dan kelas V melakukan apersepsi yaitu dengan mengingatkan kembali materi sebelumnya agar dapat masuk ke materi yang dipelajari siswa. Guru kelas III dan kelas V mengawali materi pelajaran dengan melakukan apersepsi yang terkait dengan materi yang disampaikan. Guru kelas III melakukan apersepsi pertama dengan mengenalkan angka-angka matematika dari 0-10, karena ABK juga masih kurang ingat dalam mengenal angka dari 0-10, mengurutkan atau melengkapi angka selanjutnya, dan setiap pertemuan guru harus mengulang pembelajaran sebelumnya. *ABK Down Syndrome* kelas III kelemahannya kurang ingat dalam mengenal angka dari 0-10, mengurutkan atau melengkapi angka selanjutnya, sehingga setiap pertemuan guru harus mengulang pembelajaran sebelumnya dan ABK juga kurang bisa dalam menulis sehingga terus diarahkan dan dibantu dalam menulis. Sedangkan pada ABK Tunadaksa mengalami permasalahan pada syaraf otak anak sehingga dapat mempengaruhi kecepatan dalam menerima materi pembelajaran matematika, kurang ingat dalam mengenal angka dari 0-10, mengurutkan atau melengkapi angka selanjutnya. Oleh karena itu, guru harus mengarahkan serta mengulang materi sebelum mengingatkan materi selanjutnya dan kondisi fisik anak juga kurang baik sehingga anak masih perlubantuan untuk menulis. Guru kelas V kadang-kadang melakukan apersepsi kadang-kadang tidak, karena guru kelas V langsung saja mengingatkan ke materi sebelumnya.

#### b. Pemakaian Media Belajar

Berdasarkan hasil wawancara pada dasarnya ABK dapat dengan mudah melalui benda atau objek konkret. Kesulitan ABK dalam pembelajaran matematika dikarenakan kurangnya pemahaman konsep matematika. Salah satu media belajar yang digunakan oleh ibu guru kelas III adalah alat peraga. Alat peraga adalah salah satu media belajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika. Guru kelas III menggunakan alat peraga untuk menjelaskan materi agar ABK dapat paham dalam materi pelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan saat guru kelas III menggunakan gambar poster berupa angka-angka matematika. Guru kelas V tidak memakai media pembelajaran dikelas saat proses pembelajaran matematika, karena kata guru kelas V tidak sempat untuk membuat media pembelajaran.

#### c. Permasalahan yang diberikan merupakan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari

Pembelajaran matematika tidak terlepas dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga guru dalam memberikan soal terkait dengan kehidupan sehari-hari pada materi pelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III pada ABK Tunadaksa dan *Down Syndrome* misalnya guru mengambil sebuah foster angka, jadi guru menyuruh siswa untuk mengenal angka. Jika guru menunjuk angka maka siswa harus menjawab, dari situlah mereka diajarkan untuk lebih mengingat dengan angka-angka matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V, misalnya guru mempunyai 3 bolpoin jika guru meminjamkan 1 bolpoinnya maka bertambah

atau berkurang, jadi di jawab siswanya “berkurang bu” guru pun menjawab “sisanya berapa anak-anak” dan siswa pun menjawab “sisa 2 bu”, dari jawaban itu maka guru pun tahu kemampuan siswa tersebut dan guru pun harus lebih memperhatikan dan membimbing siswa agar dapat lebih paham dalam pembelajaran matematika.

- d. Memberikan tingkat kesulitan soal sesuai kemampuan anak berkebutuhan khusus

Berdasarkan hasil wawancara pada saat pembelajaran matematika dikelas, guru kelas III berkata penjumlahan saja sudah sulit. Guru tidak mengambil soal yang sulit dulu tapi yang sederhana saja, karena guru punya target untuk ABK harus mampu mengenal angka matematika dulu, jadi jika sudah bisa mengenal angka matematika baru bisa melanjutkan ke penjumlahan. Guru masih pelan-pelan dan secara bertahap mengajarkan agar anak dapat mampu mengenal angka matematika.

Sedangkan guru kelas V memberikan tingkat kesulitan soal ABK dengan angka yang lebih rendah dulu, karena ABK tidak bisa untuk angka yang terlalu besar tidak dapat menjawab anaknya. Jadi untuk ABK rata-rata angka dalam soal matematika disederhanakan.

- e. Memberikan kebebasan anak berkebutuhan khusus dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan caranya sendiri

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas V, ABK tidak bisa menyelesaikan masalah sendiri dalam pembelajaran matematika. Biasanya jika ada soal, guru berkata “kerjakan” kata anaknya “tidak bisa bu” jadi kata guru “coba dulu” kalau sudah selesai nanti sama-sama mengerjakan di papan

tulis atau dengan mendatangi ABK satu per satu untuk membantu menjelaskan kembali dan membimbing anaknya untuk dapat menggunakan jari tangannya untuk dapat menjawab soal matematika. Jika soal matematika penjumlahan dengan angka yang lebih tinggi maka disuruh untuk menjumlahkan dengan cara bersusun pendek. Seperti contoh  $10+5$ , mana yang lebih banyak angkanya yaitu angka “10” itu yang disimpan di dalam otak atau di simpan di kepala dan baru ditambahkan dengan angka “5” tadi.

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas III, ABK tidak bisa menyelesaikan masalah sendiri dalam pembelajaran matematika. Siswa hanya dapat menyelesaikan masalah jika menggunakan benda, misalkan guru mengambil 10 bola di keranjang kemudian ABK disuruh menghitungnya, dan ABK juga memiliki keterbatasan dalam menghitung secara menalar. ABK Tunadaksa dan *Down Syndromed* dalam mengenal angka sudah mengalami kesulitan sehingga harus kontinu dalam mengajarkannya.

f. Menghilangkan rasa takut anak untuk belajar matematika

Berdasarkan hasil wawancara dalam pembelajaran matematika guru kelas III menghilangkan rasa takut anak untuk belajar matematika adalah dengan membuat suasana yang menyenangkan sehingga siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, sambil diajak untuk bercanda, sama dikasih pujian kepada ABK itu dengan berkata “wah, ini hebat sekali yah sekarang sudah bisa dari yang kemarin-kemarin” jadi diberikan motivasi anak untuk tetap semangat dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas V, untuk menghilangkan rasa takut anak belajar matematika adalah dengan membuat suasana menyenangkan. Perlakuan tersebut membuat siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu bentuk perlakuan yaitu dengan membuat permainan untuk ABK seperti berhitung. Siswa yang dapat menjawab akan diberikan hadiah, seperti tepuk tangan ataupun pujian.

Upaya dalam mengatasi kesulitan belajar matematika pada anak berkebutuhan khusus dari kesimpulan kesulitan belajar matematika yaitu:

1. Diajarkan secara pelan-pelan pada anak berkebutuhan khusus sehingga anak dapat menerima pelajaran dengan baik.
2. Guru menggunakan bahasa mulut, sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan pelajaran.
3. Guru mengulang-ulang materi pelajaran yang telah diajarkan selama beberapa menit sebelum melanjutkan pelajaran selanjutnya.
4. Guru melatih anak setiap hari dalam menulis dan memegang tangan anak untuk menulis. Guru juga melatih anak untuk membaca setiap hari dan diajarkan untuk melafalkan bacaan.

Kesimpulan dari semua upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika pada anak berkebutuhan khusus adalah:

1. Guru kelas III dan kelas V memastikan kesiapan ABK dengan meminta menyiapkan alat tulis dan buku pelajaran matematika.
2. Guru kelas III menggunakan alat peraga untuk menjelaskan materi agar ABK dapat paham dalam materi pelajaran matematika dan Guru

kelas V tidak memakai media pembelajaran di kelas saat proses pembelajaran matematika, karena kata guru kelas V tidak sempat untuk membuat media pembelajaran.

3. Guru kelas III dan kelas V dalam materi pelajaran matematika tidak terlepas dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Guru kelas III dan kelas V tidak mengambil soal yang sulit dulu tapi yang sederhana saja sesuai dengan kemampuan ABK.
5. ABK tidak bisa menyelesaikan masalah sendiri dalam pembelajaran matematika.
6. Guru kelas III dan kelas V menghilangkan rasa takut anak untuk belajar matematika adalah dengan membuat suasana yang menyenangkan sehingga siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

### **C. Analisis Data dan Pembahasan**

Berdasarkan data di lapangan dapat diketahui bahwa kesulitan siswa dalam belajar matematika pada anak berkebutuhan khusus kelas III dan kelas V SD Inklusif Harapan Bunda Banjarmasin yaitu:

1. Kesulitan Belajar Matematika Pada Anak Berkebutuhan Khusus
  - a. Tunadaksa

Berdasarkan hasil observasi pada ciri-ciri ABK tunadaksa adalah anggota gerak tubuh lemah, jari tangan kaku dan tidak dapat menggenggam, kesulitan pada saat berdiri/berjalan/duduk, dan menunjukkan sikap tubuh tidak normal.

Hasil observasi sudah sesuai dengan pendapat teori identifikasi anak yang mengalami kelainan anggota tubuh/gerak tubuh yang dikarang oleh A. Dayu P, dalam buku yang berjudul *Mendidik Anak ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder)*.

Adapun hasil wawancara kepada salah satu guru kelas mengenai kesulitan belajar matematika pada ABK tunadaksa adalah mengalami permasalahan pada syaraf otak anak sehingga dapat mempengaruhi kecepatan dalam menerima materi pembelajaran matematika, kurang ingat dalam mengenal angka dari 0-10, mengurutkan atau melengkapi angka selanjutnya, masih susah untuk mengingat angka dan mengurutkan angka, sehingga terus diarahkan serta terus mengulang sebelum pembelajaran berlangsung, kesulitan dalam bahasa, kesulitan dalam mengingat simbol operasi bilangan matematika, dan kondisi fisik anak juga kurang baik sehingga anak masih perlu bantuan untuk menulis.

Menurut teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang ada pada landasan teori maka peneliti menggunakan 5 teori yaitu: Pertama menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual, karena kesulitan dalam menulis, menggambar, kesulitan memahami berbagai objek terkait himpunan objek. Persepsi visual sering dipadukan dengan keterampilan motorik. Kedua menggunakan teori kemampuan matematika dini, karena mempunyai hambatan perkembangan motorik anak yang dapat mempengaruhi dalam belajar, misalnya kurang bisa dalam menulis. Ketiga menggunakan teori kesulitan dalam bahasa dan membaca, karena mempunyai kesulitan dalam bahasa. Keempat menggunakan teori konsep arah dan waktu, karena mempunyai kesulitan dalam

simbol operasi bilangan matematika. Kelima menggunakan teori kesulitan matematika lain, karena sering lupa dalam pembelajaran matematika dan terus diingatkan dalam pembelajaran matematika. Dari 5 karakteristik kesulitan belajar matematika yang lebih dominan dengan menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual, karena kesulitan dalam menulis, menggambar, kesulitan memahami berbagai objek terkait himpunan objek. Persepsi visual sering dipadukan dengan keterampilan motorik. Selain itu dengan menggunakan teori kemampuan matematika dini, karena mempunyai hambatan perkembangan motorik anak yang dapat mempengaruhi dalam belajar, misalnya kurang bisa dalam menulis. Hasil wawancara sesuai pendapat teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh J. Tombokan Runtuakahu & Selpius Kandou, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar.

#### b. Tunarungu

Berdasarkan hasil observasi ciri-ciri ABK tunarungu adalah tidak mampu mendengar, sering menggunakan isyarat dalam berkomunikasi, dan ucapan kata tidak jelas. Hasil observasi sudah sesuai dengan pendapat teori identifikasi anak yang mengalami gangguan pendengaran yang dikarang oleh A. Dayu P, dalam buku yang berjudul Mendidik Anak ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*).

Adapun hasil wawancara kepada salah satu guru kelas mengenai kesulitan belajar matematika pada ABK tunarungu adalah tidak bisa berbicara, tetapi pada saat pembelajaran guru tidak lagi menggunakan bahasa isyarat tetapi

menggunakan bahasa mulut, sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan pelajaran. Anak tunarungu perlu penjelasan materi secara detail, kurang bisa menghitung, kesulitan dalam mengingat simbol operasi bilangan matematika, siswa harus terus diingatkan tentang materi pembelajaran matematika serta tidak bisa hanya dijelaskan di papan tulis saja tetapi anak harus didekati dan terus diarahkan dalam menjawab soal matematika.

Menurut teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang ada pada landasan teori maka peneliti menggunakan 5 teori yaitu: Pertama menggunakan teori kesulitan dalam bahasa dan membaca, karena anak kesulitan dalam bahasa dan menggunakan bahasa isyarat tetapi diajarkan untuk menggunakan bahasa mulut. Kedua menggunakan teori kemampuan matematika dini, karena kemampuan dalam berhitung masih kurang bisa. Ketiga menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual dengan contoh 2, karena dalam menghitung penjumlahan anak ini masih tetap menghitung satu demi satu (misalnya menggunakan jari) untuk menentukan hasilnya. Keempat menggunakan teori konsep arah dan waktu, karena kesulitan dalam simbol operasi bilangan matematika. Kelima karakteristik kesulitan matematika lain, karena anak sering lupa dalam materi pembelajaran matematika dan terus diingatkan dalam materi pembelajaran matematika. Dari 5 karakteristik kesulitan belajar matematika yang lebih dominan dengan menggunakan teori kesulitan dalam bahasa dan membaca, karena anak kesulitan dalam bahasa dan menggunakan bahasa isyarat tetapi diajarkan untuk menggunakan bahasa mulut. Selain itu dengan menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual

dengan contoh 2, karena karena dalam menghitung penjumlahan anak ini masih tetap menghitung satu demi satu (misalnya menggunakan jari) untuk menentukan hasilnya. Hasil wawancara sudah sesuai pendapat teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh J. Tombakan Runtukahu & Selpius Kandou, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar.

### c. Tunagrahita

Berdasarkan hasil observasi pada ciri-ciri ABK tunagrahita adalah perkembangan bicara atau bahasa terlambat, tidak dapat mengurus diri sendiri sesuai usia. Hasil observasi sudah sesuai dengan pendapat teori ciri-ciri anak tunagrahita yang dikarang oleh A. Dayu P, dalam buku yang berjudul Mendidik Anak ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*).

Adapun hasil wawancara kepada salah satu guru kelas mengenai kesulitan belajar matematika pada ABK tunagrahita materi yang telah diajarkan susah untuk diingat siswa, kurang bisa menulis angka matematika sehingga guru harus menuliskan dibuku siswa, kesulitan dalam mengingat simbol bilangan matematika, dan ABK juga kurang bisa membaca. Selain itu, ABK juga kesulitan dalam menghitung angka sehingga guru harus mengajarkan ABK menghitung menggunakan jari tangan.

Menurut teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang ada pada landasan teori maka peneliti menggunakan 5 teori yaitu: Pertama menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual dengan contoh 5, karena banyak anak berkesulitan belajar tidak dapat menulis dan menghitung yang berdampak

pada menulis angka dan huruf dengan lancar dan terjadi berbagai kesalahan dalam berhitung. Kedua menggunakan teori kemampuan matematika dini, karena kemampuan dalam berhitung masih kurang bisa. Ketiga menggunakan teori kesulitan dalam bahasa dan membaca, karena kurang bisa dalam membaca. Keempat menggunakan konsep arah dan waktu, karena kesulitan dalam simbol bilangan matematika. Kelima menggunakan teori karakteristik kesulitan matematika lain, karena anak sering lupa dalam pembelajaran matematika dan terus diingatkan dalam pembelajaran matematika. Dari 5 karakteristik kesulitan belajar matematika yang lebih dominan dengan menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual dengan contoh 5, karena banyak anak berkesulitan belajar tidak dapat menulis dan menghitung yang berdampak pada menulis angka dan huruf dengan lancar dan terjadi berbagai kesalahan dalam berhitung. Selain itu dengan menggunakan teori kemampuan matematika dini, karena kemampuan dalam berhitung masih kurang bisa. Hasil wawancara sudah sesuai dengan pendapat teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh J. Tombakan Runtukahu & Selpius Kandou, dalam buku yang berjudul *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*.

#### d. Autis

Berdasarkan hasil observasi pada ciri-ciri ABK autis adalah duduk menyendiri atau asyik sendiri, mata sayu, dan tidak ceria. Hasil observasi sudah sesuai dengan pendapat teori gejala-gejala pada anak autis yang dikarang oleh A. Dayu P, dalam buku yang berjudul *Mendidik Anak ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder)*.

Hasil wawancara kepada salah satu guru kelas kesulitan belajar matematika pada ABK autis adalah materi yang telah diajarkan susah untuk diingat siswa, kesulitan dalam berhitung, kesulitan dalam mengingat simbol operasi bilangan matematika, serta kesulitan dalam bahasa. ABK perlu perhatian dan bimbingan yang lebih saat pembelajaran, karena ABK mempunyai kebiasaan bicara sendiri sehingga terus diulang-ulang materi pembelajaran.

Menurut teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang ada pada landasan teori maka peneliti menggunakan 5 teori yaitu: Pertama menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual pada contoh 5, karena banyak anak berkesulitan belajar tidak dapat menghitung yang berdampak pada mengenal angka dengan lancar dan terjadi berbagai kesalahan dalam berhitung. Kedua menggunakan teori kemampuan matematika dini, karena kesulitan dalam berhitung masih kurang bisa. Ketiga menggunakan teori konsep arah dan waktu, karena mengalami kesulitan dalam simbol operasi bilangan matematika. Keempat menggunakan teori karakteristik kesulitan matematika lain, karena kurang ingat dalam materi pelajaran sehingga untuk mempelajarinya harus ingat materi dan menguasai keterampilan matematika jika kesulitan tersebut maka akan berdampak pada mental anak. Kelima menggunakan teori kesulitan dalam bahasa dan membaca, karena kesulitan dalam bahasa saat di kelas. Dari 5 karakteristik kesulitan belajar matematika yang lebih dominan dengan menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual pada contoh 5, karena banyak anak berkesulitan belajar tidak dapat menghitung yang berdampak pada mengenal angka dengan lancar dan terjadi berbagai kesalahan

dalam berhitung. Selain itu dengan menggunakan teori kemampuan matematika dini, karena kesulitan dalam berhitung. Hasil wawancara sudah sesuai pendapat teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh J. Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar.

e. *Down Syndrome* kelas III

Berdasarkan hasil observasi pada ciri-ciri ABK *down syndrome* adalah gangguan pada mata, kurang bisa dalam membaca. Hasil observasi sudah sesuai dengan pendapat teori karakteristik *down syndrome* yang dikarang oleh A. Dayu P, dalam buku yang berjudul Mendidik Anak ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*).

Adapun hasil wawancara kepada salah satu guru kelas mengenai kesulitan belajar matematika pada ABK *down syndrome* adalah kurang bisa menulis dan membaca, kesulitan dalam mengingat simbol operasi bilangan matematika, kurang ingat dalam mengenal angka 0-10, mengurutkan atau melengkapi angka selanjutnya, sehingga setiap pertemuan guru harus mengulang pembelajaran sebelumnya.

Menurut teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang ada pada landasan teori maka peneliti menggunakan 5 teori yaitu: Pertama menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual, karena kesulitan dalam menulis, menggambar, kesulitan memahami berbagai objek terkait himpunan objek. Persepsi visual sering dipadukan dengan keterampilan motorik dan menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual dengan contoh 5,

karena banyak anak berkesulitan belajar tidak dapat menulis menghitung yang berdampak pada menulis angka dan huruf dengan lancar dan terjadi berbagai kesalahan dalam berhitung. Kedua menggunakan teori kemampuan matematika dini, karena mempunyai hambatan perkembangan motorik anak yang dapat mempengaruhi dalam belajar, misalnya kurang bisa dalam menulis. Ketiga menggunakan teori kesulitan dalam bahasa dan membaca, karena kesulitan dalam membaca. Keempat menggunakan teori konsep arah dan waktu, karena mengalami kesulitan dalam simbol operasi bilangan matematika. Kelima menggunakan teori karakteristik kesulitan matematika lain, karena sering lupa dalam pembelajaran matematika dan terus diingatkan dalam pembelajaran matematika. Dari 5 karakteristik kesulitan belajar matematika yang lebih dominan dengan menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual, karena kesulitan dalam menulis, menggambar, kesulitan memahami berbagai objek terkait himpunan objek. Persepsi visual sering dipadukan dengan keterampilan motorik dan menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual dengan contoh 5, karena banyak anak berkesulitan belajar tidak dapat menulis menghitung yang berdampak pada menulis angka dan huruf dengan lancar dan terjadi berbagai kesalahan dalam berhitung. Selain itu dengan menggunakan teori kemampuan matematika dini, karena mempunyai hambatan perkembangan motorik anak yang dapat mempengaruhi dalam belajar, misalnya kurang bisa dalam menulis. serta dengan menggunakan teori kesulitan dalam bahasa dan membaca, karena kesulitan dalam membaca. Hasil wawancara sudah sesuai dengan pendapat teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang

dikarang oleh J.Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar.

f. *Down Syndrome* kelas V

Berdasarkan hasil observasi pada ciri-ciri ABK *down syndrome* adalah tidak bisa membaca. Hasil observasi sudah sesuai dengan pendapat teori karakteristik *down syndrome* yang dikarang oleh A. Dayu P, dalam buku yang berjudul Mendidik Anak ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*).

Adapun hasil wawancara kepada salah satu guru kelas mengenai kesulitan belajar matematika pada ABK *down syndrome* adalah Guru juga memfokuskan untuk berhitung kepada ABK *down syndrome*, karena untuk memahami materi tidak bisa ABK *down syndrome* dan walaupun materinya dijelaskan sedetail mungkin tetap tidak bisa untuk ABK *down syndrome*. Kesulitan dalam mengingat simbol bilangan matematika dan membaca juga tidak bisa untuk ABK *down syndrome* serta cukup dengan mengenal angka saja dan berhitung, itu pun kurang ingat dalam mengenal angka dan berhitung.

Menurut teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang ada pada landasan teori maka peneliti menggunakan 5 teori yaitu: Pertama menggunakan teori kesulitan dalam bahasa dan membaca, karena anak mengalami kesulitan dalam membaca. Kedua menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual dengan contoh 5, karena banyak anak berkesulitan belajar tidak dapat menghitung yang berdampak pada mengenal angka dengan lancar dan terjadi berbagai kesalahan dalam berhitung. Ketiga menggunakan teori kemampuan matematika dini, karena kemampuan dalam berhitung masih kurang bisa.

Keempat menggunakan teori konsep arah dan waktu, karena kesulitan dalam simbol bilangan matematika. Kelima menggunakan teori karakteristik kesulitan matematika lain, karena sering lupa dalam pembelajaran matematika dan terus diingatkan dalam pembelajaran matematika. Dari 5 karakteristik kesulitan belajar matematika yang lebih dominan dengan menggunakan teori kesulitan dalam bahasa dan membaca, karena anak mengalami kesulitan dalam membaca. Selain itu dengan menggunakan teori kemampuan motorik dan persepsi-visual dengan contoh 5, karena banyak anak berkesulitan belajar tidak dapat menghitung yang berdampak pada mengenal angka dengan lancar dan terjadi berbagai kesalahan dalam berhitung. Hasil wawancara sudah sesuai dengan pendapat teori karakteristik kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh J. Tombakan RuntuKahu & Selpius Kandou, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar.

2. Upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika pada anak berkebutuhan khusus

a. Memastikan Kesiapan Siswa untuk Belajar Matematika

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di lapangan, lonceng berbunyi guru pun masuk kelas dengan mengucapkan salam dan mengkondisikan kelas. Seperti biasa guru mengajak dan membujuk ABK untuk masuk kelas. Setelah siswa masuk guru menyuruh ABK untuk berdoa, doa dipimpin langsung oleh guru dan diikuti oleh ABK. Pada saat berdoa pun terkadang ada saja ABK yang tidak memperhatikan karena asyik dengan kegiatan sendiri. Hasil wawancara dengan guru kelas III dan kelas V menyatakan bahwa guru membiasakan ABK untuk berdoa sebelum belajar.

Setelah berdoa, guru kelas III dan kelas V menanyakan kabar kepada ABK dan memberikan semangat untuk belajar matematika. Guru kelas III dan kelas V menanyakan kesiapan kepada ABK untuk belajar matematika. Sebelum memulai pembelajaran matematika di kelas, guru kelas III dan kelas V memastikan kesiapan ABK dengan meminta menyiapkan alat tulis dan buku pelajaran matematika. Namun, ABK tetap terus diingatkan dalam menyiapkan buku tulis saat pembelajaran di mulai. Selain itu, guru kelas III dan kelas V menjelaskan materi pelajaran matematika dengan mengulang pembelajaran matematika sebelumnya dengan berkata “kemarin anak-anak belajar lah” dengan itu guru kelas III dan kelas V sudah tahu bahwa ABK sudah belajar atau tidak dirumah.

Berdasarkan hasil wawancara, guru kelas III dan kelas V melakukan apersepsi yaitu dengan mengingatkan kembali materi sebelumnya agar dapat masuk ke materi yang dipelajari siswa. Guru kelas III dan kelas V mengawali materi pelajaran dengan melakukan apersepsi yang terkait dengan materi yang disampaikan. Guru kelas III melakukan apersepsi pertama dengan mengenalkan angka-angka matematika dari 0-10, karena ABK juga masih kurang ingat dalam mengenal angka dari 0-10, mengurutkan atau melengkapi angka selanjutnya, dan setiap pertemuan guru harus mengulang pembelajaran sebelumnya. ABK *Down Syndrome* kelas III kelemahannya kurang ingat dalam mengenal angka dari 0-10, mengurutkan atau melengkapi angka selanjutnya, sehingga setiap pertemuan guru harus mengulang pembelajaran sebelumnya dan ABK juga kurang bisa dalam menulis sehingga terus diarahkan dan dibantu dalam menulis. Sedangkan pada ABK Tunadaksa mengalami permasalahan pada syaraf otak anak sehingga

dapat mempengaruhi kecepatan dalam menerima materi pembelajaran matematika, kurang ingat dalam mengenal angka dari 0-10, mengurutkan atau melengkapi angka selanjutnya. Oleh karena itu, guru harus mengarahkan serta mengulang materi sebelum mengingatkan materi selanjutnya dan kondisi fisik anak juga kurang baik sehingga anak masih perlu bantuan untuk menulis. Guru kelas V kadang-kadang melakukan apersepsi kadang-kadang tidak, karena guru kelas V langsung saja mengingatkan ke materi sebelumnya. Berdasarkan uraian di atas maka sudah sesuai dengan pendapat teori upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh Pitadjeng, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan.

#### b. Pemakaian Media Belajar

Berdasarkan hasil wawancara pada dasarnya ABK dapat dengan mudah melalui benda atau objek konkret. Kesulitan ABK dalam pembelajaran matematika dikarenakan kurangnya pemahaman konsep matematika. Salah satu media belajar yang digunakan oleh ibu guru kelas III adalah alat peraga. Alat peraga adalah salah satu media belajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika. Guru kelas III menggunakan alat peraga untuk menjelaskan materi agar ABK dapat paham dalam materi pelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan saat guru kelas III menggunakan gambar poster berupa angka-angka matematika. Berdasarkan uraian di atas maka sudah sesuai dengan pendapat teori upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh Pitadjeng, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan.

Guru kelas V tidak memakai media pembelajaran dikelas saat proses pembelajaran matematika, karena kata guru kelas V tidak sempat untuk membuat media pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas maka tidak sesuai dengan pendapat teori upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh Pitadjeng, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan, karena pada media pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami materi pada anak.

c. Permasalahan yang diberikan merupakan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari

Pembelajaran matematika tidak terlepas dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga guru dalam memberikan soal terkait dengan kehidupan sehari-hari pada materi pelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III pada ABK Tunadaksa dan *Down Syndrome* misalnya guru mengambil sebuah foster angka, jadi guru menyuruh siswa untuk mengenal angka. Jika guru menunjuk angka maka siswa harus menjawab, dari situlah mereka diajarkan untuk lebih mengingat dengan angka-angka matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V, misalnya guru mempunyai 3 bolpoin jika guru meminjamkan 1 bolpoinnya maka bertambah atau berkurang, jadi di jawab siswanya “berkurang bu” guru pun menjawab “sisanya berapa anak-anak” dan siswa pun menjawab “sisa 2 bu”, dari jawaban itu maka guru pun tahu kemampuan siswa tersebut dan guru pun harus lebih memperhatikan dan membimbing siswa agar dapat lebih paham

dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian di atas maka sudah sesuai dengan pendapat teori upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh Pitadjeng, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan.

- d. Memberikan tingkat kesulitan soal sesuai kemampuan anak berkebutuhan khusus

Berdasarkan hasil wawancara pada saat pembelajaran matematika di kelas, guru kelas III berkata penjumlahan saja sudah sulit. Guru tidak mengambil soal yang sulit dulu tapi yang sederhana saja, karena guru punya target untuk ABK harus mampu mengenal angka matematika dulu, jadi jika sudah bisa mengenal angka matematika baru bisa melanjutkan ke penjumlahan. Guru masih pelan-pelan dan secara bertahap mengajarkan agar anak dapat mampu mengenal angka matematika.

Sedangkan guru kelas V memberikan tingkat kesulitan soal ABK dengan angka yang lebih rendah dulu, karena ABK tidak bisa untuk angka yang terlalu besar tidak dapat menjawab anaknya. Jadi untuk ABK rata-rata angka dalam soal matematika disederhanakan. Berdasarkan uraian di atas maka sudah sesuai dengan pendapat teori upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh Pitadjeng, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan.

- e. Memberikan kebebasan anak berkebutuhan khusus dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan caranya sendiri

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas V, ABK tidak bisa menyelesaikan masalah sendiri dalam pembelajaran matematika. Biasanya

jika ada soal, guru berkata “kerjakan” kata anaknya “tidak bisa bu” jadi kata guru “coba dulu” kalau sudah selesai nanti sama-sama mengerjakan di papan tulis atau dengan mendatangi ABK satu per satu untuk membantu menjelaskan kembali dan membimbing anaknya untuk dapat menggunakan jari tangannya untuk dapat menjawab soal matematika. Jika soal matematika penjumlahan dengan angka yang lebih tinggi maka disuruh untuk menjumlahkan dengan cara bersusun pendek. Seperti contoh  $10+5$ , mana yang lebih banyak angkanya yaitu angka “10” itu yang disimpan di dalam otak atau di simpan di kepala dan baru ditambahkan dengan angka “5” tadi.

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas III, ABK tidak bisa menyelesaikan masalah sendiri dalam pembelajaran matematika. Siswa hanya dapat menyelesaikan masalah jika menggunakan benda, misalkan guru mengambil 10 bola di keranjang kemudian ABK disuruh menghitungnya, dan ABK juga memiliki keterbatasan dalam menghitung secara menalar. ABK Tunadaksa dan *Down Syndrome* dalam mengenal angka sudah mengalami kesulitan sehingga harus kontinu dalam mengajarkannya. Berdasarkan uraian di atas maka tidak sesuai dengan pendapat teori upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh Pitadjeng, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan, karena guru tidak memberikan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri.

f. Menghilangkan rasa takut anak untuk belajar matematika

Berdasarkan hasil wawancara dalam pembelajaran matematika guru kelas III menghilangkan rasa takut anak untuk belajar matematika adalah dengan membuat suasana yang menyenangkan sehingga siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, sambil diajak untuk bercanda, sama dikasih pujian kepada ABK itu dengan berkata “wah, ini hebat sekali yah sekarang sudah bisa dari yang kemarin-kemarin” jadi diberikan motivasi anak untuk tetap semangat dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas V, untuk menghilangkan rasa takut anak belajar matematika adalah dengan membuat suasana menyenangkan. Perlakuan tersebut membuat siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu bentuk perlakuan yaitu dengan membuat permainan untuk ABK seperti berhitung. Siswa yang dapat menjawab akan diberikan hadiah, seperti tepuk tangan ataupun pujian. Berdasarkan uraian di atas maka sudah sesuai dengan pendapat teori upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika yang dikarang oleh Pitadjeng, dalam buku yang berjudul Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan.

Diantara upaya-upaya yang dilakukan guru, ada beberapa upaya yang belum dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika adalah memberikan kebebasan anak berkebutuhan khusus dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan caranya sendiri dan pemakaian media belajar.