

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Tunanetra didefinisikan sebagai individu yang indera penglihatannya tidak berfungsi sebagai saluran penerima informasi dalam kegiatan sehari-hari seperti halnya orang awas. Dampak dari tidak berfungsinya indera penglihatan pada anak tunanetra mengakibatkan hambatan dalam penerimaan informasi, karena hambatan yang dimiliki pada indera penglihatannya maka anak tunanetra bergantung pada indera-indera lain yang masih berfungsi dengan baik pada dirinya untuk membantunya memperoleh informasi dan pengetahuan saat dia belajar. Kehilangan penglihatan pada anak tunanetra mengakibatkan hambatan khusus dalam mengakses pendidikan. Hal ini sejalan dengan Hosni (1996), tentang definisi ketunanetraan dilihat dari kacamata pendidikan bahwa, “siswa tunanetra itu adalah mereka yang penglihatannya terganggu sehingga menghalangi dirinya untuk berfungsi dalam pendidikan tanpa menggunakan alat khusus, material khusus, latihan khusus dan atau bantuan lain secara khusus”.

Anak tunanetra mengalami hambatan atau gangguan dalam proses penglihatannya sehingga membutuhkan alat kompensasi berupa media pembelajaran dan penerapan berbagai metode dan teknik pengajaran yang lebih menarik dan variatif untuk memudahkan aktivitas belajarnya. Penggunaan metode dan teknik pengajaran dengan menggunakan objek secara langsung akan menambah daya abstraksi siswa. Agar daya abstraksi siswa dapat berkembang hendaknya dalam proses belajar mengajar menggunakan metode pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Pada dasarnya perkembangan kognitif yang terjadi pada anak tunanetra sama seperti perkembangan anak pada umumnya. Siswa Sekolah Dasar (SD) yang umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.

Usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Dalam pembelajaran mata pelajaran yang bersifat abstrak seperti matematika, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak.

Matematika merupakan pelajaran yang wajib dipelajari di setiap jenjang pendidikan. Mulai dari sekolah dasar sampai tingkat lanjutan. Pelajaran matematika ini sangat penting karena pelajaran matematika dapat mengasah *logical mathematical* (kemampuan dalam berfikir secara induktif dan deduktif) seseorang, yaitu kemampuan berpikir menurut aturan logika, memahami, menganalisis pola angka-angka serta memecahkan masalah dengan kemampuan berpikir.

Pelajaran matematika sangat penting untuk dikuasai oleh siswa, karena pelajaran matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang praktis dan aplikatif. Aplikasi matematika sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari seperti dalam kegiatan jual beli, kegiatan pengukuran berat dan panjang, menghitung jarak dan lain sebagainya. Meskipun matematika sangat penting tetapi minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika masih rendah, banyak siswa yang mengalami kesulitan saat mengikuti pelajaran tersebut. Bahkan bagi anak pada umumnya pelajaran matematika terasa sulit begitu pula bagi anak yang mengalami hambatan dalam penglihatannya. Hal-hal

yang abstrak dalam mata pelajaran matematika sulit dipahami oleh anak tunanetra, dikarenakan banyaknya penggunaan simbol-simbol yang abstrak.

Dua faktor yang menjadikan matematika sulit untuk dipelajari. Pertama berasal dari intern siswa itu sendiri yang menganggap bahwa matematika itu pelajaran yang sulit. Pelajaran matematika ditakuti bukan karena sulitnya pelajaran tersebut tetapi karena dalam mempelajarinya memerlukan ketekunan dan ketelitian. Faktor kedua adalah dari segi materi pelajaran matematika itu sendiri, matematika merupakan pelajaran yang abstrak, “pada hakekatnya pengajaran berhitung merupakan suatu kemampuan berpikir abstrak, karena pada dasarnya berhitung merupakan hubungan antara relasi dua bilangan atau lebih” (Pakasi,1970: 16), sehingga dalam pembelajarannya hanya menekankan pada kegiatan berhitung belaka.

Berdasarkan studi pendahuluan di lapangan, pada proses pembelajaran mengenai operasi hitung perkalian di kelas IV SDLB guru menjelaskan kepada siswa secara verbal dan memberikan soal-soal latihan tentang perkalian. Dalam proses pembelajaran siswa hanya menggunakan ingatan atau hafalannya saja masih jarang siswa yang menggunakan media untuk membantunya melakukan perhitungan. Siswa diharuskan menghafal perkalian agar dia mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan padanya. Sebagian siswa hanya hafal dan tidak mengerti seperti apa konsepnya. Kesulitan yang dialami anak dalam menyelesaikan operasi perkalian yaitu anak kesulitan menyelesaikan soal perkalian yang hasilnya lebih dari 100, anak cenderung menghafal jawaban bukan memahami sifat operasi perkalian, anak mudah kehilangan konsentrasi dan ceroboh dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan padanya, dan anak memerlukan waktu yang lama dalam menyelesaikan soal sehingga anak sering kekurangan waktu pada saat diberikan tugas.

Berdasarkan permasalahan diatas, untuk mencoba meningkatkan kemampuan berhitung siswa terutama pada operasi hitung perkalian diperlukan penggunaan media atau penerapan berbagai metode dan teknik yang lebih menarik. Metode dan teknik yang mudah dimengerti anak,

menyenangkan dalam pelaksanaannya, tidak menggunakan media yang sulit ditemukan dan memakan banyak biaya seperti dengan cara melakukan operasi hitung dengan menggunakan jari tangan. Teknik berhitung dengan menggunakan jari tangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jarimatika. Beberapa teknik berhitung dengan menggunakan jari tangan diantaranya adalah Jarimagic yang ditemukan oleh M. Fajar Auliya, Jari Aljabar yang ditemukan oleh Bahruddin MD, Kalkulator Jari Tangan yang ditemukan oleh Drs. Hendra Bc., dan Jarimatika yang ditemukan oleh Septi Peni W.

Teknik jarimatika adalah suatu cara berhitung (operasi KaBaTaKu/Kali,Bagi,Tambah, Kurang) dengan menggunakan jari dan ruas jari-jari tangan (Septi Peni Wulandari : 2008). Di sisi lain jarimatika terdengar akrab bagi orang Indonesia akan lebih mudah menangkap maksud bahwa jarimatika adalah menggunakan jari untuk matematika. Dalam pelaksanaannya nanti siswa akan menghitung perkalian dengan menggunakan jari – jari tangannya masing –masing. Manfaat utama belajar jarimatika diantaranya; berhitung dengan mudah,tidak memberatkan memori otak, alatnya senantiasa tersedia, tidak akan tertinggal atau disita saat ujian, dan cara berhitungnya menyenangkan. Metode ini sangat mudah diterima anak. Mempelajarinya pun sangat mengasyikkan, karena jarimatika tidak membebani memori otak dan “alat”nya selalu tersedia. Bahkan saat ujian kita tidak perlu khawatir “alat”nya akan disita atau ketinggalan karena alatnya adalah jari tangan kita sendiri.

Menurut Septi Peni Wulandari (2008) jarimatika dapat dipelajari dan digunakan oleh siapapun termasuk orang tunanetra. Keuntungan mempelajari jarimatika bagi tunanetra yaitu:

1. Jarimatika dapat dipelajari oleh siapapun, karena dalam menggunakannya tidak terlalu perlu menggunakan penglihatan sebab dapat dirasakan langsung oleh indera perabaan sehingga memungkinkan tunanetra untuk mempelajarinya.

2. Jarimatika dapat melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian.
3. Alat yang digunakan yaitu jari tangan kita sendiri yang tidak akan pernah habis, karena akan selalu ada sepanjang yang menggunakannya masih hidup.
4. Alat ini dapat digunakan kapanpun dan dimanapun kita perlukan.

Kemampuan matematika anak tunanetra dapat ditingkatkan dengan menggunakan objek secara langsung, maka daya abstraksinya akan bertambah, agar daya abstraksinya berkembang hendaknya digunakan metode pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penggunaan Teknik Jarimatika Terhadap Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Anak Tunanetra. Peneliti berharap penelitian ini dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dalam kemampuan berhitung.

## **B. Identifikasi Masalah**

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berhitung anak tunanetra, oleh karena itu dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Anak tunanetra mendapatkan informasi secara verbal.
2. Keterbatasan anak tunanetra dalam penglihatan berpengaruh terhadap kemampuan menangkap materi pelajaran matematika.
3. Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap kemampuan berhitung pada anak tunanetra.
4. Konsentrasi anak yang kurang fokus ketika melakukan perhitungan pada saat kegiatan pembelajaran.

## **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian tidak terlalu meluas dan penelitian dapat dilakukan lebih mendalam, maka dalam penelitian ini permasalahan dibatasi pada

penggunaan jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian satuan dengan puluhan (5-20) pada siswa tunanetra kelas IV SDLB.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah “Apakah penggunaan Teknik Jarimatika berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berhitung perkalian siswa tunanetra kelas IV di SDLB?”

#### **E. Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan hasil penelitian ini diharapkan menjadi metode yang bisa digunakan dalam belajar, untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak tunanetra.

##### **1. Tujuan**

###### **a. Tujuan umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengaruh penggunaan teknik jarimatika dalam peningkatan kemampuan berhitung anak tunanetra kelas IV di SDLB.

###### **b. Tujuan Khusus**

- 1) Mengetahui gambaran kemampuan berhitung anak tunanetra sebelum belajar dengan menggunakan teknik jarimatika.
- 2) Mengetahui gambaran kemampuan berhitung anak tunanetra setelah belajar dengan menggunakan teknik jarimatika.

##### **2. Kegunaan**

- a. Dalam tataran teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, terutama bagi yang berhubungan dengan pendidikan untuk Anak Berkebutuhan Khusus.
- b. Dalam tataran praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi:

- 1) Pendidik; dapat menjadi metode alternanif yang bisa digunakan ketika menghadapi anak yang berkebutuhan khusus, dalam hal untuk meningkatkan kemampuan berhitungnya.
- 2) Lembaga; menjadi suatu program yang bisa diterapkan di lembaga, agar proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik, karena akan terjadinya interaksi antara pendidik dengan peserta didik.
- 3) Peneliti selanjutnya; dapat dijadikan patokan untuk meneliti hal yang baru dengan subjek yang berbeda.

