

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika terasa sulit bagi anak pada umumnya, begitu pula bagi anak yang mengalami hambatan dalam penglihatannya atau anak tunanetra. Hal-hal yang abstrak dalam mata pelajaran matematika sulit dipahami oleh anak tunanetra, dikarenakan banyaknya penggunaan simbol-simbol yang abstrak.

Pengetahuan dasar tentang matematika serta keterampilan penggunaannya merupakan hal yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sangat penting bagi keilmuan, terutama dalam peran yang dimainkannya dalam mengekspresikan model ilmiah. Kemampuan pengetahuan matematika yang mendasar, akan mempermudah anak dalam memecahkan kesulitan dan permasalahan diberbagai bidang yang terkait dengan kebutuhan hidupnya (tersedia dalam <http://id.wikipedia.org/wiki/ilmu>).

Alasan mengapa matematika perlu dipelajari oleh para siswa umumnya yaitu:

1. Sepanjang hayat manusia selalu bersinggungan dengan perhitungan dan pengukuran. Contohnya dalam membangun rumah, seseorang harus mengukur dahulu luas tanahnya berapa, luas bangunan yang akan dibangun berapa, dan lain-lain

2. Di setiap pelajaran selalu diperlukan keterampilan matematika.
3. Dengan mempelajari matematika kita dapat melatih keterampilan berfikir otak kiri yang logis, perlu keterampilan dan kecermatan.
4. Membantu memecahkan sebagian permasalahan hidup yang membutuhkan perhitungan secara matematis.

Hal di atas sejalan dengan pendapat Russefendi (2005:526) bahwa keuntungan dari belajar matematika yaitu manusia dapat menyelesaikan soal-soal dan berkomunikasi sehari-hari, seperti berbelanja dan berdagang; berkomunikasi melalui tulisan dan gambar seperti membaca grafik, persentase dan dapat membuat catatan-catatan dan lain-lain.

Dalam studi pendahuluan yang peneliti lakukan di lapangan, diketahui bahwa kebanyakan anak tunanetra hanya menggunakan ingatannya atau hafalannya saja untuk melakukan operasi hitung; baik operasi penjumlahan, pengurangan, pembagian maupun perkalian. Jarang sekali ada anak yang menggunakan media untuk melakukan perhitungan.

Ketika anak tunanetra hanya menggunakan ingatannya atau hafalannya dalam melakukan operasi hitung, dikhawatirkan kebanyakan hasil hitungannya itu banyak yang salah meskipun anak tersebut mengetahui cara-cara menyelesaikan soal matematika. Hal ini diakibatkan karena konsentrasi dapat teralihkan sewaktu-waktu. Apalagi jika anak tunanetra itu mengalami *double handicapt* atau mengalami dua hambatan sekaligus dengan hambatan konsentrasi.

Pada dasarnya perkembangan kognitif yang terjadi pada anak tunanetra sama seperti yang terjadi untuk perkembangan anak pada umumnya, yaitu melalui proses tahapan berpikir secara kongkrit, semi kongkrit, kemudian abstrak. Anak SD Kelas IV, pada tahapan ini keterbatasan utamanya adalah bahwa pemikirannya masih terbatas pada tahap semi kongkrit, belum bisa berpikir abstrak secara utuh. Sehingga pada proses pembelajarannya mereka masih sangat membutuhkan media untuk belajarnya.

Dalam pembelajaran sebuah media atau alat peraga sangat dibutuhkan untuk menunjang belajar. Salah satu media yang dapat digunakan untuk melakukan operasi hitung; baik perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan adalah jarimatika.

Jarimatika (singkatan dari jari dan aritmatika) adalah metode berhitung dengan menggunakan jari tangan. Metode ini ditemukan oleh Septi Peni Wulandani. Meski hanya menggunakan jari tangan, akan tetapi dengan jarimatika kita mampu melakukan operasi bilangan KaBaTaKu (Kali Bagi Tambah Kurang) sampai dengan ribuan atau mungkin lebih. Jarimatika telah banyak diakui manfaatnya oleh orang tua yang memiliki anak pada usia Sekolah Dasar, hal ini dapat terlihat dari banyaknya komentar dan ucapan terimakasih melalui situs internet. Oleh karena itu diharapkan dengan menggunakan jarimatika dapat mempermudah siswa tunanetra dalam melakukan perhitungan matematika terutama perkalian.

Metode ini sangat mudah diterima anak. Mempelajarinya pun sangat menyenangkan, 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.

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. Sewaktu ujian, kita tidak perlu takut alatnya akan disita atau ketinggalan dirumah.
5. 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 latar belakang masalah di atas, peneliti ingin mengkaji lebih dalam mengenai **“Penerapan Jarimatika Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Perkalian Dasar Di Kelas IV SDLB Negeri Bagian A Pajajaran Bandung”**

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kurangnya media yang menunjang untuk melakukan operasi hitung perkalian.
2. Konsentrasi anak yang kurang fokus ketika melakukan perhitungan pada saat kegiatan pembelajaran.
3. Jarimatika dimungkinkan dapat membantu proses belajar dalam melakukan operasi hitung perkalian sebagai media belajar.

C. Batasan Masalah

Agar masalah dalam penelitian ini tidak meluas, maka penelitian ini dibatasi pada penggunaan jarimatika sebagai media untuk melakukan perkalian dasar sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.

D. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Apakah penerapan jarimatika dapat meningkatkan prestasi belajar perkalian dasar di kelas IV SDLB Negeri Bagian A Pajajaran Kota Bandung?

E. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2006 : 61).

1. Definisi Konsep Variabel

Variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah penerapan jarimatika. Jarimatika merupakan kepanjangan dari jari dan aritmatika. Menurut Ama (2010) dalam <http://amapintar.wordpress.com/jarimatika/> "Jarimatika adalah metode berhitung dengan menggunakan jari tangan". Metode ini dapat dilakukan dengan menggunakan jari tangan kita sendiri.

Berdasarkan pengertian diatas, penerapan jarimatika dapat diartikan sebagai penggunaan metode berhitung untuk melakukan operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian.

Pada penelitian ini variabel terikatnya (Y) yaitu prestasi belajar perkalian dasar. Prestasi belajar yaitu hasil yang dicapai oleh seseorang dalam usaha belajar sebagaimana yang dinyatakan dalam raport (Poerwanto, 1986:28). Perkalian dasar yaitu seluruh bilangan di dalam suku-suku perjumlahan yang diulang-ulang (dalam <http://id.wikipedia.org/wiki/Perkalian>)

Jadi, prestasi belajar perkalian dasar disini yaitu hasil belajar perkalian dasar (dari angka 5 – 10) siswa yang dinyatakan dalam nilai.

F. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui keefektifan jarimatika dalam pembelajaran.
2. Mengetahui peningkatan prestasi belajar perkalian dasar dengan jarimatika.
3. Memberikan alat bantu alternatif dalam pelajaran matematika.

Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu:

1. Memberikan masukan bagi guru agar dapat meningkatkan konsentrasi siswa dalam melakukan perhitungan.
2. Bagi institusi atau sekolah, jarimatika dapat dijadikan alat alternatif dalam meningkatkan prestasi belajar perkalian dasar anak tunanetra.

G. Hipotesis

Hipotesis merupakan tebakan pemecahan atau jawaban yang diusulkan peneliti untuk diuji kebenarannya (Arikunto, 2005:44). Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, hipotesis penelitian ini adalah:

Jarimatika memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan prestasi belajar perkalian dasar di Kelas IV SDLB Negeri Bagian A Pajajaran Kota Bandung.

H. Metode Penelitian

Untuk mengungkap data ada atau tidaknya perbedaan antara sebelum perlakuan dan sesudah diberi perlakuan dengan menggunakan jarimatika, maka metode yang digunakan adalah metode quasi eksperimen dengan *pretest* dan *posttest* desain yaitu dengan cara melakukan tes awal dan tes akhir pada kelas yang sama.

Desain yang dapat digunakan dalam penelitian adalah desain *one-group pretest-posttest*. Dalam desain ini, kepada unit percobaan dikenakan perlakuan dengan dua kali pengukuran. Pengukuran pertama dilakukan sebelum perlakuan diberikan yaitu untuk mengukur kondisi awal (O_1), dan pengukuran kedua dilakukan setelah perlakuan diberikan (O_2). Untuk lebih jelasnya digambarkan dengan pola sebagai berikut:

$E : O_1 \text{ ————— } X \text{ ————— } O_2$

(Sugiyono, 2006 : 111)

Keterangan:

E = kelompok eksperimen

O_1 = nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X = *treatment* (perlakuan)

O_2 = nilai *posttest* (setelah perlakuan)

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini diambil dari populasi yang ada:

a. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah siswa tunanetra Kelas IV SDLB Negeri Bagian A Pajajaran Kota Bandung.

b. Sampel yang diambil adalah 7 orang anak tunanetra di SDLB kelas IV SLB Negeri Bagian A Pajajaran Kota Bandung.

2. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data yang akan dipergunakan yaitu berbentuk tes. Pengumpulan data dimulai dengan mengadakan tes awal (*pretest*), setelah itu mengadakan pengajaran dan diberikan evaluasi sebagai tes akhir (*posttest*).

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu soal tes atau sering disebut juga tes. Arikunto (2002: 136) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah “alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”.

3. Pengolahan dan Analisis Data

Data diolah dengan menggunakan uji pasang bertanda Wilcoxon. Penggunaan ini dilakukan karena dapat digunakan dalam penelitian eksperimen dengan jumlah sampel terbatas, disamping itu uji Wilcoxon tidak memerlukan uji normalitas. Dalam uji Wilcoxon, tidak hanya tanda yang diperhatikan, tetapi juga selisih (X-Y). Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan statistik inferensial atau statistik induktif (disebut juga dengan statistik probabilitas). Sugiyono (2006 : 209) mengemukakan bahwa statistik inferensial adalah “teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi”. Statistik inferensial yang digunakan pada penelitian ini yaitu statistik non-parametrik, dimana statistik ini tidak menuntut terpenuhinya banyak asumsi, misalnya saja data yang dianalisis tidak harus berdistribusi normal.