BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pengetahuan matematika dasar tentang serta keterampilan penggunaannya merupakan hal yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sangat penting bagi keilmuan, terutama peran dimainkannya dalam mengekspresikan model ilmiah. Kemampuan pengetahuan matematika yang mendasar, akan mempermudah memecahkan kesulitan dan permasalahan diberbagai bidang yang terkait dengan kebutuhan hidupnya.

Alasan mengapa matematika perlu dipelajari oleh para siswa menurut Cockrof, 1982 (dalam Abdurrahman, 2003:253) mengemukakan bahwa matematika perlu dipelajari karena (1) selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha pemecahan masalah yang menantang.

Alasan di atas sejalan dengan pendapat Russefendi (2005:526) "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, membuat catatan-catatan dan lain-lain."

Siswa dengan hambatan penglihatan memiliki kesulitan untuk berfikir secara abstrak. Pembelajaran bagi mereka akan lebih bermakna apabila mengandung tiga unsur yaitu konkret, memadukan, dan melakukan (LowenFeld, 1973:34), untuk memenuhi prinsip belajar siswa tunanetra

tersebut, maka siswa tunanetra membutuhkan alat bantu dan atau metode pembelajaran yang menunjang.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa pada umumnya, termasuk bagi siswa yang mengalami hambatan dalam penglihatan. Mata pelajaran matematika merupakan suatu ilmu dengan objek kajian yang bersifat abstrak. Dalam bahasa Indonesia "abstrak" diartikan sebagai suatu yang tak berwujud atau hanya gambaran pikiran. Contoh sederhana yang mengilustrasikan keabstrakan objek kajian matematika salah satunya dapat ditemukan pada konsep bilangan dan bangun datar. Hal ini sangat kontras dengan alam pikiran siswa tunanetra yang terbiasa berpikir tentang objek-objek yang konkret. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika yang abstrak tidak dapat sekedar ditransfer begitu saja dalam bentuk kumpulan informasi kepada siswa, sehingga hal ini bertentangan dengan prinsip pembelajaran yang dikemukakan oleh Lowenfeld di atas.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan sebelumnya, dalam mengajarkan operasi hitung penjumlahan di kelas D4 Sekolah Luar Biasa Negeri A (SLBN-A) Citeureup Kota Cimahi, guru mengenalkan operasi hitung penjumlahan secara konvensional dengan menggunakan jari tangan contoh empat jari ditambah dua jari sama dengan enam jari (4+2=6). Hal ini menimbulkan kesulitan bagi siswa saat hasil penjumlahannya lebih dari 10 (karena jari tangan hanya berjumlah 10), misalnya 6+7=13. Selain itu dalam mengajarkan penjumlahan guru pun menggunakan berbagai macam metode pembelajaran seperti metode ceramah, tanya jawab, pemberian tugas dan lainlain. Tetapi, metode ini belum cukup efektif untuk mengajarkan operasi hitung penjumlahan.

Berbagai macam metode pembelajaran yang dipakai dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan dikatakan tidak cukup efektif dalam mengajarkan operasi hitung penjumlahan karena berbagai metode ini belum tentu dapat menyampaikan maksud dari tujuan pembelajaran operasi hitung penjumlahan, karena dalam mengajarkan operasi hitung penjumlahan

siswa memerlukan pengalaman langsung, sehingga konsep yang diterima siswa terasa lebih bermakna dan dipahami dengan baik.

Kesulitan siswa tunanetra ketika melakukan operasi hitung penjumlahan yang ditemui peneliti yaitu pada penjumlahan bilangan asli (1,2,3,4,...), menurut Supatmono (2009) bilangan asli adalah "bilangan yang dikenal pertama kali oleh manusia dan lingkungan untuk menghitung banyaknya objek suatu himpunan (1,2,3,4, ...)". Operasi hitung penjumlahan bilangan asli merupakan operasi hitung penjumlahan yang pertama diajarkan kepada siswa sebelum diperkenalkan pada penjumlahan bilangan lainnya, seperti bilangan cacah, bilangan bulat, bilangan pecahan, dan penjumlahan campuran.

Ditinjau dari sudut pandang perkembangan kognitif menurut Piaget, siswa usia sekolah dasar antara 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret, sehingga secara natural cara belajar mereka yang terbaik adalah dengan cara nyata, yaitu melihat, merasakan, dan melakukan dengan tangan mereka. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Fatimah bahwa sedapat mungkin, mata pelajaran matematika diajarkan dengan cara dilihat, dipegang, digambarkan, dan diucapkan, lalu dituliskan. Pengalaman melakukan suatu pembelajaran secara nyata ini akan sangat membantu anak dalam membentuk abstraksi yang dibutuhkan dalam memahami matematika. (Fatimah, 2009:8).

Jarimagic merupakan metode berhitung menggunakan jari-jari tangan. Operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, kuadrat maupun akar kuadrat dapat dikerjakan dengan cepat menggunakan jari-jari tangan. (Auliya, 2011). Jarimagic dapat dipelajari dan digunakan oleh siapapun termasuk siswa tunanetra. Keuntungan mempelajari Jarimagic bagi tunanetra yaitu (1) Jarimagic dalam menggunakannya dapat dirasakan langsung oleh indera perabaan sehingga memungkinkan tunanetra untuk mempelajarinya; (2) Jarimagic dapat melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian; (3) Jarimagic merupakan metode berhitung yang dapat digunakan kapanpun dan di manapun kita perlukan.

4

Kemampuan melakukan operasi hitung penjumlahan bilangan asli pada siswa tunanetra dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode berhitung yang melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajarannya, sehingga daya abstraksi siswa tunanetra pun akan berkembang.

Berdasarkan uraian di atas penulis berasumsi bahwa metode berhitung Jarimagic ini dapat membantu meningkatkan pembelajaran operasi hitung penjumlahan bilangan asli bagi siswa tunanetra kelas IV di SLBN-A Citeureup Kota Cimahi, oleh karena itu penggunaan metode berhitung Jarimagic ini perlu diteliti, sehingga peneliti ingin mengkaji lebih dalam mengenai "PENERAPAN JARIMAGIC DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN BILANGAN ASLI PADA SISWA TUNANETRA KELAS D4 SLBN A CITEUREUP KOTA CIMAHI"

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan operasi hitung penjumlahan bilangan asli pada siswa tunanetra antara lain ;

- 1. Kemampuan daya abstraksi siswa tunanetra yang kurang menyebabkan kesulitan dalam memahami mata pelajaran matematika.
- 2. Pengajaran guru yang masih konvensional menyebabkan kesulitan dalam operasi hitung penjumlahan bilangan asli pada siswa tunanetra.
- 3. Perlunya pengembangan kuantitas atau pun kualitas alat bantu yang menunjang siswa tunanetra melakukan operasi hitung penjumlahan bilangan asli.
- 4. Kesulitan siswa tunanetra dalam menghitung penjumlahan bilangan asli yang hasilnya lebih dari 10.
- 5. Perlunya metode berhitung dalam mengajarkan operasi hitung penjumlahan bilangan asli dengan hasil lebih dari 10 yang disesuaikan dengan karakteristik siswa tunanetra.

5

6. Penerapan *Jarimagic* dapat dipakai siswa tunanetra sebagai salah satu metode berhitung dalam pengembangan pembelajaran operasi hitung

penjumlahan bilangan asli dengan hasil lebih dari 10.

C. Batasan Masalah

Agar masalah dalam penelitian ini tidak meluas, maka penelitian ini dibatasi pada penerapan *Jarimagic* untuk meningkatkan kemampuan operasi

hitung penjumlahan bilangan asli dengan hasil sampai 500 bagi siswa

tunanetra.

D. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

"Apakah penerapan jarimagic dapat meningkatkan kemampuan

operasi hitung penjumlahan bilangan asli pada siswa tunanetra kelas D4

di SLBN A Citeureup Kota Cimahi?"

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menemukan pengaruh

penerapan Jarimagic dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung

penjumlahan bilangan asli pada siswa tunanetra. Namun secara spesifik

penelitian ini bertujuan:

a. Mengetahui kemampuan melakukan operasi hitung penjumlahan

bilangan asli pada siswa tunanetra, sebelum diberikan pembelajaran

dengan Jarimagic.

b. Mengetahui kemampuan melakukan operasi hitung penjumlahan

bilangan asli pada siswa tunanetra, setelah diberikan pembelajaran

Jarimagic.

c. Memperoleh gambaran dari penggunaan Jarimagic terhadap

peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan bilangan asli

pada siswa tunanetra.

Anisa Fatonah Bastian, 2014

PENERAPAN JARIMAGIC DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN BILANGAN ASLI PADA SISWA TUNANETRA KELAS D4 DI SLBN A CITEUREUP KOTA CIMAHI

2. Kegunaan Penelitian

a. Manfaat teoritis

- Memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka pengembangan ilmu pendidikan terutama dikaitkan dengan hal-hal yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa.
- 2) Hasil penelitian dapat digunakan sebagai sumbangan pemikiran dalam rangka penyempurnaan konsep maupun implementasi praktik pendidikan sebagai upaya strategis dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia.

b. Manfaat praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru dalam mengajarkan operasi hitung penjumlahan bilangan asli agar lebih mudah dipahami siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa tunanetra dalam melakukan operasi hitung penjumlahan bilangan asli.