

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah luar biasa (SLB) sebagai suatu lembaga pendidikan formal bagi anak luar biasa mempunyai tugas pokok yaitu membantu siswa mencapai perkembangan yang optimal sesuai dengan tingkat dan jenis keluarbiasaannya. Anak tunanetra mendapatkan layanan pendidikan formal di sekolah luar biasa bagian A. Di SLB bagian A, anak tunanetra belajar berbagai pelajaran dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang hampir dengan anak pada umumnya. Salah pelajaran yang dipelajari oleh anak tunanetra adalah matematika.

Matematika dipelajari oleh siswa (termasuk siswa tunanetra) di sekolah mulai dari tingkat pendidikan dasar, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sadulloh (2003:66) bahwa pada pendidikan dasar diberikan pengetahuan yang esensial sebagai dasar dan bekal pendidikan umum, penguasaan bahasa tertentu, matematika dan dasar-dasar metode dan teknik berpikir ilmiah. Karena matematika sangat berpengaruh dalam kehidupan sehari-hari maupun pekerjaan, apalagi perkembangan zaman semakin menuntut ilmu pengetahuan matematika, daya nalar dan sebagainya.

Hampir sebagian orang beranggapan bahwa dalam belajar matematika identik dengan berhitung. Padahal dalam belajar matematika bukan hanya belajar berhitung saja, akan tetapi siswa dituntut untuk menguasai lima aspek kemampuan. Sebagai mana dalam draf panduan KTSP mata pelajaran

matematika, (BNSP, 2006), mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Matematika menempati posisi pertama sebagai mata pelajaran yang kurang diminati dan yang sulit untuk dipelajari oleh siswa. Apalagi untuk siswa tunanetra yang memiliki kelainan dalam fungsi penglihatan memiliki kesulitan yang lebih tinggi dibandingkan anak-anak awas pada umumnya. Kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam matematika ini terutama dalam aspek pemecahan masalah. Sebagaimana yang ungkapkan oleh Cawley, Miller dan School (Suherman, 2005:145) dalam studinya terhadap siswa tingkat lanjutan menemukan, bahwa mereka mempunyai masalah dalam aspek *problem solving* (pemecahan masalah).

Anak tunanetra memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Hal ini dapat terlihat dalam belajar sehari-hari, dimana anak tunanetra tidak dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah. Jangankan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah, untuk soal berhitung biasa, anak tunanetra sudah cukup

kesulitan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika anak tunanetra dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya menurut Davidoff (1988) bahwa terdapat faktor yang mempengaruhi keterampilan seseorang dalam memecahkan masalah, yaitu hasil belajar sebelumnya dan derajat kewaspadaan.

Bila suatu pengalaman masa lalu dapat membantu kita untuk memecahkan masalah pada saat, maka peristiwa ini disebut transfer positif. Memang seringkali terjadi bahwa pengalaman masa lalu dapat memperkaya kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah. Dalam transfer positif ini dikatakan bahwa seorang individu pada masa lalunya telah membentuk perangkat atau dapat dikatakan bahwa mereka telah mempelajari apa-apa yang harus dipelajari. Berdasarkan fakta dilapangan, guru-guru SLB bagian A dalam kegiatan pembelajaran matematika masih didominasi oleh kegiatan guru sehingga pengajaran terlalu membatasi kegiatan siswa, tidak sesuai dengan kurikulum yang menekankan kegiatan pembelajaran lebih berpusat pada siswa. Selain itu, guru-guru bidang studi matematika selalu memberikan pembelajaran matematika hanya sebatas perhitungan biasa saja dan penjelasan mengenai rumus-rumus, tetapi untuk penjelasan konsep pemecahan masalah sama sekali diabaikan. Akibatnya hasil belajar sebelumnya tidak dapat memberikan pengalaman yang positif terhadap kemampuan pemecahan siswa tunanetra.

Kehilangan fungsi penglihatan berpengaruh terhadap derajat kewaspadaan siswa tunanetra dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan. Karena dalam pemecahan masalah seringkali juga membutuhkan adanya peranan dari derajat kewaspadaan (*arousal*), karena dalam kehidupan sehari-hari kita dalam

menghadapi persoalan atau mempelajari sesuatu hal seringkali membutuhkan perangsangan terlebih dahulu. Perangsangan itu antara lain adalah pemusatan perhatian, emosi, kebutuhan, ketelitian dan alasan-alasan lainnya (Veragawati, 2009).

Peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika sangat penting sekali, sebagaimana yang diungkapkan Ariel (Suherman, 2005:155) bahwa "pentingnya pengembangan keterampilan dalam pemecahan masalah bagi seluruh siswa adalah untuk membantu meraih kesuksesan dalam keahlian-keahlian perhitungan dan penggunaan fakta-fakta menyelesaikan algoritma".

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh siswa tunanetra dalam belajar matematika terutama dalam pemecahan masalah matematika adalah dengan menerapkan strategi yang tepat. Penerapan strategi ini harus dimulai dari tingkat dasar, karena hasil belajar pada tingkat dasar akan mempengaruhi kemampuan siswa tunanetra dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah atau memecahkan masalah matematika pada tingkat selanjutnya.

Strategi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika yaitu strategi pemecahan masalah. Salah satu strategi pemecahan masalah yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika *working backward*. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Allen Newell dan Herbert Simon (Nickols, 1995) *Working backward* atau bekerja terbalik merupakan strategi pemecahan masalah. Eaden (2003) mengemukakan bahwa *Working backward* merupakan suatu proses

untuk memecahkan suatu masalah dengan memulai dari tujuan (*goal*) kemudian bekerja terbalik kearah informasi yang diberikan (*given*).

Strategi *working backwards* memiliki beberapa kelebihan diantaranya, dapat digunakan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang bersifat mundur maupun maju, strategi ini dapat diterapkan pada sekolah dasar maupun menengah. Beberapa penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa penerapan strategi *working backwards* memberikan dampak yang positif dalam pembelajaran matematika. Veragawati (2009) menyatakan bahwa penerapan strategi *working backwards* berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Eaden (2003) menyatakan bahwa strategi *working backwards* sangat baik diterapkan di sekolah dasar.

Atas dasar itulah yang melatarbelakangi penulis melakukan penelitian mengenai penerapan strategi *working backwards* dalam pembelajaran matematika, dengan judul "Pengaruh Penerapan Strategi *Working Backwards* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Tunanetra Kelas IV SDLB di SLBN-A Kota Bandung".

B. Identifikasi Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tunanetra tingkat SDLB masih cukup rendah. Rendah kemampuan pemecahan masalah matematika dipengaruhi berbagai faktor diantaranya hasil belajar sebelumnya dan derajat kewaspadaan. Dalam kegiatan pembelajaran matematika di SLB-A masih didominasi oleh kegiatan guru. Guru masih jarang memberikan penjelasan

mengenai konsep pemecahan masalah, sehingga siswa mengalami kesulitan ketika harus menyelesaikan soal pemecahan masalah. Selain itu, kehilangan fungsi penglihatan membuat siswa tunanetra kurang teliti dalam menyelesaikan soal atau melakukan perhitungan, sehingga derajat kewaspadaan atau ketelitian dalam menyelesaikan soal lebih rendah dibandingkan anak awas.

Berangkat dari permasalahan ini, penulis memikirkan bagaimana agar kemampuan pemecahan masalah para siswa tunanetra tingkat SDLB khususnya di kelas IV SLBN-A Kota Bandung bisa dapat meningkat. Dalam hal ini penulis mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengambil satu alternatif yaitu, menerapkan strategi *working backwrds* dalam pembelajaran matematika pada anak tunanetra di kelas IV SDLB di SLBN-A Kota Bandung.

C. Batasan dan Rumusan Masalah

1. Batasan Masalah

Yang menjadi masalah dalam penelitian adalah apakah strategi *Working Bakwards* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kualitas belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tunanetra kelas IV SDLB di SLBN-A Kota Bandung? Oleh karena itu, penelitian ini dibatasi pada :

- a. Hasil belajar siswa dalam pemecahan masalah matematika dengan penerapan strategi *Working Bakwards*.
- b. Kualitas pembelajaran pemecahan masalah matematika dengan penerapan strategi *Working Bakwards*.

- c. Keefektifan penerapan strategi *Working Bakwards* untuk meningkatkan hasil belajar.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

”Apakah terdapat pengaruh strategi *working backward* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tunanetra kelas IV SDLB di SLBN-A Kota Bandung?”

Dari rumusan masalah tersebut dijabarkan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- a. Seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa dalam pemecahan masalah matematika dengan penerapan strategi *Working Bakwards*?
- b. Apakah kualitas pembelajaran pemecahan masalah matematika dengan penerapan strategi *Working Bakwards* berjalan dengan baik?
- c. Efektifan penerapan strategi *Working Bakwards* untuk meningkatkan hasil belajar?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa dalam pemecahan masalah matematika dengan penerapan strategi *Working Bakwards*.
2. Kualitas pembelajaran pemecahan masalah matematika dengan penerapan strategi *Working Bakwards*.

3. Keefektifan penerapan strategi *Working Bakwards* untuk meningkatkan hasil belajar.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Guru, karena hasilnya dapat dipergunakan sebagai bahan masukan dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika dengan menggunakan strategi *Working Bakwards*.
2. Siswa, karena penelitian ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran pemecahan masalah matematika.
3. Peneliti, yaitu sebagai bahan masukan bagi penelitian yang sejenis. Diharapkan hasil penelitian ini menjadi salah satu dasar untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

F. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel menurut Nazir (1999:152) adalah : “Definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan atau memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut.” Adapun variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu :

1. *Working Backwards*

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Strategi *Working Backwards*. *Working backwards* adalah suatu strategi heuristik dimana kita harus bergerak mundur ke belakang dari tujuan kita dalam keadaan-keadaan tertentu. Allen Newell dan Herbert Simon (Nickols, 1995) *Working backwards* atau bekerja terbalik merupakan strategi pemecahan masalah. Eaden (2003) mengemukakan bahwa *Working backwards* merupakan suatu proses untuk memecahkan suatu masalah dengan memulai dari tujuan (*goal*) kemudian bekerja terbalik ke arah informasi yang diberikan (*given*).

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan Pemecahan Masalah adalah kesanggupan menggunakan dasar berpikir untuk memecahkan kesulitan yang diketahui atau yang didefinisikan, mengumpulkan fakta tentang kesulitan tersebut, dan menentukan informasi tambahan yang diperlukan, menyimpulkan dan mengusulkan alternatif pemecahan dan mengujinya untuk kelayakan, secara potensial mereduksi menjadi taraf penjelasan yang lebih sederhana dengan menghilangkan pertentangan serta melengkapi pengujian pemecahan masalah untuk menggeneralisasikannya. Menurut Gagne (Ruseffendi, 1998:216) pemecahan masalah adalah tipe belajar yang tingkatannya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar lainnya.

G. Hipotesis

“Terdapat pengaruh strategi *working backwards* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tunanetra kelas IV SDLB di SLBN-A kota Bandung”.

H. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen dengan desain “*one group pretest-posttest*”. Desain tanpa kelompok pembandingan dilakukan karena hanya terdapat satu kelompok eksperimen yang diteliti, yaitu dengan cara menganalisis perlakuan (X) melalui skor yang diperoleh dari pelaksanaan *Pretest* (T₁) dan *Posttest* (T₂).

