

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah salah satu ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari dan ditemukan di setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar sampai ke jenjang perguruan tinggi. Ini mengindikasikan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang wajib dipahami oleh semua orang, sebagaimana yang tertera dalam Q.S Ar- Rad : 16

قُلْ مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ قُلِ اللَّهُ قُلْ أَفَاتَّخَذْتُمْ مِنْ دُونِهِ أَوْلِيَاءَ لَا يَمْلِكُونَ أَنْفُسِهِمْ نَفَعًا وَلَا ضَرًّا قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَى وَالْبَصِيرُ أَمْ هَلْ تَسْتَوِي الظُّلُمَاتُ وَالنُّورُ أَمْ جَعَلُوا لِلَّهِ شُرَكَاءَ خَلَقُوا كَخَلْقِهِ فَتَشَابَهُ الْخَلْقُ عَلَيْهِمْ قُلِ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ

Katakanlah: “Siapakah Tuhan langit dan bumi?” Jawabnya: “Allah”.
Katakanlah: “Maka patutkah kamu mengambil pelindung-pelindungmu dari selain Allah, padahal mereka tidak menguasai kemanfaatan dan tidak (pula) kemudharatan bagi diri mereka sendiri?”.
Katakanlah: “Adakah sama orang buta dan yang dapat melihat, atau samakah gelap gulita dan terang benderang; apakah mereka menjadikan beberapa sekutu bagi Allah yang dapat menciptakan seperti ciptaan-Nya sehingga kedua ciptaan itu serupa menurut pandangan mereka?”.
Katakanlah: “Allah adalah Pencipta segala sesuatu dan Dialah Tuhan Yang Maha Esa lagi Maha Perkasa”.

Pengertian tunanetra menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1989) adalah tidak dapat melihat dan menurut literatur berbahasa Inggris *visually handicaped* atau *visual impaired*. Dalam bidang pendidikan luar biasa, anak yang mengalami gangguan penglihatan disebut anak tunanetra yang buta, mencakup juga mereka yang mampu melihat, tetapi sangat terbatas dan kurang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan hidup sehari-hari terutama dalam belajar. Untuk melihat tunanetra pada anak, seseorang dikatakan tunanetra apabila memiliki visus 20/200 atau memiliki lintang pandangan kurang dari 20 derajat. Sementara itu, jika dilihat dari sudut pandang pendidikan, seorang anak

yang dikatakan tunanetra bila media yang digunakan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran indra peraba (tunanetra total) ataupun anak yang bisa membaca dilihat dan menulis, tetapi dengan ukuran yang lebih besar, anak tunanetra memiliki karakteristik kognitif, sosial, emosi, motorik, dan keperibadian yang sangat bervariasi. Hal ini sangat bergantung pada waktu anak mengalami ketunanetraan, tingkat ketajaman penglihatannya, usianya, dan tingkat pendidikannya menurut Atmaja (2018: 21).

Keterbatasan yang dialami oleh tunanetra salah satunya yaitu keterbatasan dalam lingkup dan variasi pengalaman yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran menurut Lowenfeld (1974: 34). Namun dari segi kecerdasannya sebagian besar tunanetra tidak dipengaruhi oleh ketunaannya, kecuali bagi mereka yang mengalami kelainan ganda (*double handicaped*), hanya saja tunanetra mengalami kesulitan untuk pembentukan ataupun penerimaan gagasan yang bersifat abstrak menurut Knededler (1984 : 219). Telaah logis menurut Iahartiwi (1991) terkait dengan kesulitan penerimaan konsep abstrak tersebut, maka dalam memberikan layanan pendidikan bagi tunanetra sangat tergantung dari kondisi berat atau ringan kelainan yang disandang. Dari segi program intervensi pendidikan bagi tunanetra lebih menekankan pengembangan kemampuan kemandirian. Tujuan tersebut sebagaimana tertuang dalam Peraturan Pemerintah No. 72 Tahun 1991 Bab 2 pasal 2 yaitu; “Pendidikan luar biasa bertujuan untuk membantu peserta didik yang menyandang kelainan fisik atau mental agar mampu mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai pribadi maupun anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan

sosial, budaya, dan alam sekitar serta dapat mengembangkan kemampuan dalam dunia kerja atau mengikuti pendidikan lanjut”. Pernyataan mengikuti pendidikan lanjut dalam tujuan tersebut diperuntukkan bagi ABK yang mempunyai kemampuan mental tinggi atau normal. Kemampuan kecerdasan normal tersebut dimiliki prestasi serta pekerjaan layak seperti orang “normal”. Salah satunya melalui pendidikan terpadu, yang pada saat ini dikenal dengan sebutan program pendidikan inklusi menurut Sunardi (2000).

Peningkatan kualitas ilmu pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah dilakukan pada semua kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, salah satu mata pelajaran tersebut adalah matematika. Menurut Susanto (2016:193), dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Dan jika siswa telah memahami konsep-konsep matematika maka akan memudahkan dalam mempelajari konsep-konsep berikutnya yang lebih kompleks menurut Akmil (2012:25). Oleh karena itu, pemahaman konsep merupakan hal yang diperlukan dalam mencapai hasil belajar yang baik, termasuk dalam pembelajaran matematika menurut Zevika (2012:45).

Menurut Lidya (2013), ia menyatakan bahwa ada beberapa anak tunanetra kelas IV yang mengalami kesulitan dalam belajar konsep pecahan terutama pada penjumlahan bilangan pecahan. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai ulangan harian anak pada materi penjumlahan bilangan pecahan di sekolah yaitu dibawah standar KKM.

Melihat tersebut, terbukti bahwa anak tunanetra kelas IV di SLB tersebut mengalami kesulitan dalam belajar penjumlahan pecahan, siswa mengalami kesulitan saat dihadapkan soal dua bilangan pecahan yang berbeda penyebutnya dimana siswa masih bingung bagaimana cara menyamakan penyebutnya. Padahal idealnya anak tunanetra kelas IV setidaknya sudah memahami konsep pecahan dan operasinya. Itu merupakan suatu masalah mengingat materi pecahan penting untuk dikuasai. Selain itu, kenyataannya pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran adalah pendekatan *teacher centered* atau pendekatan yang terpusat pada guru. Sehingga anak tunanetra bisa saja mengetahui prosedur operasi hitung pada pecahan, tetapi kurang adanya penguasaan materi operasi hitung pecahan yang utuh dan bermakna. Padahal seharusnya, anak tunanetra diajarkan dengan pengalaman yang konkrit agar mereka mengetahui dengan benar dan serta paham mengenai operasi hitung pecahan matematika.

Hasil wawancara kepada guru kelas V Yayasan Tunanetra A Palembang, diperoleh informasi bahwa siswa tunanetra mengalami kesulitan saat belajar materi bilangan pecahan terutama pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Siswa masih belum paham tentang cara mengubah bentuk penyebut yang berbeda atau cara untuk menyamakan penyebut terlebih dahulu sebelum melakukan penjumlahan atau pengurangan. Selain itu ada juga hambatan dalam melaksanakan pembelajaran bilangan pecahan. Hambatan tersebut yaitu kurangnya penyediaan media pembelajaran bilangan pecahan untuk siswa tunanetra. Diungkapkan guru bahwa selama ini proses pembelajaran bilangan pecahan guru menggunakan media seadanya. Guru

biasanya menggunakan potongan kertas atau benda nyata seperti makanan. Menurut pendapat guru tersebut, penggunaan media tersebut kurang efektif. Media potongan kertas tidak mampu bertahan lama serta hanya mampu digunakan dalam beberapa pertemuan. Makanan juga hanya bisa digunakan pada satu kali penjelasan serta keterbatasan dalam penyediaan jumlah dan ragam makanan. Siswa lebih dominan dalam menikmati makanan yang diberikan oleh guru dari pada memahami materi yang disampaikan. Kurang efektifnya media dapat disebabkan oleh berbagai keterbatasan. Hal ini berkaitan dengan keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga dari guru dan sekolah maupun keterbatasan dari siswa tunanetra dalam penggunaan media.

Hesvia (2015) meneliti tentang keefektifan model media “Bola Pecahan” terhadap kemampuan pemahaman konsep pecahan pada siswa tunanetra. Didalam penelitiannya ia menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan memberikan perlakuan, *pre-test*, dan *post-test* terhadap tiga siswa tunanetra. Dari hasil penelitiannya Ia menyimpulkan bahwa penggunaan media bola pecahan memberikan perubahan pada capaian hasil belajar siswa tunanetra dalam konsep pecahan. Capaian hasil belajar kemampuan akhir pada siswa tunanetra berada di atas persentase pencapaian standar ketuntasan minimum (kkm) sebesar 70%. Jadi, model “Bola Pecahan” efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep pecahan pada ketiga siswa tunanetra kelas III. Ketiga subjek telah memahami konsep pecahan sesudah diberikan perlakuan yang ditunjukkan dengan mampu menentukan nilai pecahan, membandingkan pecahan berpenyebut sama, serta melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Pengalaman konkret membantu siswa tunanetra dalam memaknai suatu konsep, termasuk kebutuhan pengalaman konkret dalam pembelajaran konsep pecahan.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu adanya suatu upaya untuk mengatasi hambatan dalam pembelajaran bilangan pecahan pada siswa tunanetra. Siswa tunanetra membutuhkan guru khusus, rancangan khusus atau kurikulum adaptif, serta layanan pendidikan khusus untuk mengoptimalkan potensinya menurut Ashcroft (dalam Blackhurst & Berdine, 1981: 216). Layanan pendidikan khusus tersebut diantaranya yaitu penggunaan media pembelajaran. Hal ini sependapat dengan Menurut Gerlach (1980: 241) media dalam konsep luas didefinisikan berbagai orang, bahan/alat, atau kejadian yang dapat menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Media yang dapat digunakan dalam pembelajaran bilangan pecahan untuk siswa tunanetra yaitu media model. Media model yang dapat digunakan dalam pembelajaran bilangan pecahan adalah media model “Lingkaran *Braille*”. Media model “Lingkaran *Braille*” adalah suatu media pembelajaran yang digunakan untuk pengoperasian bilangan pecahan dan untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pecahan terhadap siswa tunanetra dengan menggunakan tulisan *Braille*.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pemahaman konsep siswa tunanetra pada materi bilangan pecahan setelah menggunakan media lingkaran *braille* ?

C. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pemahaman konsep Bilangan Pecahan terhadap siswa tunanetra dengan menggunakan Lingkaran *Braille*.

D. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, membantu siswa agar dapat memahami materi bilangan pecahan dengan baik melalui media pembelajaran Lingkaran *Braille*.
2. Bagi guru, penelitian ini memiliki manfaat yaitu sebagai bahan masukan untuk menggunakan media pembelajaran Lingkaran *Braille* guna untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pecahan terhadap siswa tunanetra.
3. Bagi sekolah, memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa.
4. Bagi peneliti selanjutnya, dapat dijadikan referensi tambahan untuk mengembangkan penelitian serupa dan dapat menambah wawasan pengetahuan tentang Lingkaran *Braille*.

