

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

“Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang membutuhkan penanganan tertentu karena adanya gangguan perkembangan dan kelainan yang dialami anak. Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang memiliki keterbatasan baik itu bersifat fisik maupun bersifat psikologis” (Suharmini, 2007). Salah satu keterbatasan yang bersifat fisik adalah keterbatasan dalam pendengaran dan anak yang mengalami keterbatasan pendengaran disebut tunarungu. Anak tunarungu memiliki pengetahuan terbatas karena kurangnya *exposure* terhadap bahasa lisan. Oleh karenanya anak tunarungu tidak mampu menempuh pendidikan di sekolah umum. Anak tunarungu bersekolah di Sekolah Luar Biasa khusus Tunarungu (SLB-B). Tentunya membelajarkan anak tunarungu akan lebih rumit daripada anak normal, karena anak tunarungu mengalami perkembangan bahasa yang lambat, sehingga akan sulit dalam berkomunikasi dengan anak tunarungu.

Di SLB, siswa juga mendapat mata pelajaran Matematika. Salah satu materi pada pelajaran matematika adalah tentang garis dan sudut. Pada Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa Tunarungu (SMPLB-B) materi garis dan sudut ini diajarkan di kelas VII. Materi ini penting untuk dikuasai oleh siswa SLB Tunarungu karena penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan materi prasyarat untuk materi lainnya, seperti bangun datar dan bangun ruang. Menurut Senjaya, dkk (2017), faktor-faktor yang menyebabkan materi garis dan sudut sulit untuk dipelajari adalah (a) ketidakpahaman siswa terhadap konsep garis dan sudut; (b) ketidaktelitian siswa terhadap penulisan simbol (bahasa) matematika; (c) ketidakpahaman siswa terhadap soal yang ditentukan. Oleh karenanya, sangat penting untuk menanamkan konsep tentang garis dan sudut pada siswa tunarungu. Untuk dapat memahami konsep tentang garis dan sudut, diperlukan daya abstraksi yang kuat untuk mempelajari garis dan sudut, yang mana merupakan hambatan yang besar bagi anak tunarungu. Menurut

Permanarian (Dalam Ratnaningrum, 2015) daya abstraksi yang kurang dari anak tunarungu hanya akibat dari terbatasnya kemampuan berbahasa anak.

Berhasil tidaknya seorang siswa dalam belajar matematika ditentukan oleh suatu standar yang disebut Kriteria Keuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh pihak sekolah. “Hasil belajar anak tunarungu dalam pembelajaran matematika topik garis dan sudut sebagian besar nilai siswa masih dibawah KKM” (Sholihah, 2014). “Hasil belajar anak tunarungu masih banyak yang tidak tuntas dalam pembelajaran matematika materi garis dan sudut” (Juhana Senjaya, 2017). Dua penelitian diatas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada materi garis dan sudut untuk siswa tunarungu masih belum mencapai luaran yang diharapkan.

Kemampuan yang dimiliki oleh anak tunarungu tentunya berbeda dengan anak normal. Anak normal tidak terlalu kesulitan dalam memahami dan menerima informasi karena anak normal telah mengetahui lambang dan simbol bahasa atau yang lebih dikenal sebagai huruf. Hal ini tentu tidak dimiliki oleh sebagian besar anak tunarungu sehingga menyulitkan mereka dalam memahami informasi yang diberikan dikarenakan seluruh informasi, dialih paksakan ke dalam ke indera lainnya. Indera yang lebih sering digunakan anak tunarungu adalah indera penglihatan, sehingga permasalahan yang sering muncul dalam diri anak tunarungu yaitu kurangnya kekayaan kosakata, kesulitan dalam mengartikan suatu kalimat kiasan, kesulitan memahami kalimat yang bersifat abstrak, dan penguasaan irama dan gaya bahasanya kurang (Effendi, 2006). Anak tunarung yang berusia 17 tahun setara dengan anak kelas IV dalam hal kemampuan berhitung dan setara dengan anak normal kelas III dalam hal kemampuan membaca (Effendi, 2006).

Dalam membelajarkan matematika disekolah, ada enam prinsip yang diterapkan, yaitu keadilan, kuriulum, pengajaran, pembelajaran, evaluasi dan teknologi (NCTM, 2000). Dalam pembelajaran, penting bagi para guru untuk menerapkan prinsip-prinsip ini, terlebih pada masa kini perkembangan IPTEK semakin memudahkan segalanya, termasuk untuk menerapkan prinsip-prinsip diatas dan mengatasi hambatan belajar siswa, utamanya siswa tunarungu.

Perkembangan teknologi sudah semakin pesat, sebagai buktinya penggunaan handphone, laptop, dan komputer sudah menjadi hal lumrah di kalangan masyarakat, bahkan anak usia sekolah sekalipun. Tentunya dengan ini, bahan ajar digital lebih mudah diakses dan siswa tidak perlu mencetak karena dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Dalam pembuatan bahan ajar interaktif tentu dibutuhkan sebuah aplikasi khusus. Aplikasi yang biasa digunakan untuk membuat bahan ajar interaktif yaitu *Exe Learning*. "*Exe Learning* yaitu suatu software desain berbasis web yang dirancang untuk membantu para guru dan akademis di dalam desain, pengembangan dan menampilkan pelajaran yang berbasis web dan mengajar bahan-bahan tanpa membutuhkan kemampuan khusus dalam HTML, XML atau kemampuan pemrograman aplikasi web sehingga *Exe Learning* dapat digunakan untuk mendesain, mengembangkan dan menampilkan pembelajaran tanpa harus menguasai bahasa pemrograman" (Jahro, 2015). Karena bahan ajar ditampilkan berbasis web, tentunya informasi dapat disampaikan dalam bentuk *visual* (gambar, teks, dan animasi), *audio* (rekaman suara, nada, dan musik), maupun *audio visual* (video) dengan harapan dapat membantu penyampaian informasi utamanya dalam proses pembelajaran. Untuk menarik minat siswa dalam belajar, dibutuhkan suatu pendekatan dan pendekatan yang dipilih adalah pendekatan multi representasi.

"Multi representasi merupakan sesuatu yang mewakili, menggambarkan dan menimbulkan proses" (Mila, 2018). "Ada tiga fungsi utama dari multi representasi yaitu multi representasi sebagai pelengkap dalam proses kognitif, multi representasi membantu membatasi kemungkinan kesalahan interpretasi lain, dan multi representasi membangun pemahaman konsep dengan lebih mendalam" (Farhanah, 2016). Sehingga diharapkan dengan menggunakan pendekatan multi representasi dapat menggugah minat belajar siswa tunarungu dalam pembelajaran pada materi garis dan sudut.

Dari wawancara yang dilakukan pada Ibu Putu Ayu Suhartini, S.Pd. yang merupakan wali kelas VII di SLB N 1 Buleleng, beliau mengatakan bahwa sebagian besar guru masih menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran di kelas khususnya pada materi garis dan sudut. Meskipun sudah mulai banyak bahan ajar yang dikembangkan dan mulai digunakan di sekolah ini, namun ada beberapa materi yang masih belum tersedia bahan ajar interaktifnya, salah satunya adalah materi garis dan sudut. Padahal materi ini memerlukan daya abstraksi yang kuat dari siswanya agar mampu menerima materi garis dan sudut. Pada kenyataannya siswa kelas VII SLB N 1 Buleleng masih kesulitan dalam memahami materi garis dan sudut, yang ditunjukkan dengan belum tuntasnya Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) siswa pada materi ini. Dari hasil tes tematik yang diperoleh siswa pada akhir semester ganjil 2020/2021, enam dari sepuluh siswa masih belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Ini disebabkan oleh sulitnya siswa dalam memahami materi garis dan sudut.

Menurut pengakuan guru, jika hanya mengandalkan komunikasi langsung, guru merasa kesulitan dalam pembelajaran di kelas. Kesulitan ini muncul dari perbedaan karakteristik dan tingkat ketunarunguan siswa. Bahkan terdapat siswa yang memiliki lebih dari satu gangguan, sehingga informasi yang diterima oleh anak tersebut semakin terbatas. Jadi menurut narasumber, sangat dibutuhkan suatu pengembangan bahan ajar interaktif, agar siswa dapat menyerap materi dari cara yang sesuai dengan keterbatasan yang dialami siswa dan mendorong siswa untuk belajar mandiri. Terdapat 10 unit komputer sebagai fasilitas penunjang belajar anak di kelas. Dari analisis yang telah dilakukan di sekolah ini, pengembangan bahan ajar interaktif sangat mungkin dilakukan mengingat dukungan dari pihak sekolah dan fasilitas yang tersedia. Selain itu, tenaga pengajar juga sudah menguasai penggunaan komputer. Berdasarkan penjelasan di atas, maka sangat diperlukan penelitian pengembangan. Adapun penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Dengan Pendekatan Multi Representasi Pada Materi Garis dan sudut Untuk Siswa SMPLB Tunarungu Kelas VII”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan dari latar belakang, dirumuskan permasalahan yaitu

1. Bagaimana karakteristik bahan ajar digital interaktif dengan pendekatan multi representasi untuk siswa SMPLB tunarungu kelas VII pada materi garis dan sudut
2. Bagaimana validitas bahan ajar digital interaktif dengan pendekatan multi representasi untuk siswa SMPLB tunarungu kelas VII pada materi garis dan sudut yang telah dikembangkan

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui karakteristik dan validitas dari bahan ajar interaktif menggunakan pendekatan multi representasi dalam pembelajaran matematika materi garis dan sudut untuk siswa tunarungu kelas VII SMPLB.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada tujuan penelitian diatas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan suatu manfaat untuk dunia Pendidikan utamanya untuk siswa tunarungu. Berikut adalah uraian dari manfaat diadakannya penelitian ini.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan nantinya hasil dari penelitian ini bisa memberikan sumbangan berupa ide atau inovasi terhadap pengembangan bahan ajar interaktif

pada materi garis dan sudut sebagai tambahan sumber ilmu untuk menggugah minat siswa agar dapat belajar secara mandiri.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Diharapkan bahan ajar interaktif ini dapat membantu siswa memahami konsep materi garis dan sudut karena dengan bantuan bahan ajar ini siswa dapat menelaah dan menggugah siswa untuk belajar secara mandiri.

b. Bagi Guru

Bahan ajar interaktif ini diharapkan dapat mendukung pembelajaran berbasis teknologi dan memudahkan guru dalam membelajarkan siswa tentang materi garis dan sudut karena dalam bahan ajar interaktif ini dilengkapi dengan video dengan translator bahasa isyarat dan media eksplorasi.

c. Bagi Sekolah

Bahan ajar interaktif ini diharapkan dapat digunakan sekolah dalam rangka untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya materi garis dan sudut sehingga kurikulum dapat tercapai dan berimbas pada meningkatnya kualitas pendidikan di sekolah.

d. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh dalam perkuliahan. Penelitian ini juga mampu meningkatkan keterampilan penulis dalam mengembangkan bahan ajar materi garis dan sudut yang nantinya bermanfaat sebagai calon guru serta dapat dijadikan referensi bagi penulis lain dalam penelitian ilmiah yang mengkaji kasus yang sama.

1.5 Penjelasan Istilah

1.5.1 Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar adalah proses adaptasi, pemilihan, dan pembuatan bahan ajar berdasarkan kerangka acuan tertentu

1.5.2 Bahan Ajar Digital Interaktif

Bahan ajar digital interaktif merupakan bahan ajar yang dibuat dengan mengkombinasikan beberapa media pembelajaran seperti *audio*, *video*, teks, gambar, dan grafik dan bersifat interaktif yang dipergunakan untuk mengendalikan suatu perintah atau perilaku alami dari suatu presentasi.

1.5.3 Validitas Bahan Ajar

Validitas bahan ajar adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat ketepatan dan kecermatan suatu bahan ajar. Bahan ajar dapat dikatakan sebagai bahan ajar yang valid jika dikembangkan sesuai dengan ketentuan kurikulum yang berlaku. Kevalidan suatu bahan ajar dinilai dengan bantuan para ahli yang dipercaya dalam melakukan penilaian dalam masing-masing aspek. Valid tidaknya suatu bahan ajar dapat dilihat dari skor yang didapat pada lembar validasi yang mana lembar validasi ini diisi oleh para ahli tersebut.

1.5.4 Multi Representasi

Multi Representasi adalah sebuah cara dalam menyajikan suatu konsep atau teori yang sama dengan format dan cara yang berbeda-beda.

1.5.5 *Exe Learning*

Exe Learning adalah sebuah aplikasi yang dibuat untuk memudahkan seseorang dalam membuat, mengembangkan dan menampilkan suatu konten pembelajaran tanpa harus menguasai bahasa pemrograman seperti HTML, XML, dan lain sejenisnya.

1.6 Spesifikasi Produk Pengembangan

1.6.1 Nama Produk

Produk yang akan dikembangkan dari penelitian ini adalah “Bahan Ajar Digital Interaktif Materi Garis dan Sudut untuk Kelas VII SMPLB Tunarungu”. Bahan ajar ini berupa web yang dapat diakses melalui browser dan menggunakan koneksi internet.

1.6.2 Konten Produk

Dalam Bahan Ajar Digital Interaktif Materi Garis dan Sudut terdapat indikator dan tujuan pembelajaran, materi disajikan dalam bentuk teks, gambar, video pembelajaran yang dilengkapi dengan penerjemah bahasa isyarat, soal latihan yang dijadikan tolak ukur untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi garis dan sudut. Terdapat media eksplorasi yang dibuat menggunakan aplikasi Geogebra, sehingga dapat menarik minat siswa dan terdapat pertanyaan-pertanyaan berupa pilihan ganda untuk mengevaluasi pembelajaran.

1.6.3 Karakteristik Produk

Bahan ajar interaktif ini memiliki karakteristik yaitu materi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, video pembelajaran yang dilengkapi dengan bahasa isyarat, media eksplorasi dengan bantuan geogebra, dan soal-soal latihan untuk menguji pemahaman siswa. Bahan ajar ini dapat dibuka menggunakan handphone, laptop, dan komputer karena bentuknya berupa link web sehingga siswa

Dapat mengakses bahan ajar ini kapan pun dan dimanapun secara mandiri. Karena tampilannya yang ramah pemula teknologi, siswa tidak memerlukan panduan dari guru untuk menggunakan bahan ajar ini.

1.7 Keterbatasan Pengembangan

Dalam mengembangkan bahan ajar interaktif ini, terdapat keterbatasan-keterbatasan, diantaranya:

1. Penelitian mengenai bahan ajar digital interaktif yang dikembangkan hanya memuat materi garis dan sudut pada mata pelajaran matematika kelas VII SMPLB Tunarungu kurikulum Merdeka Belajar.
2. Topik yang akan dibelajarkan adalah materi garis dan sudut yang berkaitan dengan konsep mengenal garis, mengenal sudut dan jenis-jenisnya, cara menggambar dan mengukur sudut, dan permasalahan yang berkaitan dengan garis dan sudut.
3. Bahan ajar ini dikembangkan dalam format web, sehingga diperlukan koneksi internet untuk membuka produk ini.
4. Dalam penelitian ini tahap *implementation* (implementasi) tidak dilakukan karena terbatasnya waktu, biaya, dan kemampuan peneliti.

