

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan diselenggarakan dalam rangka membebaskan manusia dari segala persoalan hidup yang dihadapi. Hal ini dikarenakan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pendidikan dirasa sangat penting untuk menunjang kebutuhan manusia dalam menghadapi persoalan hidup. Dengan demikian, pendidikan akan meningkatkan kualitas dan martabat seseorang.

Upaya pemerintah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan sumber daya manusia dilakukan melalui pendidikan yang tertuang dalam UUD 1945 pembukaan alinea 4. Hal ini juga tertuang dalam pasal 31 yang berbunyi “Setiap warga Negara Indonesia berhak mendapatkan pendidikan dan pengajaran. Negara menjamin hak setiap warganya dalam mendapatkan pendidikan untuk pengoptimalan potensi diri?”. Wujud nyata dapat dilihat dalam bentuk pendidikan nasional yang telah dilaksanakan.

Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia Indonesia dalam rangka upaya mewujudkan tujuan nasional. Secara jelas tujuan Pendidikan Nasional bersumber dari sistem nilai Pancasila (Sanjaya, 2013). Dalam UU No. 20 tahun 2003 Pasal 3 Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dengan demikian akan dihasilkan generasi bangsa yang tangguh, berkualitas dan dapat bersaing dalam dunia internasional.

Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan tersebut maka setiap warga negara memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan. Seperti tertuang dalam UU

RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 5 ayat bahwa setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan. Merujuk dari jaminan yang telah diberikan oleh pemerintah tersebut memberikan arti bahwa setiap lapisan masyarakat mendapatkan hak yang sama dalam pendidikan. Dalam hal ini tampak jelas bahwa pendidikan dan pengajaran bukan saja diberikan kepada warga negara yang normal melainkan juga kepada warga negara yang memiliki kebutuhan khusus atau disabilitas. Pendidikan harus menyeluruh untuk semua kalangan, baik anak yang normal maupun anak dengan kebutuhan khusus (Utami, Sujadi, & Riyadi, 2014)

Selanjutnya, dalam UU RI Nomor 20 tahun 2003 pasal 5 ayat 2 disebutkan juga bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual dan atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Pendidikan khusus yang dimaksud adalah pendidikan luar biasa. Dengan demikian, layanan pendidikan bagi anak-anak yang mempunyai kebutuhan khusus dapat ditempuh melalui jalur pendidikan luar biasa.

Namun demikian, semua Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) belum bisa merasakan pendidikan secara baik. Berdasarkan data resmi dari Direktorat PSLB tahun 2008 menunjukkan bahwa jumlah ABK yang mengikuti pendidikan formal masih berada pada angka 24,7% dari jumlah 318.600 ABK di Indonesia. Hal ini berarti masih 75,3% ABK yang masih membutuhkan pelayanan pendidikan. Dan itu bisa dilaksanakan pada jalur pendidikan khusus.

Pelayanan pendidikan melalui jalur pendidikan khusus biasanya dikenal dengan Sekolah Luar Biasa (SLB). SLB merupakan layanan pendidikan formal yang diperuntukkan bagi ABK atau penyandang disabilitas. Permendikbud Nomor 157 tahun 2014 mengatur bahwa kurikulum pendidikan khusus bagi peserta berkelainan atau berkebutuhan khusus yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan /atau sosial bertujuan untuk mengembangkan potensi secara optimal sesuai dengan kemampuannya. Sedangkan, kurikulum pendidikan khusus bagi peserta didik yang berkelainan atau berkebutuhan khusus yang memiliki potensi kecerdasan dan/ bakat istimewa bertujuan mengaktualisasikan potensi tanpa mengabaikan keseimbangan perkembangan kecerdasan spiritual,

intelektual, emosi, sosial, estetika, kinestetik, dan kecerdasan lainnya. Dengan demikian, pendidikan khusus juga merupakan salah satu sarana dalam mencapai terwujudnya tujuan pendidikan nasional.

Anak tunarungu merupakan salah satu klasifikasi dari anak yang dikategorikan sebagai anak berkebutuhan khusus. Sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Sisdiknas tahun 2003 pasal 32 ayat 1 tentang pengkategorian anak berkebutuhan khusus. Anak Tunarungu merupakan anak yang mempunyai kelainan atau kehilangan dalam fungsi pendengarannya (Hernawati, 2007).

Indera pendengaran merupakan salah satu indera yang berperan penting dalam berinteraksi dengan orang lain di lingkungan sosial maupun pendidikan. Sehubungan dengan bidang pendidikan, Dale (Arsyad, 2013) mengatakan bahwa hasil belajar yang diperoleh melalui peran indera penglihatan sekitar 75%, indera pendengaran 13%, dan indera lainnya 12%. Walaupun nilai persentasenya lebih kecil dari sumbangan yang diberikan oleh indera penglihatan, pendengaran juga merupakan indera yang tidak kalah pentingnya dalam kegiatan komunikasi.

Untuk menggantikan kehilangan indera pendengaran tersebut dapat dialihkan pada indera lain. Adapun indera yang dapat dimaksimalkan pemanfaatannya adalah indera penglihatan. Indera penglihatan dapat dijadikan sebagai kompensasi dari keterbatasan anak yang kehilangan indera pendengaran. Indera penglihatan bagi anak tunarungu memiliki urutan terdepan kemudian diikuti indera lainnya (Effendi, 2008). Dengan demikian, mata sebagai indera penglihatan merupakan alternative yang utama untuk memperoleh pengalaman persepsi visual bagi anak tunarungu dalam belajar (Purwaningsih & Sulisworo, 2015).

Dalam pelaksanaan pendidikan anak berkebutuhan khusus memuat kurikulum yang berisi program umum, program kebutuhan khusus, dan kemandirian. Program tersebut dilaksanakan untuk mencapai sasaran pendidikan yang dituntut pada Standar Kompetensi Lulusan dalam SNP. Jika dilihat muatan kurikulum yang berisikan program umum yang dilaksanakan pada SMPLB-B tidak jauh berbeda dengan muatan yang dilaksanakan pada sekolah umum pada anak normal. Dalam Struktur kurikulum juga memuat mata pelajaran yang

Era Sovia, 2017

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN SAINTIFIK BERBANTUAN VIDEOSCRIBE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK SMPLB-B (TUNARUNGU)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diajarkan pada sekolah umum, diantaranya matematika. Karena seperti penelitian yang dilakukan oleh Kakojoibari, *et al* (2012: 19-25) yang menunjukkan bahwa keterampilan matematika pada anak tunarungu tidak terdapat perbedaan dengan anak normal, hanya saja dalam pembelajaran dengan penggunaan audio visual siswa dengan pendengaran normal memiliki prestasi yang lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa matematika juga perlu diajarkan pada anak tunarungu.

Dalam Standar Kompetensi yang diterbitkan oleh Depdiknas (2006) tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Sejalan dengan itu Utami, Sujadi, & Riyadi (2014) mengatakan alasan yang sangat mendasar mengapa matematika wajib diajarkan di tingkat menengah pertama di semua jenjang pendidikan, baik sekolah umum maupun sekolah khusus yang menampung anak-anak berkebutuhan khusus adalah studi matematika memberikan kontribusi untuk kemampuan pelajar berpikir logis, bekerja secara sistematis dan akurat, dan mampu memecahkan masalah di kehidupan nyata. Begitu juga menurut Cockcoft (Shadiq, 2014) matematika memiliki peranan yang sangat penting, dan tidaklah mungkin bagi seseorang untuk hidup di bagian bumi ini pada abad ke-20 tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika. Begitu juga untuk abad berikutnya. Jadi, hal ini merupakan salah satu alasan pentingnya peserta didik tunarungu juga mempelajari matematika.

Rahasia umum jika matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap susah oleh kebanyakan peserta didik. Bagaimana dengan anak tunarungu? Kemungkinan bisa menjadi bermasalah yang lebih besar lagi (Claudia & Keren, 2013). Sementara matematika mempunyai posisi yang penting dalam kehidupan manusia. Pembelajaran matematika untuk peserta didik yang memiliki kebutuhan khusus bertujuan agar mereka mampu menerapkan konsep matematika di dalam kehidupan, pekerjaan, keluarga, dan masyarakat. Berbagai macam kegiatan dalam kehidupan dari yang sederhana dan rutin sampai yang sangat kompleks, melibatkan seseorang dalam aktivitas dengan matematika (Romberg & Kaput, 1999). Jadi dalam kehidupan sehari-hari kita tidak akan terlepas dari matematika.

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu kemampuan yang harus ditingkatkan dan dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemahaman konsep bagian penting dalam tujuan pembelajaran matematika (Mukhtar, 2013). Salah satu tujuan dari pembelajaran mata pelajaran Matematika ditingkat SMP/MTs sebagaimana yang dimuat dalam Standar Isi (2006) yaitu, kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Kilpatrick, Wsafford, dan Fidell (2001), mengemukakan ada lima kemahiran matematika yang menyebabkan keberhasilan belajar matematika. Adapun kemahiran tersebut adalah *conceptual understanding*, *procedural fluency*, *strategic competence*, *adaptive reasoning*, *productive disposition*. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep perlu mendapatkan perhatian lebih karena merupakan kemampuan awal yang harus dimiliki oleh peserta didik sebelum mengembangkan kemampuan lainnya.

Sesuai dengan sifat matematika yang abstrak mengakibatkan perolehan hasil belajar yang didapat anak tunarungu tidak seperti halnya anak normal. Kemampuan akademik anak tunarungu tertinggal dari anak normal (Traxler, 2000). Hasil belajar yang diperoleh ini berkaitan dengan keterbatasan kemampuan pemahaman mereka dalam menerima materi pelajaran. Sebagaimana yang diungkapkan Wardani, dkk (2008) bahwa kesulitan komunikasi yang dialami anak tunarungu, mengakibatkan mereka memiliki kosa kata yang terbatas, sulit mengerti ungkapan bahasa yang mengandung kiasan, sulit mengartikan kata-kata abstrak. Pendapat lainnya, mengungkapkan anak tunarungu memiliki prestasi akademik yang rendah pada mata pelajaran yang bersifat verbal, seperti Bahasa Indonesia, IPA, IPS, PPKN, Matematika dan Seni suara. Jadi, jelas bahwa kemampuan pemahaman terhadap konsep matematika merupakan permasalahan bagi anak tunarungu.

Strategi pembelajaran bagi anak tunarungu pada dasarnya sama dengan strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran bagi anak mendengar/normal. Namun dalam pelaksanaannya, harus bersifat visual. Seperti halnya hasil penelitian dari Marschark, Pelz, Convertino, Sapere, Arndt, and Seewagen, (2005) peserta didik penyandang tunarungu memerlukan perhatian visual, secara bersamaan yang disajikan dalam bentuk teks atau tampilan gambar.

Hal ini bisa dijadikan sebagai indikator bahwa dalam penyediaan akses penuh bagi kesempatan akademik yang memadai karena kekuatan bagi peserta didik tunarungu dalam belajar adalah dengan menggunakan sumber-sumber yang bersifat visual. Dengan demikian, dalam proses belajar peserta didik tunarungu lebih banyak difasilitasi dengan sumber belajar yang memanfaatkan indera penglihatannya.

Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar berbentuk cetak. Bahan ajar adalah bagian penting dari suatu proses pembelajaran secara keseluruhan (Ramdani, 2012). Bahan ajar ini dapat menjadi salah satu pilihan sumber belajar bagi anak tunarungu. Dengan bahan ajar anak tunarungu dapat belajar dengan memaksimal kemampuan penglihatan untuk membaca. Adapun membaca yang dimaksud adalah membaca dengan pemahaman. Sebagaimana pendapat Razak (2009: 9) membaca pemahaman adalah “kesanggupan pembaca menyebutkan kembali isi bacaan argumentasi, ekspositori, atau bacaan deskripsi tentang suatu topik tertentu”. Membaca merupakan suatu kegiatan interaktif untuk memetik serta memahami arti makna yang terkandung di dalam bahan tulis.

Menurut Chen, Chen dan Tsai (2011), bahwa bahan ajar representasi dapat membantu peserta didik lebih cepat memahami materi pelajaran. Safitri dan Sunaryo (2015) menyebutkan bahan ajar dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan kemampuan literasi sains. Begitu juga hasil yang didapatkan Alifulloh (2016), bahwa penggunaan bahan ajar matematika lebih efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa tunarungu. Dengan demikian, melalui bahan ajar peserta didik dapat terbantu dalam memperoleh informasi.

Bahan ajar cetak yang dapat digunakan untuk pada peserta didik tunarungu salah satunya berupa LKS. Menurut Rokhmah, Patahuddin, dan Nur (2009) bahwa LKS berbasis ICT yang dikembangkan dapat mengembangkan berpikir kritis siswa. Hasil studi yang dilakukan Rahmadani, Amalita, dan Helma (2012), mengungkap bahwa peserta didik yang belajar menggunakan LKS yang dilengkapi *mind map* memperoleh hasil yang baik dalam belajar matematika. Hal ini dapat dilihat dari nilai tes akhir peserta didik yang tuntasnya 81,9%. Dalam penelitian lainnya, Saltifa, Irwan, dan Dewi (2012) penggunaan LKS dalam

pembelajaran matematika akan memberikan hasil pemahaman matematika yang lebih baik dari pada yang tidak menggunakan LKS. Hasil penelitian Purnamasari dan Poedjiastoeti (2013) menyatakan bahwa penggunaan LKS dapat melatih keterampilan proses siswa.

Dalam penelitian lain, Erryanti dan Poejiastoeti (2013) mengungkapkan bahwa peserta didik tunarungu membutuhkan media pembelajaran berupa LKS dalam pembelajaran. Menurut Astuti dan Trisnawati (2013) pengembangan bahan ajar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika bagi peserta didik tunarungu di SMPLB/B. Selain itu, Muhibbin dan Fathoni (2013) dalam hasil penelitiannya juga menunjukkan bahwa penggunaan LKS memberikan dampak positif dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut, diharapkan dengan penggunaan LKS dalam pembelajaran juga dapat memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika bagi peserta didik tunarungu.

Bentuk bahan ajar LKS yang digunakan berdasarkan pada kreatifitas guru. Praswoto (2012) mengatakan bahwa LKS dapat dibuat sendiri oleh guru. Sehingga, perancangan bahan ajar tersebut dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik tunarungu. Dengan demikian, peserta didik penyandang tunarungu tetap dapat terlayani dan terfasilitasi dalam belajar.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru dan observasi di lapangan diketahui bahwa sumber dan media belajar masih terbatas. Buku ajar kurikulum 2013 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk peserta didik SMPLB-B kelas VIII dijadikan satu-satunya acuan dalam pembelajaran. Kepemilikannya pun hanya pada guru. Peserta didik belum dilengkapi dengan buku peserta didik dan sumber belajar lain yang dapat membantunya dalam mengulang materi pelajaran. Hal ini menjadi penyebab peserta didik kesulitan dalam memahami materi pelajaran.

Selain itu, guru juga masih kesulitan dalam memperoleh referensi yang banyak memvisualisasikan materi-materi yang disajikan khusus untuk peserta didik tunarungu. Oleh karena itu, dalam pembelajaran guru hanya memakai buku tematik yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan saja. Guru belum memiliki dan mengembangkan bahan ajar lain yang bisa digunakan sebagai sumber dalam belajar matematika bagi peserta didik tunarungu.

Era Sovia, 2017

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN SAINTIFIK BERBANTUAN VIDEOSCRIBE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK SMPLB-B (TUNARUNGU)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Selain bahan ajar, penggunaan media merupakan suatu strategi tidak kalah pentingnya yang dapat digunakan guru dalam penyajian pembelajaran. Menurut Rohman dan Amir (2013: 156), media pembelajaran adalah segala alat pengajaran yang digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik dalam proses belajar-mengajar. Media dapat menjadi jembatan penghubung bagi guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Penggunaan media pembelajaran dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Selain itu, penggunaan media pembelajaran di dalam kelas sangat membantu guru dalam memberikan gambaran yang lebih jelas kepada peserta didik tentang materi yang dipelajari.

Penggunaan media pembelajaran yang tepat memberikan kontribusi yang positif terhadap proses pembelajaran dan memberikan hasil yang optimal bagi pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari (Krishnasamy, Veleo, & Sokhooi, 2013; Sundayana, 2016). Begitu juga halnya dengan peserta didik tunarungu yang juga membutuhkan suatu media yang membantunya dalam memahami konsep materi pelajaran. Hasil penelitian Maina, Oracha dan Indoshi (2011), menunjukkan bahwa menggunakan pendekatan multimedia, bahan pelajaran terstruktur dan keterlibatan peserta didik dalam pelajaran merupakan hal terpenting dalam peningkatan pencapaian belajar peserta didik tunarungu yang belajar melalui indera penglihatan. Dengan demikian, media dapat dikatakan sebagai salah satu komponen yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik tunarungu.

Penggunaan media visual berbantu komputer dapat membantu peserta didik tunarungu dalam proses pembelajaran. Sebagaimana Bishop, Taylor dan Froy (2000) menyatakan bahwa penggunaan media komputer dalam komunikasi pada penyandang tunarungu dan *hard of hearing* memberikan keberpihakan pada para peserta didik penyandang tunarungu. Penggunaan media komputer dapat mengurangi isolasi sosial dari orang lain disekitarnya. Penggunaan Komputer juga dapat menjadi mediasi komunikasi yang lebih umum dengan banyak orang apalagi jika terhubung ke internet. Dengan demikian, penggunaan

media komputer seperti ini akan membantu proses penyampaian informasi tentang konsep pelajaran kepada peserta didik dengan lebih mudah.

Sementara berdasarkan hasil wawancara dan observasi di sekolah diperoleh bahwa ilustrasi pada buku teks yang tersedia belum mampu membantu pemahaman siswa terhadap materi. Selain itu, Media pembelajaran yang sudah ada masih sederhana. Hal ini kurang menimbulkan ketertarikan bagi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

Penggunaan media komputer dalam penyampaian konsep kepada peserta didik salah satunya dapat menggunakan *Videoscribe*. Penggunaan *Videoscribe* dapat membuat tampilan dan sajian menjadi lebih menarik. Bagi peserta didik tunarungu hal ini merupakan salah satu cara yang dapat menarik perhatian mereka. Penggunaan *Videoscribe* semakin melatih kemampuan indera visual mereka dalam menangkap informasi.

Sparkol Videoscribe merupakan sebuah media pembelajaran video animasi yang terdiri dari rangkaian gambar yang disusun menjadi sebuah video utuh. Dengan karakteristik yang unik, *sparkol videoscribe* mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, suara, dan desain yang menarik sehingga peserta didik mampu menikmati proses pembelajaran. Fitur yang disediakan oleh *software* ini sangat beragam sehingga mampu menjadi media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan mata pelajaran yang diinginkan.

Pada hasil penelitian Erniwati, Eso, dan Rahmia (2014), hasil belajar siswa dengan menggunakan video dalam pembelajaran IPA-Fisika lebih baik secara signifikan dengan rata-rata gain sebesar 0,40. Hal yang sama juga ditunjukkan melalui hasil penelitian Octavianingrum (2016) bahwa pengembangan media pembelajaran *VideoScribe* efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa dengan rata-rata hasil belajar 88,00.

Tujuan utama dalam pembelajaran adalah munculnya respon positif dan meningkatnya aktivitas peserta didik selama pembelajaran. Respon merupakan reaksi akibat penerimaan stimulus, dimana stimulus adalah berita pengetahuan, informasi, sebelum diproses atau diterima oleh inderanya. Respon dapat menjadi indikasi bahwa peserta didik paham terhadap apa yang mereka pelajari. Dengan demikian, respon positif peserta didik merupakan suatu hal yang penting menjadi

perhatian dan sasaran yang akan dicapai dari pembelajaran. Karena respon positif yang muncul menjadi cermin terhadap keberpihakkan peserta didik terhadap suatu suatu *treatmen* diberikan.

Penggunaan media sangat penting dalam pembelajaran matematika (Krishnasamy, Veleo, & Sokhooi, 2013). Media dapat memberikan respon positif dari peserta didik. Seperti hasil dari penelitian Handono dan Taufiq (2016) menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran audio visual dengan prestasi belajar peserta didik. Fauzi, Harumi, dan Affah (2013) menyatakan bahwa respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran CD interaktif adalah sangat kuat dengan persentase 94%. Dengan demikian, media dapat meningkatkan respon peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

Bentuk aktualisasi dari respon peserta didik dapat dilihat dari aktivitas. Semakin baik respon, maka akan semakin beragam pula aktivitas yang ditunjukkan peserta didik. Hal ini tentunya akan membuat peserta didik aktif dalam belajar.

Aktivitas selama pembelajaran merupakan salah satu indikator adanya keinginan peserta didik untuk belajar. Sebab, pada prinsipnya belajar adalah berbuat mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Belajar merupakan suatu aktivitas yang dilakukan siswa secara sadar untuk memperoleh suatu pengetahuan. Aktivitas belajar merupakan hal yang sangat penting bagi siswa, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk bersentuhan dengan obyek yang sedang dipelajari seluas mungkin, karena dengan demikian proses konstruksi pengetahuan yang terjadi akan lebih baik.

Aktivitas peserta didik dalam belajar, dapat berupa kegiatan-kegiatan yang mendukung proses pemahaman pengetahuan baru. Aktivitas tersebut dapat berupa sering bertanya kepada guru atau siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya. Semua ciri perilaku tersebut pada dasarnya dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Aktivitas belajar akan memberikan kontribusi terhadap pemahaman konsep materi yang dipelajari, salah satunya yaitu pada mata pelajaran matematika. Sebagaimana hasil penelitian Hamzah dan

Mahmudah (2012) bahwa aktivitas belajar berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika sebesar 85.4%.

Berdasarkan uraian diatas mendorong perlunya pengembangan suatu bahan ajar matematika yang dapat diterapkan untuk peserta didik tingkat SMPLB-B (tunarungu) sebagai suplemen belajar. Peserta didik membutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan konsep matematis dan karakteristik peserta didik tunarungu untuk memperoleh konsep matematika yang harus dimilikinya. Selain itu, guru juga membutuhkan pengembangan bahan ajar dan media untuk membantu guru dalam membelajarkan peserta didik dalam mencapai kompetensi yang harus dimilikinya.

Adapun bahan ajar yang akan dikembangkan adalah bahan ajar yang mengacu pada standar ini kurikulum 2013 untuk jenjang SMPLB-B, karena disesuaikan dengan karakteristik peserta didik tunarungu. Dalam pemakaian bahan ajar ini nantinya akan dibantu dengan penggunaan *VedioScribe* sebagai media dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan ini diberi judul “*Pengembangan Bahan Ajar Matematika dalam Pembelajaran Sainifik Berbantuan VideoScribe untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika pada Peserta Didik SMPLB-B (Tunarungu)*”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik dan kelayakan bahan ajar berbantuan *VideoScribe* yang dikembangkan menurut ahli dan praktisi?
2. Bagaimana respon peserta didik SMPLB-B (tunarungu) terhadap penggunaan bahan ajar berbantuan *VideoScribe* dalam Pembelajaran Sainifik?
3. Bagaimana aktivitas peserta didik SMPLB-B (tunarungu) dalam Pembelajaran Sainifik yang menggunakan bahan ajar berbantuan *VideoScribe* ?
4. Bagaimana deskripsi peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik tunarungu dalam Pembelajaran Sainifik dengan menggunakan bahan ajar berbantuan *VideoScribe*?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar LKPD berbantuan media *VideoScribe* dalam Pembelajaran Saintifik untuk meningkatkan pemahaman matematis peserta didik. Adapun secara khusus bertujuan untuk :

1. Memperoleh informasi tentang karakteristik dan kelayakan bahan ajar berbantuan *VideoScribe* yang dikembangkan menurut ahli dan praktisi.
2. Memperoleh informasi tentang respon peserta didik SMPLB-B (tunarungu) terhadap penggunaan bahan ajar berbantuan *VideoScribe* dalam Pembelajaran Saintifik.
3. Memperoleh informasi tentang aktivitas peserta didik SMPLB-B (tunarungu) dalam Pembelajaran Saintifik yang menggunakan bahan ajar berbantuan *VideoScribe*.
4. Memperoleh deskripsi peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik tunarungu dalam Pembelajaran Saintifik dengan menggunakan bahan ajar berbantuan *VideoScribe*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan. Adapun manfaat tersebut antara lain, yaitu:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberikan gambaran tentang pengembangan bahan ajar matematika yang dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep.
 - b. Memberikan sumbangan dalam memperluas pengetahuan tentang alternative bentuk bahan ajar yang dapat digunakan pada pembelajaran matematika peserta didik SMPLB-B tunarungu
2. Manfaat Praktis
 - a. Guru menggunakan bahan ajar matematika dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik tunarungu. Bagi peserta didik dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari.

- b. Bagi penelitian lain dapat dijadikan rujukan dalam penelitian sejenis dan bahan pertimbangan dalam pengembangan penelitian lebih lanjut.

E. Struktur Organisasi

Struktur organisasi tesis memuat sistematika penulisan tesis dengan memberikan gambaran setiap bab. Penulisan tesis ini terdiri dari lima bab. Sebagian berupa konten utama dan beberapa konten sebagai tambahan berupa daftar pustaka dan lampiran.

Bab I berisi uraian tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, manfaat penelitian, struktur organisasi dan defenisi operasional. Pada bab II membahas tentang kajian pustaka sebagai landasan teori dari permasalahan yang sedang dikaji. Pada Bab III memuat uraian tentang metodologi penelitian yang berisi desain penelitian, subjek dan tempat penelitian, pengumpulan data dan analisis data. Bab IV menguraikan tentang temuan hasil penelitian dan pembahasan temuan penelitian. Dan pada Bab V berisi tentang simpulan, implikasi dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran peneliti terhadap analisis hasil temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.

Konten tambahan dari tesis ini terdiri dari daftar pustaka dan daftar lampiran yang menjadi data dan informasi dari penulisan tesis ini.

F. Definisi Operasional

Beberapa definisi operasional yang dimaksudkan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Tunarungu

Tunarungu adalah suatu kelainan pendengaran, yang ditandai dengan kehilangan pendengaran atau sebatas berkurangnya kemampuan dalam mendengarkan suara. Ketunarunguan memiliki tingkatan yang berbeda mengacu pada besarnya nilai kehilangan pendengaran (dalam satuan *decibel/db*) yang dialami seseorang.

2. Bahan ajar

Bahan ajar dalam penelitian ini adalah seperangkat alat belajar yang disusun secara sistematis berdasarkan standar isi dan karakteristik peserta didik

SMPLB-B tunarungu yang membantu peserta didik dalam belajar. Bahan ajar dalam penelitian ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik dan selanjutnya akan disebut dengan LKPD, yaitu bahan ajar cetak berbentuk lebaran kertas yang berisikan materi pelajaran, ringkasan dan petunjuk pelaksanaan tugas-tugas yang akan dikerjakan peserta didik. Adapun karakteristik dari bahan ajar LKPD yang dikembangkan adalah sesuai dengan standar isi, yang memenuhi standar Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar untuk SMPLB-B, bersifat kontekstual dengan mempergunakan pengalaman siswa, disajikan dalam bahasa yang sederhana, ada visualisasi konsep berupa ilustrasi dengan gambar dan warna yang akan memperjelas konsep yang diberikan. LKPD ini khususnya berisi tentang pembahasan materi tentang penyajian data dan ukuran pemusatan data.

3. *VideoScribe*

Videoscribe adalah *software* yang bisa kita gunakan dalam membuat design animasi dengan sangat mudah. *Software* ini dikembangkan pada tahun 2012 oleh *sparkol*. *Videoscribe* digunakan sebagai media dalam penyampaian materi dalam pembelajaran. Konsep materi dan tugas-tugas peserta pada LKPD akan diperjelas lagi dengan menampilkan melalui *VideoScribe*.

4. Pembelajaran Saintifik

Pembelajaran Saintifik adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang diamanatkan dalam kurikulum 2013. Pembelajaran Saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Proses Pembelajaran Saintifik terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasikan/mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.

5. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep yang adaptasi dari Killpatrick. Dalam pembelajaran peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Adapun indikator dari pemahaman konsep matematis tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

- b. Menerapkan konsep secara logaritma
- c. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi
- e. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

6. Aktivitas Pembelajaran

Aktivitas dimaksud dalam penelitian ini yaitu aktivitas pembelajaran yang berupa serangkaian kegiatan guru dan peserta didik yang dilakukan baik secara fisik maupun non-fisik dalam selama proses pembelajaran menggunakan bahan ajar LKPD. Kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerja sama dengan siswa lain, serta bertanggung jawab.

7. Respon

Respon yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan peserta didik terhadap penggunaan bahan ajar LKPD dalam proses pembelajaran. Adapun respon yang menjadi fokus perhatian berupa respon peserta didik terhadap matematika, respon terhadap penggunaan bahan ajar LKPD, dan respon dalam mengerjakan soal-soal uji pemahaman konsep.

Era Sovia, 2017

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN SAINTIFIK BERBANTUAN VIDEOSCRIBE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK SMPLB-B (TUNARUNGU)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu