

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anak tunarungu adalah anak yang mengalami kehilangan kemampuan pendengaran sehingga mereka memiliki keterbatasan dalam menerima informasi secara lisan melalui pendengaran, baik bagi mereka yang memakai alat bantu dengar maupun yang tidak memakai alat bantu dengar. Nakata, 2005 (dalam Rahardja, 2015: 36) mengemukakan bahwa “tunarungu adalah mereka yang mempunyai kemampuan mendengar dikedua telinganya hampir di atas 60 desibel, yaitu mereka yang tidak mungkin atau kesulitan secara signifikan untuk memahami suara pembicaraan normal meskipun dengan mempergunakan alat bantu dengar atau alat-alat lainnya”. Friend, M (dalam Rahardja, 2015) mengemukakan bahwa pada tahun 2002 Pusat Nasional untuk Statistik Pendidikan telah memperluas defenisi federal, bahwa “Tunarungu (*Hearing impairment*), merupakan kelainan pada pendengaran, apakah menetap atau tidak menetap atau tidak tetap, yang secara merugikan berpengaruh terhadap kinerja pendidikan anak, dalam kasus yang paling jelek dikarenakan anak memiliki kelainan dalam melakukan proses informasi *linguistik* melalui pendengaran”. Gangguan pendengaran bagi anak tunarungu menyebabkan proses belajar mengajar anak tunarungu mengalami hambatan dalam memberi dan menerima informasi yang harus diolah dalam pemikirannya sehingga mengalami kesulitan di dalam merumuskan atau menafsirkan sesuatu yang sifatnya penjelasan secara verbal. Terutama dalam proses belajar matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari dan dikuasai oleh setiap siswa, termasuk bagi anak tunarungu. Hudoyo (1979) mengatakan bahwa “hakekat matematika berkenaan dengan ide-ide struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis”. Kemudian Masykur (2008:43) menyatakan “Belajar matematika sama halnya belajar logika, karena kedudukan matematika dalam pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat”. Jadi melalui matematika siswa tunarungu

dilatih untuk berfikir logis, rasional, dan kritis dalam bertindak sehingga mampu bertahan dan berhasil dalam kehidupannya. Anak tunarungu kurang memiliki pemahaman informasi yang bersifat verbal. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menerima materi yang bersifat abstrak, oleh karena itu dibutuhkan strategi agar mereka dapat memahami konsep dalam matematika. Indriastuti dkk (2010) mengatakan bahwa “Matematika adalah ilmu yang berkenaan dengan konsep abstrak yang disusun secara hirarki dan penalaran deduktif yang membutuhkan pemahaman secara bertahap dan berurutan. Dipertegas lagi oleh Nisa dkk (2012) bahwa “Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi sebagian besar siswa, hal ini dikarenakan matematika menuntut berfikir keras dan cenderung bersifat abstrak sehingga siswa merasa sulit untuk memahaminya”.

Ruang lingkup mata pelajaran matematika cukup luas, salah satunya adalah memahami operasi hitung. Materi perkalian termasuk bagian dari ruang lingkup dalam memahami operasi hitung yang mulai diajarkan sejak siswa duduk di kelas II semester dua (2) dan terus berlanjut sampai ke kelas tinggi. Ini menunjukkan betapa pentingnya materi perkalian bagi siswa tunarungu SDLB, sehingga materi perkalian harus benar-benar dikuasai oleh siswa sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi, atau digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh sewaktu siswa belanja di kantin sekolah. Ketika siswa ingin membeli dua (2) buah permen yang harga satu (1) permen senilai Rp. 500,-, maka untuk menghitung berapa total belanjanya siswa harus dapat mengalikan dua (2) permen dengan harga satuan permen itu. Oleh karena itu perkalian sangatlah penting dikuasai oleh siswa tunarungu mulai dari tingkat dasar. Hal itu sejalan dengan salah satu Standar Kompetensi Lulusan (SKL) mata pelajaran SDLB tunarungu dalam kurikulum 2006 yaitu “ Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan”.

Karena anak tunarungu memiliki hambatan dalam pendengaran maka mereka memanfaatkan indera penglihatan untuk mendapatkan apapun informasi yang diberikan. Maka dari itu, anak tunarungu membutuhkan media

bersifat visual. Darmawan (2012) mengemukakan bahwa dalam bentuknya yang paling murni, media visual dapat membawakan pesan yang lengkap. Mengingat anak tunarungu memiliki kemampuan daya dengar yang terbatas serta pembosan dan sulit dialihkan perhatiannya maka untuk mengajarkan konsep-konsep matematika diperlukan pelaksanaan pengajaran yang dapat melibatkan anak secara aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik, maupun sosial, melalui pemilihan dan penggunaan media (Yunita, 2012). Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika pada operasi hitung perkalian diperlukan media pembelajaran agar pelajaran yang disampaikan oleh guru dapat diterima siswa tunarungu dengan baik. Faktor utama yang dianggap penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa tunarungu adalah dengan memanfaatkan media belajar (Cirtha, 2012). Penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran bagi anak tunarungu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi (Arsyad, 2007).

Media yang baik adalah yang dapat memunculkan komunikasi dua arah atau interaktivitas (Sutjiono, 2005). Kriteria yang paling utama dalam pemilihan media bahwa media harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai. Dari fungsi lebih dari indra penglihatan yang dimiliki anak tunarungu maka sangat mendukung jika dibuat media pembelajaran yang bersifat *multimedia interaktif* yang menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafik, audio, video, dan interaktivitas menurut Green & Brown, 2002 (dalam Yuliana, dkk, 2016). Sejalan dengan pendapat tersebut, Maryani, 2014 mengatakan “Media pembelajaran *interaktif* dapat digunakan sebagai media pengajaran yang efektif dengan fasilitas multimedia yang berupa gambar, suara dan animasi sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SLB YPLAB Bandung, kemampuan siswa tunarungu pada mata pelajaran matematika dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan penjumlahan berulang dan

perkalian bersusun pendek tanpa teknik menyimpan masih rendah. Siswa tidak dapat menyelesaikan operasi perkalian dengan benar setiap diberi tugas oleh guru. Hal ini terlihat saat guru memberikan latihan di papan tulis dan di buku. Siswa akan dapat membuat jawaban benar ketika mengulang latihan tersebut dengan bantuan guru.

Dalam pembelajaran matematika pada operasi hitung perkalian, guru menggunakan metode ceramah. Pada awal pembelajaran guru memberikan appersepsi. Kemudian guru menuliskan nama mata pelajaran beserta materi tentang operasi hitung perkalian beserta contoh soal di papan tulis. Kemudian guru menjelaskan pada siswa tentang materi tersebut. Setelah menjelaskan, guru memberikan latihan dengan menuliskan soal di papan tulis agar siswa mengerjakannya pada buku latihan. Sese kali siswa maju kedepan dan melihatkan jawabannya, kemudian guru mengatakan kepada anak sambil menunjuk ke papan tulis kalau cara menjawab perkalian harus seperti contoh di papan tulis. Guru tidak menerangkan kepada siswa, dimana letak kesalahan jawaban yang telah dibuat oleh siswa. Ini mengakibatkan siswa kurang terlibat dalam pembelajaran, sehingga siswa merasa cepat bosan, malas jika belajar matematika.

Proses pembelajaran yang bersifat satu arah dengan metode ceramah akan dapat menghambat kemampuan siswa dalam aktif berkomunikasi serta interaksi, sehingga sikap siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran. akibat dari faktor tersebut siswa kurang bersemangat serta bosan dalam menjalani proses pembelajaran matematika. Sedangkan dalam proses pembelajaran matematika seorang siswa sangat dituntut untuk tekun dan fokus dalam memahami lambang, konsep ataupun rumus yang digunakan dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Oleh sebab itu perlu dicarikan solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran sehingga hambatan yang dialami siswa dan guru dapat diatasi dengan cara yang tepat. Hudoyo (1988: 3) menyatakan bahwa mempelajari matematika haruslah bertahap dan berurutan serta berdasarkan kepada pengalaman yang lalu.

Setelah melakukan studi lapangan yang diperoleh dari observasi pada bulan November 2015 proses pembelajaran dan informasi dari wawancara dengan guru, maka peneliti ingin membuat pengembangan media pembelajaran matematika melalui aplikasi multimedia yang dikemas dalam CD (*Compact Disk*) *interaktif* guna meningkatkan kemampuan siswa tunarungu pada pelajaran matematika materi perkalian.

CD *interaktif* merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format *multimedia* dapat dikemas dalam sebuah CD (Compact Disk) dengan tujuan aplikasi *interaktif* di dalamnya (Kertiasih, 2010). CD *interaktif* yang ada saat ini diperuntukkan bagi semua anak tanpa melihat kebutuhan khusus yang dimiliki oleh anak yang akan menggunakannya. Sehingga dalam penggunaannya menjadi tidak efektif jika digunakan oleh siswa tunarungu. Arum, 2013 menyatakan “Salah satu pendukung atau alat bantu media pembelajaran untuk difabel khususnya tunarungu adalah visualisasi berbasis media *interaktif* yang memiliki keunggulan dalam hal interaksi yang mudah dipahami, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa”. Oleh sebab itu peneliti ingin mengembangkan aplikasi CD *interaktif* sesuai dengan kebutuhan siswa tunarungu. Aplikasi CD *Interaktif* yang dikembangkan berisikan menu yakni materi operasi hitung perkalian dengan penjumlahan berulang satu angka (satuan) dengan satu angka (satuan) dan perkalian bersusun pendek tanpa teknik menyimpan dua angka (puluhan) dengan satu angka (satuan), contoh-contoh soal beserta penjelasan cara menjawab dan jawabannya dan latihan-latihan. Siswa dapat memberhentikan jalannya media CD *interaktif* dengan menekan tombol *stop* yang telah tersedia pada monitor kapan pun jika ingin memperhatikan penjelasan materi ataupun contoh soal. Media CD *interaktif* dapat membantu mempertajam pesan yang disampaikan dengan kelebihanannya menarik indera visual, sesuai dengan kebutuhan anak tunarungu sebagai insan yang lebih menfungsikan indera penglihatannya. CD *Interaktif* mengandung konsep pendidikan yang memadukan unsur CHAMPS-FIELD (C= *creativity*/daya cipta, H= *Happy*/gembira, A= *Adventure*/pertualangan, M= *Motivation*/dorongan, P= *Play*/permainan, S= *Skill*/kecakapan, F= *Field*/dasar, I= *Independent*/bebas, E= *Education*/pendidikan, L= *Logic*/logika, D=

Decision/keputusan). Media CD *Interaktif* dalam pembelajaran dapat menghadirkan suasana yang menyenangkan karena membawa siswa bermain sambil belajar dan memahami berbagai materi pendidikan dasar, memberikan keceriaan dengan animasi dan desain grafis yang sangat menarik. CD *interaktif* merupakan sarana teknologi informasi yang mendukung proses pembelajaran dengan skenario pembelajaran yang matang untuk mengundang keterlibatan siswa secara aktif dan konstruktif dalam proses belajar mereka dan media ini memiliki ciri-ciri yang mampu meningkatkan semangat siswa untuk belajar yaitu antara lain bentuk dan warna menarik, membuat siswa tertarik untuk mempelajarinya (Fitrianingsih & Wahjudi, 2014). Oleh karena itu pengembangan aplikasi CD *interaktif* merupakan media yang dapat menjawab kebutuhan tersebut.

B. Fokus Penelitian

Anak tunarungu memiliki keterbatasan dalam menerima informasi melalui pendengaran. Hal itu membuat anak kesulitan dalam mengikuti pelajaran, tidak terkecuali pada operasi hitung perkalian. Untuk mendukung tingkat kemampuan anak dalam operasi hitung perkalian, maka dibutuhkan media pembelajaran. Media yang akan dikembangkan adalah aplikasi CD (*Compact Disk*) *interaktif* untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian siswa tunarungu.

Berdasarkan permasalahan yang telah peneliti uraikan dalam latar belakang, maka fokus penelitian ini lebih ditujukan kepada “ Pengembangan aplikasi CD (*Compact Disk*) *interaktif* seperti apa yang dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian siswa tunarungu di SLB YPLAB Bandung?”

C. Pertanyaan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas dapat diuraikan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan awal operasi hitung perkalian siswa tunarungu?

2. Bagaimana penggunaan media belajar operasi hitung perkalian bagi siswa tunarungu yang berlangsung di sekolah selama ini?
3. Bagaimana pengembangan media aplikasi CD (*Compact Disk*)*Interaktif* yang dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian siswa tunarungu di SLB YPLAB Bandung?
4. Apakah penggunaan aplikasi CD (*Compact Disk*) *interaktif* efektif dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian bagi siswa tunarungu di SLB YPLAB Bandung?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kemampuan awal operasi hitung perkalian siswa tunarungu
2. Mengetahui media belajar operasi hitung perkalian bagi siswa tunarungu yang berlangsung di sekolah selama ini
3. Mengetahui pengembangan media aplikasi CD (*Compact Disk*)*Interaktif* yang dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian siswa tunarungu di SLB YPLAB Bandung
4. Mengetahui efektifitas penggunaan aplikasi CD (*Compact Disk*) *Interaktif* dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian bagi siswa tunarungu di SLB YPLAB Bandung

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi untuk memperkaya media pembelajaran berupa aplikasi CD *interaktif* yang telah dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian siswa tunarungu.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan informasi yang bermanfaat bagi guru untuk

menerapkan aplikasi CD *interaktif* yang telah dikembangkan sebagai salah satu media pembelajaran operasi hitung perkalian di kelas dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian siswa tunarungu khususnya materi perkalian dengan penjumlahan berulang satu digit dengan satu digit dan perkalian bersusun pendek tanpa teknik menyimpan dua digit dengan satu digit dengan hasil perkalian maksimal 99 (Sembilan puluh Sembilan).

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Kepada para peneliti yang mengambil judul yang relevan dengan penelitian ini, diharapkan dapat mengembangkan *multimediainteraktif* lebih lanjut baik dari segi keluasan, kedalaman dan keterkinian materinya sesuai dengan kurikulum yang berlaku sehingga menjadi salah satu sumber belajar yang baik untuk peserta didik. Karena penelitian ini sampai pada uji coba terbatas, maka peneliti selanjutnya dapat meneruskan penelitian ini hingga uji coba meluas.