

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan era revolusi industri yang sudah memasuki generasi *Society* 5.0 juga mempengaruhi perkembangan masyarakat yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi. Era *Society* 5.0 juga berdampak pada sektor Pendidikan, dimana Pendidikan dapat membentuk generasi yang dapat berkompetisi, kreatif, serta inovatif. Agar dapat berkompetisi dengan masyarakat lainnya, diperlukan kemampuan untuk berliterasi dalam bahasa asing, salah satunya adalah Bahasa Mandarin.

Bahasa Mandarin merupakan salah satu bahasa Asing yang digunakan pada banyak tempat dengan jumlah penutur terbanyak di Dunia selain Bahasa Inggris. Terdapat 1,31 milyar penutur Bahasa Mandarin yang tersebar dalam 37 negara di dunia atau sekitar 16% dari populasi manusia di dunia (McCharty, 2020). Pentingnya berbahasa Mandarin ini sudah disadari sejak Era Reformasi dan dibuktikan dari bannyaknya sekolah yang memberikan pembelajaran Bahasa Mandarin serta terdapat beberapa universitas yang memiliki jurusan Bahasa Mandarin (Tjai Eric Charisty, 2016).

Konsep pembelajaran tematik terpadu tingkat SMA/MA yang berlaku dari kelas X hingga kelas XII membuat proses pembelajaran Bahasa Mandarin mengalami beberapa perubahan. Pembelajaran Bahasa Mandarin kini berorientasi pada pengayaan antar mata pelajaran, pengembangan kemampuan berpikir, rasa ingin tahu dan pengembangan sikap peduli dan bertanggungjawab. Pembelajaran Bahasa Mandarin bertujuan untuk menghasilkan siswa yang dapat berkompetisi dengan kemampuan dasar dalam komunikasi lisan dan tertulis dalam Bahasa Mandarin. Sehingga diharapkan dapat berkomunikasi dengan penutur Bahasa Mandarin dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini berangkat dari hasil pengamatan terhadap satu orang siswa tunanetra *totally blind* di salah satu Sekolah Penyelenggara Pendidikan Inklusif, DKI Jakarta. Siswa tersebut merupakan siswa kelas XI IBB. Berdasarkan hasil pemeriksaan psikologis yang dilakukan oleh Psikolog, siswa tersebut memiliki potensi kecerdasan intelegensi verbal yang berada pada taraf rata-rata (IQ Verbal = 94 skala Wechsler). Arti daripada skala tersebut adalah siswa memiliki taraf kecerdasan pada aspek verbal saat ini berkembang setara dengan anak-anak lainnya yang tidak mengalami hambatan penglihatan. Penalaran dan analisis Bahasa siswa jauh lebih berkembang jika dibandingkan dengan penalaran terhadap simbol dan matematika. Hasil tersebut menjadi landasan kenapa siswa bersekolah di Sekolah Penyelenggara Pendidikan Inklusi, jurusan Bahasa. Hal tersebut juga tidak menutup kemungkinan bahwa siswa tunanetra *totally blind* dapat mempelajari Bahasa lain selain Bahasa Indonesia. Mata pelajaran Bahasa asing yang saat ini wajib untuk dipelajari di kelas Bahasa pada sekolah tersebut adalah Bahasa Mandarin.

Materi yang diajarkan pada mata pelajaran Bahasa Mandarin diantaranya adalah menulis teks percakapan sederhana, dengan tujuan: siswa dapat menuliskan teks percakapan sederhana dalam tulisan huruf Mandarin atau *hanzi*. Sedangkan metode yang digunakan guru untuk mengajar huruf *hanzi* adalah menggunakan *Hanzi Method* yang merupakan salah satu metode pedagogi *post lingual* yang memungkinkan seseorang untuk menggali lebih dalam struktur pembentukan huruf *hanzi* (Han, 2017). Untuk mempermudah pembacaan huruf *hanzi*, guru juga memberikan keterangan penulisan dalam huruf alphabet (*pinyin*) dan nada (*shengdiao*).

Guru mata pelajaran Bahasa Mandarin di sekolah juga menyampaikan materi ajar khusus bagi siswa *totally blind* dengan judul materi “Mainland Chinese Braille”, atau tata cara penulisan *Braille* dalam Bahasa Mandarin. Penulisan huruf *Braille* Mandarin berangkat dari penulisan huruf alphabet (*pinyin*) dan nada (*shengdiao*), sehingga siswa harus memiliki pengetahuan dasar secara tertulis dan lisan terhadap huruf dan nada dari kata yang akan dituliskan. Untuk tanda baca,

pada dasarnya sama dengan tanda baca pada huruf latin, namun terdiri dari dua kotak yang berbeda, dan untuk angka, penulisannya sama dengan angka pada huruf latin.

Kondisi riil yang ditemukan di lapangan adalah siswa tersebut memiliki pengetahuan dasar percakapan sederhana Bahasa Mandarin yang baik secara lisan. Siswa dapat membedakan dan melafalkan nada (*shengdiao*) dengan benar hanya dari mendengarkannya saja. Sedangkan faktor penghambat dalam pembelajaran di kelas terdiri dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal penghambat pembelajaran Bahasa Mandarin di kelas diantaranya adalah siswa belum memiliki kemampuan yang baik dalam menuliskan huruf alphabet (*pinyin*) yang didengar. Hal ini terjadi karena sistem penulisan huruf alphabet (*pinyin*) dengan pelafalannya memiliki perbedaan, sehingga apa yang didengar tidak dapat ditulis sebagaimana apa yang didengarkan oleh siswa. Faktor internal lainnya adalah siswa juga tidak memiliki keterampilan dasar dalam menggunakan tusing atau tulisan singkat, dikarenakan siswa bersekolah di Sekolah Penyelenggara Pendidikan Inklusi sejak duduk di bangku SMP.

Sedangkan faktor eksternal penghambat pembelajaran Bahasa Mandarin terjadi karena guru mata pelajaran terbiasa untuk menuliskan huruf alphabet (*pinyin*) dan nada (*shengdiao*) lalu melafalkan katanya sesuai dengan pelafalan yang benar, namun tidak menjelaskan keterangan ejaan dari apa yang dituliskan di papan tulis. Dalam hal ini, solusi yang dilakukan adalah guru mata pelajaran bekerjasama dengan guru pendamping khusus dari siswa tersebut selama pembelajaran berlangsung. Guru pendamping khusus memberikan penjelasan tambahan tentang ejaan yang tertulis di papan tulis. Metode yang digunakan oleh guru pendamping adalah mendikte huruf demi huruf alphabet (*pinyin*) dan nada (*shengdao*) lalu diikuti dengan tanda baca atau angka, serta mendiktekan titik-titik *Braille* yang harus dituliskan dalam catatan siswa.

Untuk mempermudah siswa selama pembelajaran berlangsung, guru mata pelajaran dan guru pendamping khusus menggunakan beberapa media seperti

media konvensional untuk menulis. Media konvensional yang saat ini digunakan untuk menulis *Braille* adalah *reglet* dan *stylus*. Kegiatan menulis yang dilakukan menggunakan media konvensional ini kurang efektif untuk digunakan. Media konvensional ini memiliki beberapa kekurangan seperti: siswa tidak dapat menyeimbangi kecepatan dari banyaknya materi yang harus ditulis dengan menggunakan media konvensional tersebut. Lalu, siswa membutuhkan guru pendamping untuk menerjemahkan tulisan *Braille* Mandarin tersebut ke tulisan awas. Namun, media konvensional memiliki kelebihan yaitu: mudah untuk didapatkan dan diadakan serta siswa dapat secara langsung mengumpulkan hasil tertulis kepada guru mata pelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa diperlukan media alternatif yang lebih efektif untuk digunakan siswa di sekolah.

Untuk mengatasi masalah tersebut, guru pendamping siswa mengarahkan siswa untuk menggunakan alternatif media berupa aplikasi yang dapat di gunakan di *laptop*. Aplikasi yang digunakan bertujuan agar siswa dapat menulis dengan sistem pengetikan yang sama dengan sistem pengetikan enam titik pada mesin tik *Braille*. Hal ini dikarenakan huruf *Braille* Mandarin memiliki sistem penulisan yang berbeda dengan *Braille* alphabet pada huruf latin. Aplikasi ini digunakan karena siswa telah belajar dan menguasai aplikasi tersebut sejak SD. Aplikasi yang digunakan siswa untuk menulis selama pembelajaran berlangsung adalah aplikasi *MiBee Braille*.

MiBee Braille atau Mitra Netra Braille Converter (MBC) merupakan perangkat lunak hasil kerja sama dari program penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Yayasan Mitra Netra dan Universitas Bina Nusantara pada tahun 2004. *MiBee Braille* merupakan perangkat atau *software* khusus yang digunakan untuk mengubah dokumen Bahasa Indonesia menjadi dokumen *Braille* secara otomatis (Firdauzy, 2008). Aplikasi *MiBee Braille* juga dapat mengkonversi tulisan awas pada *Microsoft Word* kedalam format *Braille* dan dicetak menggunakan *printer Braille embosser*, seperti pada penelitian yang digunakan dalam

mengembangkan modul IPA berbasis integrasi Islam dan Sains dengan bentuk buku *Braille*. (Mahardika, 2017; Mukaromah, 2018).

Aplikasi *MiBee Braille* yang saat ini digunakan siswa dalam menuliskan huruf *Braille Mandarin* adalah *MiBee Braille* Versi 4. Dimana aplikasi ini dapat digunakan untuk pengetikan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Hambatan yang ditemukan selama menggunakan aplikasi ini ketika menuliskan huruf *Braille Mandarin* antara lain: kombinasi keyboard dalam sistem pengetikan enam titik yang ditekan untuk membentuk huruf alphabet (*pinyin*), nada (*shengdiao*), tanda baca, dan angka tidak mengeluarkan *output* suara yang tepat. Sistem pengetikan enam titik yang digunakan pada aplikasi *MiBee Braille* juga membutuhkan waktu yang lebih lama jika dibandingkan dengan sistem pengetikan sepuluh jari. Ketika pengamatan berlangsung, siswa juga memberikan pendapat bahwa ia merasa lebih nyaman dan cepat jika menggunakan sistem pengetikan sepuluh jari seperti yang terdapat pada aplikasi *Microsoft Word*.

Dikarenakan sistem penulisan huruf yang dapat terbaca pada aplikasi *MiBee Braille* ini adalah Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, maka tulisan *Braille Mandarin* yang dihasilkan dari *input* tersebut tidak dapat *output* berupa huruf yang terbaca oleh pembaca layar, dan tidak ada *output* berupa huruf alphabet (*pinyin*), nada (*shengdiao*) dan tanda baca dari huruf yang telah dituliskan. Hal-hal tersebut menyebabkan baik guru maupun siswa tidak dapat mengoreksi apakah tulisan yang diketikkan sudah benar atau tidak. Solusi yang digunakan guru pendamping apabila guru mata pelajaran ingin mengoreksi tulisan tersebut sudah betul atau belum adalah dengan menangkap layar dari halaman *Braille* awas pada *MiBee Braille* lalu melakukan penyuntingan berupa menambahkan tulisan pada gambar tangkapan layar tersebut. Hal ini dirasa kurang efektif sehingga tidak setiap saat guru pendamping tersebut menuliskan tulisan awas pada tugas siswa, sering kali guru mata pelajaran memberikan penugasan secara lisan melalui rekaman suara dan *video*.

Di daerah Srilanka, terdapat penelitian serupa tentang alat pengkonversi teks Sinhala ke dalam *Braille*. Dimana penulisan Sinhala juga berbeda dengan huruf alphabet latin. Penelitian ini mengarah kepada pembuatan produk yang memberikan beberapa fungsi seperti fasilitas editor teks dengan sistem penulisan sepuluh jari yang dapat diimplementasikan untuk mendukung bahasa Sinhala untuk memfasilitasi tunanetra di Srilanka (Chatterjee, 2014).

Alternatif penggunaan media yang saat ini digunakan guru mata pelajaran yang digunakan untuk mendukung pembelajaran di kelas adalah aplikasi untuk memahami makna atau arti dari kata yang dituliskan. Siswa diarahkan dan diperbolehkan untuk menggunakan kamus elektronik seperti *Google Translate*, dan *Pleco* pada perangkat gawainya. *Google Translate* dan *Pleco* merupakan aplikasi penerjemah atau aplikasi kamus Bahasa Mandarin yang mudah untuk dibawa kemana saja karena bisa dipasang di gawai siswa dan dapat terbaca oleh pembaca layar dari gawai siswa tersebut. Kedua aplikasi pembelajaran ini juga memberikan beberapa contoh kata terkait dan keduanya dapat mengirimkan kata, kalimat atau informasi melalui *e-mail* (Yi Ying, 2021).

Dapat disimpulkan bahwa aplikasi *MiBee Braille* memiliki beberapa kekurangan dalam penggunaannya, terutama untuk Bahasa Mandarin. Adapun kekurangan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut: (1) *input* huruf alphabet (*pinyin*), nada (*shengdiao*), tanda baca, dan angka yang ditekan ketika menuliskan huruf *Braille* Mandarin dengan sistem pengetikan enam titik tidak mengeluarkan *output* suara yang tepat, (2) tidak terdapat *output* berupa suara dari tulisan yang telah diketikkan, (3) tidak ada *output* berupa huruf alphabet (*pinyin*), nada baca (*shengdiao*), dan tanda baca awas pada layar, (4) sistem pengetikan enam titik ini memerlukan waktu yang lebih lama jika dibandingkan dengan sistem pengetikan sepuluh jari, dan (5) aplikasi tersebut sudah memiliki hak paten sehingga tidak dapat diubah atau dikembangkan kembali.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk membuat sebuah alternatif media berupa *website* yang dapat digunakan selama pembelajaran menulis *Braille*

Mandarin berlangsung. *Webstie* dapat digunakan secara fleksibel kapanpun dan dimanapun, baik digunakan pada *laptop* maupun *smartphone* siswa, tanpa harus mengunduhnya terlebih dahulu. Adapun *website* yang dikembangkan telah dirancang sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan siswa. *Website* yang dikembangkan memiliki sistem *input* penegtikan sepuluh jari dan dilengkapi dengan fitur penerjemah untuk mempercepat penulisan *Braille Mandarin*. Sistem penulisan sepuluh jari ini terinspirasi dari *keyboard* yang dikembangkan oleh tim IT di Srilanka untuk menuliskan huruf *Braille* Shinhala. Selain itu terdapat fitur pembelajaran yang berisi *video* pembelajaran dan materi pembelajarn serta latihan per pembelajaran. *Website* ini tentu dilengkapi dengan *output* berupa suara, tulisan *Braille Mandarin* dan awas dari huruf alphabet (*pinyin*), nada (*shengdiao*), dan tanda baca yang sesuai dengan kaidah penulisan huruf *Braille* Mandarin pada *Mainland Chinese Braille*.

1.2. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka fokus dari penelitian ini adalah: “Pengembangan *Website Weiji Chinese Braille* (Weicibi) Dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Percakapan Sederhana Bahasa Mandarin Bagi Siswa *Totally Blind* Kelas XI.”.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Untuk lebih rinci, fokus penelitian diatas dijabarkan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

- 1.3.1. Bagaimana kondisi objektif keterampilan dasar menulis teks percakapan sederhana Bahasa Mandarin pada siswa tunanetra *totally blind*?
- 1.3.2. Bagaimana kondisi empirik penggunaan media pembelajaran untuk menulis teks percakapan sederhana Bahasa Mandarin?
- 1.3.3. Bagaimana rancangan pengembangan *Website Weiji Chinese Braille* (WEICIBI) dalam pembelajaran menulis teks percakapan sederhana Bahasa Mandarin?

- 1.3.4. Bagaimana uji keterlaksanaan dari pengembangan *Website Weiji Chinese Braille* (WEICIBI) dalam pembelajaran menulis teks percakapan sederhana Bahasa Mandarin?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah “Pengembangan *Website Weiji Chinese Braille* (WEICIBI) dalam meningkatkan kemampuan menulis teks sederhana Bahasa Mandarin bagi siswa tunanetra *totally blind* kelas XI.”. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

- 1.4.1. Mengetahui kondisi objektif keterampilan dasar siswa tunanetra *totally blind* dalam menulis teks percakapan Bahasa Mandarin berdasarkan hasil tes yang dilakukan berupa: ketepatan penulisan huruf alphabet (*pinyin*), nada (*shengdiao*), dan tanda baca *Braille* Mandarin
- 1.4.2. Mengetahui kondisi empirik penggunaan media pembelajaran untuk menulis teks percakapan sederhana Bahasa Mandarin
- 1.4.3. Mengembangkan *Website Weiji Chinese Braille* (WEICIBI), untuk pembelajaran teks percakapan sederhana Bahasa Mandarin.
- 1.4.4. Mengetahui hasil dari uji keterlaksanaan dari pengembangan *Website Weiji Chinese Braille* (WEICIBI) tersebut.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu sumber pemikiran dalam mengembangkan ilmu yang berkenaan dengan pengembangan dan keterlaksanaan penggunaan *Website Weiji Chinese Braille* (WEICIBI) dalam meningkatkan keterampilan menulis percakapan sederhana Bahasa Mandarin bagi siswa tunanetra *totally blind* kelas XI.

1.5.2 Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

- 1.5.2.1 Memberikan akses literasi tertulis dalam Bahasa Mandarin bagi siswa tunanetra *totally blind* serta meningkatkan keterampilan menulis siswa dalam Bahasa Mandarin.
- 1.5.2.2 Pedoman alternatif media yang aksesibel, efektif, dan efisien bagi siswa tunanetra *totally blind* yang digunakan guru mata pelajaran Bahasa Mandarin di sekolah.
- 1.5.2.3 Acuan referensi alternatif media yang aksesibel, efektif, dan efisien yang dapat dikembangkan kembali bagi pembelajaran Bahasa selain Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Bahasa Mandarin.

1.6. Struktur Organisasi Tesis

Tesis ini disusun ke dalam lima bab, adapun penjabaran dari setiap bab adalah sebagai berikut:

1) BAB I. Pendahuluan

Dalam BAB I terdapat: latar belakang penelitian, fokus penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi tesis. Pertama: latar belakang penelitian, terdapat studi pendahuluan (gambaran di lapangan), dasar pemikiran penulisan topik penelitian, dan urgensi dalam meneliti topik tersebut. Kedua: pertanyaan penelitian, terdapat batasan masalah yang ditemui untuk diteliti oleh peneliti. Ketiga: tujuan penelitian, terdapat arah jawaban penelitian dari pertanyaan penelitian. Keempat: manfaat penelitian, terdapat manfaat penelitian baik secara teoritis maupun praktis. Kelima: struktur organisasi tesis, terdapat penjelasan singkat dari subbab yang terdapat di setiap bab.

2) BAB II. Kajian Pustaka

Dalam BAB II terdapat: deskripsi teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir. Pertama: deskripsi teori, terdapat deskripsi tentang teori-teori yang relevan dalam penelitian ini seperti hakikat ketunanetraan, hakikat

keterampilan menulis, sistem penulisan bahasa mandarin, media pembelajaran tulisan *Braille*, dan menulis teks percakapan sederhana bahasa Mandarin dengan *website* WEICIBI. Kedua: penelitian yang relevan, terdapat deskripsi tentang penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan terhadap penelitian ini. Ketiga: kerangka berpikir, terdapat grafik alur berpikir peneliti yang dideskripsikan untuk menjelaskan keseluruhan proses penelitian.

3) BAB III. Metode Penelitian

Dalam BAB III terdapat: metode penelitian, prosedur penelitian, subjek dan lokasi penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Pertama, metode penelitian yang digunakan adalah metode R&D model ADDIE dengan implementasi menggunakan metode SSR model A-B-A. Kedua, prosedur penelitian menjelaskan keseluruhan proses dari analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Ketiga, subjek dari penelitian ini adalah satu orang siswa *totally blind* dan satu orang guru mata pelajaran, lokasi dari penelitian ini adalah salah satu SPPI di daerah Jakarta Barat tingkat SMA. Keempat, variabel bebas dari penelitian ini adalah pengembangan *website* WEICIBI, dan variabel terikat dari penelitian ini adalah keterampilan menulis teks percakapan sederhana. Kelima, teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, studi dokumentasi, validasi instrumen, triangulasi data, tes, kuesioner evaluasi formatif, dan instrumen penilaian SSR. Keenam, teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi, analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi.

4) BAB IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam BAB IV terdapat hasil penelitian dan pembahasan. Hasil penelitian meliputi: kondisi objektif siswa, kondisi empirik media pembelajaran yang pernah

digunakan, pengembangan *website*, dan keterlaksanaanya. Hasil penelitian ini kemudian di analisis dalam pembahasan penelitian.

5) BAB V. Simpulan dan Rekomendasi

Dalam BAB V terdapat kesimpulan dan saran dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan.