

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) adalah anak-anak yang memiliki kebutuhan khusus yang tidak dapat dipenuhi dengan cara yang sama seperti anak-anak pada umumnya (Putra et al., 2020). Perbedaan ini bisa terlihat dalam berbagai aspek, seperti belajar, berkomunikasi, atau berinteraksi sosial. Kelompok ini sering disebut sebagai kelompok disabilitas atau difabel. Istilah "disabilitas" mengacu pada keadaan seseorang yang tidak dapat menggunakan anggota tubuhnya dengan baik, sedangkan "difabel" mengacu pada penyandang cacat (Syafudin & Sujarwo, 2019). Namun, penelitian oleh Maftuhin (2016) menyatakan bahwa ABK sebenarnya hanya melakukan sesuatu dengan cara yang sedikit unik, meskipun mereka mungkin tidak dapat melakukannya secara normal. Istilah yang sering digunakan sebagai jenis-jenis istilah yang digunakan untuk anak berkebutuhan khusus ialah ialah *disability*, *handicap*, dan *impairment*.

Salah satu jenis *disability* yang ada pada anak adalah tunarungu. Anak tunarungu mengalami kerusakan pada system pendengaran, baik sebagian maupun seluruhnya (I. Leton et al., 2021). Sekilas, mereka tampak seperti anak yang tidak memiliki gangguan pendengaran, namun ketunaannya baru tampak ketika berkomunikasi. Penting untuk dicatat bahwa anak tunarungu tidak sama dengan tunawicara, meskipun banyak anak tunarungu juga mengalami ketunaan

sekunder, yakni tunawicara. Ketunaan sekunder ini disebabkan oleh keterbatasan dalam pemahaman bahasa, terutama karena kurangnya kosakata yang dimiliki oleh anak tunarungu (I. Leton, 2018).

Komunikasi total merupakan system komunikasi yang sering digunakan oleh anak berkebutuhan khusus dalam hal berkomunikasi. Komunikasi total mencakup beberapa aspek, seperti gerak isyarat, bahasa isyarat, ejaan jari, wicara, bacaan ujaran, membaca, menulis, menggambar, simbol-simbol, dan pemanfaatan sisa pendengaran (Rahmawati et al., 2014). Meskipun anak tunarungu memiliki Kemampuan kognitif yang sama seperti anak pada umumnya, perkembangannya terhambat karena kemampuan bahasa yang terbatas. sehingga mengakibatkan mereka memiliki intelegensi yang lebih rendah dibandingkan dengan anak normal pada umumnya. Kesulitan dalam pemahaman bahasa juga membuat sulit bagi mereka untuk memahami kata-kata dan kalimat kiasan serta kalimat abstrak seperti matematika. Mereka membutuhkan waktu lebih lama untuk mengomunikasikan hubungan konsep matematis (S. I. Leton, 2018). Selain itu, materi atau konsep abstrak umumnya sulit ditranslasikan atau dikomunikasikan melalui bahasa isyarat (Safira, 2018).

Matematika merupakan pelajaran yang cukup abstrak, sehingga acap kali sulit dipahami dan kurang disukai oleh sebagian besar siswa. Mengajar matematikapun menjadi tantangan yang lebih kompleks terutama apabila siswa mengalami kesulitan dalam berkomunikasi. (Syafrudin, 2019). Selain menghitung, pembelajaran matematika juga mencakup pemahaman simbol-simbol matematika dan interpretasinya. (Rahmawati et al., 2014). Tidak dapat

dipungkiri bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sulit dipahami bagi beberapa siswa (safira, 2018). Terutama karena matematika penuh dengan konsep abstrak sehingga sulit untuk membayangkannya. Namun bagi siswa tunarungu, mereka bukan hanya mengalami kesulitan dalam membayangkannya, mereka juga harus kesulitan mengkomunikasikannya karena kosakata yang mereka miliki terbatas (Siregar, 2017).

Anak tunarungu memiliki keterbatasan auditori/audio, sehingga lebih mengandalkan penggunaan visual dalam kesehariannya. Mereka sering disebut anak visual karena aspek intelegensinya yang berkembang lebih cepat melalui penglihatan dan motorik (Yuniarsih et al., 2022). Meskipun mengalami hambatan dalam pendengaran dan komunikasi, keterbatasan tersebut dapat diatasi dengan memvisualisasikan materi dan konsep yang disajikan. Penggunaan teknologi media merupakan salah satu cara untuk mengatasi hambatan tersebut, yakni teknologi media yang mampu memvisualisasikan materi dan konsep matematika.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dengan wawancara dan observasi diketahui bahwa SLB Negeri 02 Bantul saat ini telah menggunakan kurikulum merdeka sebagai acuan pembelajaran, namun kini belum ada media yang sesuai terhadap kebutuhan siswa, berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas V SLB Negeri 02 Bantul ibu Septina Anindya Jati S.Pd mengatakan bahwa untuk menunjang pembelajaran di kelas guru biasanya hanya bermodalkan hasil pencarian di internet. Beliau juga mengaku bahwa saat ini belum ada buku

penunjang yang memadai dalam kegiatan pembelajaran anak tunarungu di SLB Negeri 02 Bantul.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dengan wawancara yang dilakukan bersama wali kelas V SLB Negeri 02 Bantul ibu Septina Anindya Jati S.Pd serta observasi di kelas V SLB Negeri 02 Bantul, siswa dapat mudah menyelesaikan permasalahan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan satuan, namun siswa membutuhkan waktu lebih lama dalam menyelesaikan permasalahan penjumlahan bilangan puluhan dan ratusan, begitu pula saat siswa menyelesaikan permasalahan pengurangan, siswa belum mampu menyelesaikan soal pengurangan bilangan ratusan dengan baik, selain itu siswa terlihat kesulitan memahami konsep pengurangan terutama pada pengurangan yang menggunakan konsep meminjam.

Berdasarkan peraturan kemendikbud (2024). Fase C (Umumnya untuk Usia Mental $\pm$ 8 Tahun/Kelas V dan VI SDB-B), Fase C berdasarkan elemen bilangan dapat dilihat dalam gambar 1.1 berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran	Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Membilang lambang bilangan asli sampai dengan 100, mengurutkan bilangan asli sampai dengan 100 menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 100, memahami nilai tempat (satuan dan puluhan), menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua bilangan yang hasilnya sampai 50 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 50 dengan benda konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua		bilangan maksimal 50 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil pengurangan dua bilangan maksimal 50 dengan benda konkret, menunjukkan uang rupiah Rp500,00 sampai Rp50.000,00, dan menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp50.000,00.

Gambar I Capain Pembelajaran Fase C

Menurut hasil wawancara bersama wali kelas V SLB Negeri 02 Bantul, meskipun berdasarkan capaian pembelajaran dari kemendikbud (2024) ialah peserta didik dapat membilang, mengurutkan bilangan asli menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 1000, menghitung hasil penjumlahan dan pengurangan dua bilangan sampai dengan 50 namun pada prakteknya siswa telah siap mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan sampai dengan 1000. Sehingga berdasarkan observasi peneliti disarankan untuk meneliti modul pembelajaran yang mencakup materi penjumlahan dan pengurangan hingga 1000.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi diketahui bahwa SLB Negeri 02 Bantul telah terakses jaringan internet, selain itu siswa kelas V di SLB Negeri 02 Bantul telah memiliki telepon genggam atau handphone sendiri serta mampu mengoperasikan handphone sehingga wali kelas V di SLB Negeri 02 Bantul

merekomemndasikan peneliti untung mengembangkan modul elektronik dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 100-1000.

Berdasarkan hasil observasi pada kelas V di SLB Negeri 02 Bantul, ditemukan bahwa siswa Masih terdapat kendala dalam memahami materi yang diberikan apabila hanya dijelaskan menggunakan teks sehingga materi dan konsep matematika perlu divisualisasikan. Salah satu cara memvisualisasikan media dan konsep tersebut adalah dengan menggunakan teknologi, adapun salah satu media yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut ialah modul elektronik berbantuan *genially*.

Modul elektronik merupakan bahan ajar atau sarana pembelajaran digital yang bersifat *self instruction*, *self contained*, *adaptif*, dan *user friendly* dengan tampilan menarik sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri (Munadi, 2015). Modul elektronik yang berbentuk digital, mudah dan baik digunakan untuk melibatkan siswa dalam aktivitas belajar. Modul elektronik dirancang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik sehingga mereka dapat digunakan kapan saja dan dimana saja (Hamid, 2021). Pengembangan modul elektronik berbasis *software* sebelumnya pernah dilakukan oleh beberapa peneliti dimana modul elektronik memiliki dampak positif untuk pembelajaran di kelas serta hasil belajar siswa yang meningkat (Astalini et al., 2019;).

Penggunaan bahan ajar yang dirancang secara visual dapat membantu siswa tunarungu mengenal bentuk benda melalui gambar yang disajikan. s dapatelain itu, hal tersebut juga dapat melatih siswa untuk mengkaji dan

merangkum gambar, diharapkan mereka dapat mencerna materi yang diberikan pada pembelajarn matematika (Syafudin & Sujarwo, 2019). Akan tetapi, bahan ajar yang diisusun sesuai dengan kebutuahn ABK seperti tuna rungu, tidak tersedia. Sebaliknya, bahan ajar berdasarkan visual untuk tunarungu bersifat kontekstual serta spesifik, sehingga perlu dibuat bahan ajar yang bervokus pada visual dengan tujuan agar dapat membantu ABK menyerap pembelajaran yang diberikan.

Aplikasi yang digunakan harus dapat mendukung untuk mengembangkan modul elektronik berbasis visual untuk siswa tunarungu yaitu *Genially*. Aplikasi *Genially* dapat menampilkan gambar animasi dan video yang terkait dengan materi pelajaran (Viga et al., 2021). Oleh sebab itu, peneliti berencana mengembangkan media pembelajaran yang bersifat modul elektronik dengan bantuan *genially*.

Genially ialah *website* yang dirancang agar dapat memudahkan pengembangan konten edukatif, interaktif dalam bentuk poster, presentasi, kuis, infografik, video, presentasi, *gamification*, dan *Commanditaire Vennootschap* (CV). Menurut (Enstein et al., 2022) keuntungan menggunakan *Genially* ialah :

- 1) Perhatian : menarik perhatian semua orang dengan memanfaatkan konten visual. Sembilan puluh persen dari informasi diproses ke dalam bentuk visual; 2) Partisipasi: dengan memanfaatkan interaksi antar pengguna diharapkan kita mengeksplorasi dan menemukan informasi secara mandiri sehingga sangat sesuai dengan kebutuhan anak berkebutuhan khusus (tunarungu).

Penelitian ini bertujuan agar materi yang ada dalam mata pelajaran matematika dapat dikaji, dipahami, dan dicapai oleh siswa tunarungu. Modul elektronik dimaksudkan untuk membuat materi pendidikan lebih mudah diakses oleh siswa tunarungu. Penggunaan media pembelajaran dapat mengatasi hambatan belajar, membantu siswa berkebutuhan khusus menyerap pesan dengan lebih baik dan membuat pembelajaran sangat menarik dan efektif..

B. Identifikasi Masalah

1. Buku yang tersedia belum sesuai dengan kebutuhan siswa tunarungu
2. Kemampuan siswa memahami konsep matematika masih tergolong rendah.
3. Buku pembelajaran matematika untuk siswa tunarungu belum tersedia
4. Belum ada media pembelajaran yang menggunakan media visual

C. Batasan Masalah.

Batasan masalah penelitian adalah belum adanya sumber belajar yang memfasilitasi anak tunarungu belajar secara visual. Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan modul elektronik menggunakan *genially*. Selanjutnya, pada pengembangan ini, uji kelayakan dibatasi pada pengukuran kevalidan dan kepraktisan produk.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan modul elektronik pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bagi siswa kelas V di SLB Negeri 02 Bantul dengan bantuan *Genially*?

2. Apakah modul elektronik pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas V di SLB Negeri 02 Bantul dengan bantuan *Genially* valid?
3. Apakah modul elektronik pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas V di SLB Negeri 02 Bantul dengan bantuan *Genially* praktis?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui bagaimana mengembangkan modul elektronik pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas V di SLB Negeri 02 Bantul dengan bantuan *Genially*.
2. Mengetahui kevalidan modul elektronik pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas V di SLB Negeri 02 Bantul dengan bantuan *Genially*.
3. Mengetahui kepraktisan modul elektronik pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas V di SLB Negeri 02 Bantul dengan bantuan *Genially*.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah modul elektronik berbantuan *Genially* yang dioperasikan secara *online*. Pada produk ini dapat mencakup modalitas belajar yaitu *Visual* yang dapat diakses secara gratis oleh kelas V pada materi penjumlahan dan pengurangan. Penelitian modul elektronik dikembangkan menggunakan platform *website* melalui *Genially*.

G. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi mengenai media pembelajaran yang efektif untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa tunarungu.

2. Bagi siswa.

Dapat menjadi katalisator untuk meningkatkan motivasi, minat, dan prestasi siswa dalam pembelajaran matematika.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Berikut ini merupakan asumsi yang mendasari pengembangan modul elektronik berbantuan *Genially* pada bilangan bulat:

- a. Di SLB 02 Bantul sudah tersedia jaringan internet.
- b. Siswa SLB 02 Bantul memiliki ponsel pintar atau *handphone*
- c. Siswa SLB 02 Bantul kelas V sudah mampu mengoperasikan *handphone*.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan modul berbantuan *Genially* memiliki keterbatasan sebagai berikut:

- a. Pengembangan modul berbantuan *Genially* hanya terbatas pada materi bilangan cacah untuk kelas V SLB Negeri 02 Bantul.
- b. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas 5 semester genap di Sekolah Luar Biasa Negeri 02 Bantul.

- c. Modul hanya dapat diakses secara online dan untuk mengakses modul ini membutuhkan jaringan yang memadai.
- d. Pada penelitian ini menggunakan akun *free* pada *website Genially* untuk mendesain dan membuat modul.