

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Peserta didik berkebutuhan khusus atau yang biasa dikenal dengan sebutan anak berkebutuhan khusus (ABK) mengacu pada anak yang memiliki karakteristik khusus yang membedakannya dari anak lain. Peserta didik berkebutuhan khusus mengalami hambatan dalam pendidikan atau pembelajaran yang disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal (Forbis et al., 2006). Faktor-faktor penghambat pada peserta didik berkebutuhan khusus merujuk pada keterbatasan kemampuan baik secara fisik, mental, intelektual, sosial, dan emosional sehingga dalam proses tumbuh kembangnya terdapat perbedaan yang signifikan dibanding dengan anak-anak seusia mereka (Desiningrum, 2016; Setiawan, 2020). Karakteristik yang berbeda tersebut mengakibatkan peserta didik berkebutuhan khusus harus diperlakukan secara tepat sesuai dengan kebutuhan mereka dalam pendidikan dan pelayanan khusus agar mereka dapat mencapai potensi diri sebagai manusia seutuhnya (Halidu, 2022; Lisinus & Sembiring, 2020). Salah satu kategori peserta didik berkebutuhan khusus secara fisik yaitu tunarungu.

Peserta didik tunarungu merupakan anak yang kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar mulai dari tingkat ringan (kurang dengar) sampai tingkat berat (tuli) (Hernawati, 2007; Setyawan, 2019). Kurang dengar merujuk pada orang yang masih memiliki sisa pendengaran untuk mengolah

informasi lisan atau menangkap rangsangan bunyi dengan menggunakan alat bantu dengar (Hallahan & Kauffman, 1991). Di sisi lain, tuli merupakan orang yang tidak mampu mendengar sehingga sulit dalam mengolah informasi lisan dengan atau tanpa menggunakan alat bantu dengar (Hardman et al., 2016). Akibat kehilangan sebagian atau seluruh daya pendengarannya maka peserta didik tunarungu mengalami keterbatasan berkomunikasi secara lisan dikarenakan minimnya pembendaharaan kata dan tidak biasa berbicara (Al-rowaily et al., 2012; Landsberger et al., 2014).

Peserta didik tunarungu dalam dunia pendidikan memperoleh layanan pendidikan khusus yaitu melalui Sekolah Luar Biasa (SLB) dengan kategori kelas B (SLB-B) (Azizah, 2022). SLB-B merupakan sekolah yang diperuntukkan bagi anak-anak penyandang tunarungu, yakni anak-anak yang memiliki kelainan pada indra pendengarannya. Di Sekolah Luar Biasa dengan kategori ini, anak-anak akan diajarkan cara berkomunikasi dengan membaca gerak bibir, belajar bahasa isyarat dengan menggunakan gerakan tangan dan belajar dengan menggunakan alat bantu dengar (Hidir et al., 2022). Layanan pendidikan yang diberikan diharapkan peserta didik memiliki keterampilan yang dibutuhkan dan dapat mengoptimalkan kemampuannya.

Kajian yang dilakukan oleh Barbosa (2014) menemukan bahwa anak-anak tunarungu memiliki kemampuan kognitif yang lebih rendah dibandingkan dengan anak-anak normal. Ini disebabkan oleh keterbatasan mereka dalam memperoleh informasi, menggunakan bahasa, kekurangan kosa kata, dan kesulitan mereka untuk memahami kata-kata abstrak (Leton et al., 2021).

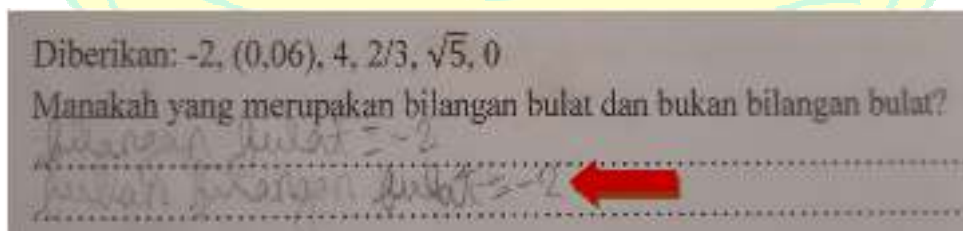
Keterbatasan yang dialami berakibat anak tunarungu menunjukkan prestasi belajar yang lebih rendah dalam mata pelajaran abstrak dibandingkan dengan peserta didik normal (Pagliaro & Ansell, 2012). Salah satu mata pelajaran yang bersifat abstrak yaitu matematika.

Matematika merupakan subjek penting dalam berlangsungnya proses pembelajaran bagi peserta didik SLB-B. Menurut Bryant dan Nunes (1997) matematika berperan memajukan pemikiran manusia dan sangat penting untuk banyak disiplin ilmu lainnya. Kegiatan matematika mengajarkan peserta didik untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerja sama untuk memecahkan masalah sehari-hari melalui proses penanaman konsep matematis (Haryanti & Sari, 2019; Rostika & Junita, 2017). Hal ini menuntut peserta didik untuk memiliki penguasaan matematika yang baik. Salah satu kemampuan yang diharapkan muncul dalam proses pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemahaman konsep matematika dikarenakan tujuan utama belajar matematika adalah memahami konsep (Bartell et al., 2012; Masitoh & Prabawanto, 2015).

Pemahaman konsep mengacu pada kemampuan peserta didik dalam memahami informasi baru yang dapat digunakan untuk membuat keputusan, menyelesaikan masalah, menggeneralisasi, merefleksikan, dan menarik kesimpulan melalui suatu fenomena, kejadian, objek, atau kegiatan yang berkaitan dengan subjek pelajaran (Artayasa et al., 2018; Churchill, 2017). Jika peserta didik mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang baik maka dapat dijamin bahwa mereka akan dapat merekam, memahami, dan menerapkan konsep tersebut untuk menyelesaikan berbagai jenis masalah (Lisnani, 2019;

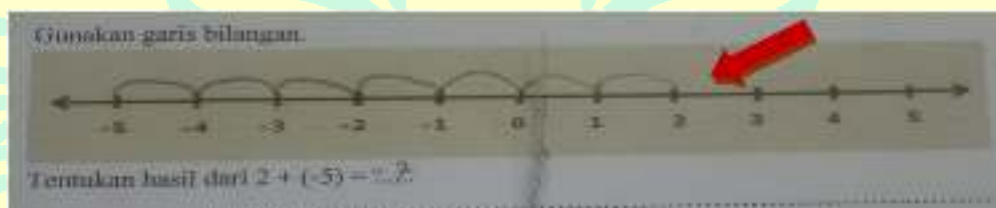
NCTM, 2000). Apabila peserta didik tidak memahami konsep secara tepat, mereka akan kesulitan menyelesaikan masalah matematika dengan kompeten (Santrock, 2011). Jadi berdasarkan uraian di atas pemahaman konsep terkait kemampuan untuk menguasai materi pembelajaran, bukan hanya mengenal dan mengetahuinya, tetapi juga mampu diungkapkan kembali dan diterapkan dengan cara yang dipahami oleh peserta didik tersebut.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep pada materi bilangan bulat terhadap 6 orang peserta didik tunarungu kelas VII SMPLB Negeri 7 Jakarta, diperoleh informasi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika. Materi bilangan bulat dipilih sesuai hasil angket analisis kebutuhan yang diberikan pada peserta didik. Sebanyak 83% peserta didik menjawab bilangan bulat merupakan materi dalam pelajaran matematika yang dianggap paling sulit dan 17% peserta didik menjawab materi lainnya. Hasil tersebut diperkuat oleh kajian Mirnawati (2019) serta Kusumawati dan Andriyani (2022) diketahui bahwa bagi peserta didik tunarungu materi yang memuat operasi hitung tunggal maupun campuran untuk suatu bilangan positif dan negatif masih sulit untuk dipahami. Hasil tes menunjukkan beberapa peserta didik yang belum mampu menjawab soal dengan tepat.



Gambar 1. 1 Jawaban Peserta Didik S1

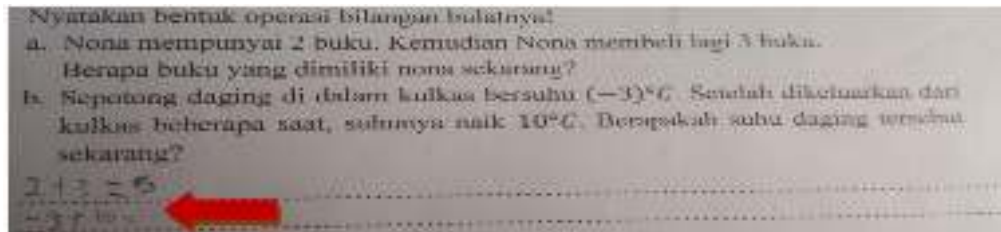
Gambar 1.1 menunjukkan bahwa dari angka-angka yang diberikan pada soal, peserta didik belum mampu menuliskan kembali secara lengkap yang merupakan bilangan bulat dan yang bukan merupakan bilangan bulat. Peserta didik menjawab -2 ke dalam kategori bukan bilangan bulat. Jawaban yang diberikan menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu dalam menyatakan ulang konsep dasar dan mengklasifikasikan. Terdapat miskonsepsi dalam menjawab soal tersebut. Menurut Mukhlisa (2013) miskonsepsi adalah pengertian konsep yang tidak akurat, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh penerapan konsep yang salah, makna konsep yang berbeda, kesalahan konsep yang berbeda, dan hubungan hierarkis konsep yang salah.



Gambar 1.2 Jawaban Peserta Didik S2

Gambar 1.2 menunjukkan bahwa peserta didik sudah mencoba memanfaatkan garis bilangan yang diberikan untuk melakukan perhitungan operasi bilangan bulat yang diberikan, namun peserta didik keliru dalam menyatakan langkah pada garis bilangan sehingga tidak menemukan hasil yang tepat. Jawaban yang diberikan peserta didik menunjukkan bahwa permasalahan ini peserta didik keliru dalam menerapkan konsep secara logis, dalam hal ini kesulitan dalam melakukan proses matematika yang benar. Peserta didik mengalami kesulitan menggunakan operasi perhitungan, tidak tepat dalam

proses penyelesaian, tidak dapat menemukan jawaban akhir yang benar, dan salah dalam menarik kesimpulan (Rasiman & Asmarani, 2016).



Gambar 1. 3 Jawaban Peserta Didik S3

Gambar 1.3 menunjukkan bahwa untuk pertanyaan (a) peserta didik mampu menyatakan bentuk operasi bilangan bulat dan menjawabnya dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sudah mampu mengidentifikasi bentuk matematis dari pernyataan serta melakukan operasi penjumlahan dua bilangan bulat positif. Hal yang sama untuk pertanyaan (b) peserta didik sudah mampu mengidentifikasi bentuk matematis. Namun, pada bagian ini peserta didik belum sampai pada tahap melakukan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Santoso dan Rodiyana (2019) bahwa masalah umum terkait materi bilangan bulat, yaitu operasi bilangan dengan dua tanda. Anak tunarungu kesulitan memahami bilangan bulat negatif dan melakukan operasi bilangan bulat campuran (Kalisni, 2013).

Pemahaman konsep ditunjukkan dengan seseorang memenuhi indikator-indikator dari pemahaman konsep matematis itu sendiri. Indikator pemahaman konsep matematika dalam kurikulum 2013 yaitu (a) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (b) mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, (c) mengidentifikasi

sifat-sifat operasi atau konsep. (d) menerapkan konsep secara logis, (e) memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari, (f) menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya), (g) mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, (h) mengembangkan syarat perlu dan/ atau syarat cukup suatu konsep. Berdasarkan uraian diatas terkait jawaban peserta didik terlihat bahwa bahwa jawaban peserta didik mengarah pada ketidakmampuan dalam menyatakan ulang konsep dasar, mengklasifikasikan, keliru dalam menerapkan konsep secara logis, serta mengidentifikasi sifat-sifat operasi yang merupakan ciri khusus dari pemahaman konsep.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, diungkapkan bahwa pemahaman konsep matematika di kelas memang cukup sulit dikuasai peserta didik. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep selanjutnya diolah dan diinterpretasikan. Hasil dari interpretasi nilai kemampuan pemahaman konsep dilampirkan pada tabel berikut:

Tabel 1. 1 Interpretasi Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep

| Nilai | Kategori | Frekuensi Hasil Tes | Persentase |
|-------------|--------------|---------------------|------------|
| 85,00-100 | Sangat Baik | 0 | 0% |
| 70,00-84,99 | Baik | 0 | 0% |
| 55,00-69,99 | Cukup | 3 | 50% |
| 40,00-54,99 | Buruk | 2 | 33,3% |
| 0,00-39,99 | Sangat Buruk | 1 | 16,6% |

Menurut Tabel 1.1, tidak ada peserta didik yang berada dalam kategori sangat baik (interval 85–100) atau kategori baik (interval 70–84,99). Tiga peserta didik dengan persentase 50% berada dalam kategori cukup (interval 55–69,99), dua peserta didik dengan persentase 33,3% berada dalam kategori buruk (interval 40–54,99), dan satu peserta didik dengan persentase 16,6% berada dalam kategori sangat buruk (interval 0–39,99).

Secara keseluruhan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis dari analisis pendahuluan terhadap enam peserta didik menunjukkan nilai rata-rata 53,20 dengan nilai minimum 38,46 dan nilai maksimum 76,92. Pada SMPLB Negeri 7 Jakarta, batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika adalah 65, sehingga nilai maksimum menunjukkan bahwa ada peserta didik yang melampaui KKM. Namun, nilai minimum yang jauh di bawah KKM menunjukkan bahwa masih ada peserta didik yang belum memahami konsep pada materi bilangan bulat. Hal tersebut relevan dengan nilai rata-rata yang di bawah KKM, yang menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa peserta didik yang nilainya jauh tertinggal. Dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah karena nilai rata-rata dalam sampel analisis pendahuluan ini berada dalam kategori buruk, berdasarkan interpretasi nilai kemampuan pemahaman konsep matematis.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik didukung oleh beberapa literatur. Hidayat dan Suherman (2016) mengungkapkan pemahaman konsep dan kemampuan matematis tunarungu masih rendah. Penelitian Aini dan Suryowati (2022) juga mengungkapkan

peserta didik dengan kebutuhan khusus tidak memenuhi semua kriteria pemahaman konsep matematika. Rendahnya pemahaman konsep matematika berasal dari dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal disebabkan karena perkembangan kognitif dalam hal ini memori kerja peserta didik tunarungu lebih rendah dibanding peserta didik normal akibat rendahnya perolehan informasi yang mereka terima (Akram et al., 2001; Hasanah et al., 2018). Pada faktor eksternal bisa disebabkan karena lingkungan belajar yang meliputi pendekatan pembelajaran, media maupun bahan ajar yang digunakan (Diana et al., 2020).

Berdasarkan uraian di atas maka proses pembelajaran di kelas perlu dibenahi guna meningkatkan pemahaman konsep matematika pada peserta didik, salah satunya melalui penggunaan bahan ajar. Bahan ajar adalah salah satu sarana yang dibutuhkan peserta didik untuk mendukung berjalannya proses pembelajaran. Bahan ajar dikatakan baik jika sesuai dengan karakteristik peserta didik. Peserta didik tunarungu lebih mengandalkan indra penglihatan dalam proses komunikasi maupun penerimaan informasi sehingga pendidik perlu mempertimbangkan karakteristik tersebut (Marschark et al., 2017). Hasil analisis pendahuluan melalui pemberian angket kepada peserta didik untuk menjangkau informasi mengenai bahan ajar yang paling diinginkan, diperoleh informasi bahwa sebanyak 50% peserta didik memilih *PowerPoint*, 83% peserta didik memilih video pembelajaran dan sebanyak 100% peserta didik memilih LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) sebagai bahan ajar yang paling diinginkan peserta didik untuk dikembangkan.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah bahan ajar yang dicetak dalam bentuk lembaran kertas dan berisi materi, rangkuman, dan instruksi tentang cara menyelesaikan tugas pembelajaran yang mengacu pada kompetensi dasar (KD) yang harus dicapai peserta didik (Prastowo, 2015). LKPD merupakan bahan ajar yang terdapat berbagai panduan-panduan dalam melaksanakan kegiatan belajar, diharapkan peserta didik akan lebih paham dengan adanya LKPD (Istiqomah et al., 2021). LKPD memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan bahan ajar lainnya. Salah satunya adalah isi LKPD telah dirangkum dari berbagai sumber dan disajikan dalam format yang lebih sederhana sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya (Kosasih, 2020). Dengan menggunakan LKPD, peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep yang diajarkan dan meningkatkan aktivitas dan kreativitas mereka selama kegiatan pembelajaran (Prastowo, 2015).

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru mata pelajaran, diperoleh informasi bahwa masih minimnya LKPD yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. LKPD yang digunakan oleh pendidik, sebagian besar merupakan LKPD yang beredar di agen buku atau percetakan yang sesuai dengan kondisi peserta didik biasa. Jika berorientasi pada proses pembelajaran masa yang akan datang maka LKPD yang adalah bahan ajar tercetak dalam bentuk lembaran kertas menjadi kurang relevan karena pembelajaran kedepannya akan mengutamakan penggunaan teknologi berbasis digital. Pembelajaran saat ini untuk peserta didik tunarungu di sekolah berdasarkan hasil wawancara guru, minim menggunakan bahan ajar berbasis digital. Guru di lapangan sulit untuk

mengembangkan bahan ajar yang dapat diakses menggunakan laptop/*smartphone*. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan LKPD berbasis digital, LKPD berbasis digital merupakan suatu upaya agar peserta didik dapat memanfaatkan teknologi (Witri et al., 2020).

LKPD digital adalah panduan kerja peserta didik yang dirancang untuk membantu guru dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran secara digital, yang dapat diakses melalui komputer, *notebook*, atau *smartphone* (Lavtania et al., 2021). LKPD digital mencakup berbagai stimulus yang dilakukan melalui berbagai media, seperti gambar, bacaan, dan video, serta memuat berbagai kegiatan, seperti menonton video pembelajaran, membaca ringkasan materi, dan melakukan langkah-langkah kegiatan (Cahyani et al., 2022). LKPD digital dapat membuat suasana belajar peserta didik menjadi interaktif, dikarenakan LKPD digital dapat menggabungkan teks, animasi, gambar, audio, dan lainnya (Haqsari, 2014). Kemampuan guru dalam menguasai teknologi sangat diperlukan dalam menyusun LKPD digital. LKPD digital merupakan salah satu *media by design*. Menurut Kustandi & Sutjipto (2013) *media by design* merupakan media yang didesain secara khusus berdasarkan kebutuhan guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran di kelas.

Informasi lain yang diperoleh melalui hasil wawancara guru terkait kendala peserta didik tunarungu yaitu peserta didik mudah lupa akan apa yang telah dipelajari karena rendahnya kemampuan mengingat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Delphie (2006) dan Marshall et al (2015) yang mengatakan

bahwa umumnya kemampuan mengingat anak tunarungu sangat singkat dan lebih rendah dibandingkan dengan peserta yang dapat mendengar untuk materi yang diverbalisasikan atau disajikan secara audiotori. Terkait hal tersebut, sesuai dengan hasil wawancara maka dalam proses pembelajarannya menggunakan metode *drill* atau pengulangan. Pendapat tersebut selaras dengan yang diungkapkan Aini dan Suryowati (2022), peserta didik tunarungu perlu dibantu dalam menjelaskan maksud soal yang dibacanya dan memerlukan pengulangan penjelasan.

Rahman (2016) dan Putra (2017) mengungkapkan metode pembelajaran yang cukup efektif untuk anak disabilitas salah satunya adalah metode *drill*. Ciri khas dari metode ini adalah kegiatan berupa pengulangan yang berkali-kali dari suatu hal yang sama. Dengan menggunakan metode *drill* anak akan diajak dalam pembelajaran secara langsung, dan berulang-ulang sehingga akan menjadi suatu pengetahuan yang menetap permanen dan pada ujungnya akan dapat melakukan secara mandiri. Kelebihan pada metode *drill* ini dalam pelajaran matematika peserta didik akan memiliki kemampuan berpikir yang baik berbentuk pemahaman serta penguatan atas konsep karena dengan pengajaran dalam metode ini peserta didik akan lebih terarahkan serta cermat dalam melaksanakan latihan-latihan (Khoirunisa et al., 2022).

Berdasarkan uraian sebelumnya, untuk itu LKPD digital yang nantinya dikembangkan juga dilengkapi dengan video pembelajaran berbahasa isyarat. Hal ini didasari hasil pengamatan penulis dan wawancara guru saat pra penelitian di mana dalam kegiatan pembelajaran cara berinteraksi dengan anak tunarungu,

yaitu dengan menggunakan bahasa isyarat atau gerakan abjad jari. Bahasa isyarat sangat membantu anak tunarungu dalam berkomunikasi (Gumelar et al., 2018). Diharapkan LKPD berbasis digital dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif karena dapat diakses kapan saja dan terintegrasi dengan video pembelajaran berbahasa isyarat yang bisa diakses secara berulang guna menjawab permasalahan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah pendekatan pembelajaran matematika yang menghubungkan pembelajaran matematika dengan pengalaman sehari-hari peserta didik. PMRI dimulai dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik dan dilanjutkan dengan pembelajaran matematika formal (Nasution & Ahmad, 2018). Azizah (2018) menjelaskan bahwa konsep dasar Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) adalah kebermaknaan konsep. Jika pelajaran bermakna bagi peserta didik, proses belajar mereka akan lebih mudah diterima. Pendekatan PMRI dapat digunakan disetiap tingkat pendidikan, sehingga mudah dikembangkan sesuai kondisi (Fauzi & Waluya, 2018). Mengingat bahwa anak tunarungu lebih sulit untuk menerima hal-hal abstrak dibandingkan dengan anak normal (Ratnaningrum, 2015). Untuk itu diperlukan kreativitas pendidik dalam menyajikan materi guna meminimalisir keabstrakannya. Keterbatasan kemampuan mendengar pada peserta didik tunarungu dapat diatasi dengan kemampuan visualnya.

Kemampuan matematika terbaik pada peserta didik tunarungu berkaitan dengan visual (Blatto-Vallee, 2005). Visual yang memuat gambar atau objek nyata sangat membantu anak-anak yang tidak dapat mendengar (Swanwick, 2016). Anak-anak tunarungu lebih suka memvisualisasikan masalah untuk membangun pemahaman mereka tentang suatu konsep (Leton, 2018). Visual membantu mereka menghubungkan hal-hal yang konkret dengan yang abstrak (Nikolarazi et al., 2013). Untuk itu pengembangan LKPD berbasis digital dengan pendekatan PMRI diharapkan dapat memvisualisasikan objek abstrak dan disajikan secara kongkret sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik dan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik tunarungu sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan pengembangan bahan ajar untuk peserta didik tunarungu. Penelitian Syafrudin dan Sujarwo (2019) menyatakan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis visual bagi peserta didik tunarungu dapat mengakomodir kebutuhan dan karakteristik peserta didik dengan mengutamakan ciri visual. Penelitian Weluk et al (2020) menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar matematika berbasis visual berkontribusi dalam memberikan alternatif bahan ajar bagi peserta didik tunarungu. Leton et al (2021) juga menambahkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis visual realistik bagi peserta didik tunarungu dikatakan berkualitas baik dan layak untuk digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Namun pada penelitian Syafrudin dan Sujarwo (2019), Weluk et al (2020) serta Leton et al (2021) masih terbatas pada pengembangan bahan ajar

tercetak dan pada penelitian-penelitian pengembangan untuk peserta didik tunarungu sebelum masih minim penelitian pengembangan yang menggunakan pendekatan PMRI serta mempertimbangkan peningkatan salah satu kemampuan matematis peserta didik yaitu pemahaman konsep.

Dari permasalahan yang telah diuraikan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD Digital dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Pokok Bahasan Bilangan Bulat pada Peserta Didik Tunarungu”. Penelitian ini patut diteliti dikarenakan LKPD yang akan dikembangkan yaitu LKPD berbasis digital sehingga peserta didik dapat memanfaatkan teknologi yang dimiliki berupa *smartphone* dalam proses pembelajaran. LKPD ini nantinya juga menggunakan pendekatan PMRI dan dilengkapi dengan video pembelajaran berbahasa isyarat yang sesuai dengan karakteristik peserta didik tunarungu guna memfasilitasi kegiatan belajar dan meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

2. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini yaitu mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi bilangan bulat terhadap peserta didik tunarungu.

3. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digital dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi bilangan bulat terhadap peserta didik tunarungu?
2. Apakah LKPD digital yang dikembangkan dengan pendekatan PMRI pada materi bilangan bulat terhadap peserta didik tunarungu layak digunakan berdasarkan kriteria kevalidan?
3. Apakah LKPD digital yang dikembangkan dengan pendekatan PMRI pada materi bilangan bulat terhadap peserta didik tunarungu layak digunakan berdasarkan kriteria kepraktisan?
4. Apakah LKPD digital yang dikembangkan dengan pendekatan PMRI pada materi bilangan bulat efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik tunarungu?

4. Kegunaan Hasil Penelitian

Diharapkan bahwa penelitian ini dapat memberikan manfaat teoritis dan praktis seperti berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang teori-teori pendidikan matematika khususnya untuk anak berkebutuhan khusus, tunarungu.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, diharapkan dapat menggunakan bahan ajar yang dihasilkan dari penelitian sebagai salah satu sumber belajar dalam

membantu mereka membangun pemahaman konsep matematis pada materi bilangan bulat.

- b. Bagi guru serta sekolah, diharapkan bahan ajar yang dihasilkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi bilangan bulat.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan peneliti tentang proses pembelajaran matematika untuk anak berkebutuhan khusus, terutama dengan memberikan bahan ajar kepada peserta didik tunarungu untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis yang berkaitan dengan materi bilangan bulat.

