

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan tonggak utama dalam mengembangkan potensi dan kualitas individu. Melalui proses pendidikan, seseorang bisa memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan wawasan yang diperlukan untuk mencapai cita-citanya. Dengan demikian, pendidikan bukan hanya sekadar proses belajar-mengajar, tetapi juga merupakan sebuah usaha yang bertujuan untuk membentuk individu yang memiliki kualitas dan siap menghadapi tantangan yang akan datang. Menurut (Nasrin Nabila, 2020) bahwa setiap orang berhak mendapatkan pendidikan tanpa perlu memandang fisik, suku, ras, agama, serta keragaman lainnya. Namun nyatanya masih terdapat perbedaan yang terlihat pada dunia pendidikan, khususnya perbedaan yang dialami oleh anak berkebutuhan khusus karena tidak mendapatkan pendidikan yang baik seperti anak normal pada umumnya.

Dari masalah tersebut pemerintah membuka layanan pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus, agar bisa mendapatkan pendidikan yang semestinya tanpa perlu dibedakan yaitu berupa Sekolah Luar Biasa (SLB). Menurut (Pramartha, 2015) sekolah luar biasa adalah lingkungan pendidikan resmi yang diperuntukan bagi anak-anak yang berkebutuhan khusus. Hal ini sejalan dengan pendapat (Tumanggor et al., 2023) bahwa Sekolah Luar Biasa (SLB) adalah sekolah yang memiliki kegiatan pembelajaran bagi para siswa secara khusus, karena memiliki kondisi yang berbeda dengan siswa pada umumnya.

Salah satu siswa berkebutuhan khusus yang terdapat pada Sekolah Luar Biasa (SLB) adalah Siswa Tunarungu. Tunarungu merupakan suatu keadaan seseorang yang memiliki kekurangan pada pendengarannya (Atmaja, 2018). Mengutip pandangan (Anggraeni, 2020) bahwa siswa tunarungu mempunyai kekurangan pada pendengarannya, baik itu pada sebagian maupun seluruh fungsi pendengarannya. Hambatan pada pendengarannya tersebut membuat anak-anak

tunarungu, kesulitan memahami konsep-konsep abstrak, karena memiliki kosakata yang terbatas, dan kesulitan untuk berbicara (Wasita, 2013).

Seperti sekolah pada umumnya, dimana Sekolah Luar Biasa (SLB) memiliki kurikulum pelajaran matematika. Pelajaran matematika memegang peranan penting dalam pendidikan, karena secara mendasar berbagai cabang ilmu pengetahuan akan saling terkait dengan matematika. Sejalan dengan pendapat (Suwastarini & Dantes, 2015) bahwa matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi, yang mempunyai tujuan untuk mengembangkan logika, kemampuan berfikir, dan kemampuan analisis siswa.

Secara umum, siswa cenderung tidak menyukai mata pelajaran matematika. Faktor yang membuat matematika tidak disukai yaitu pada matematika terdapat seperti istilah, notasi, dan simbol yang abstrak, sehingga menyulitkan siswa untuk mempelajarinya (Yusanti, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa siswa normal masih merasa bahwa matematika merupakan materi yang rumit untuk dipelajari, terlebih lagi terhadap siswa tunarungu yang memiliki hambatan pada pendengarannya sehingga kesulitan untuk memahami materi (Juliawan, 2021). Hal tersebut juga diperkuat pada hasil penelitian (Nurhanifah et al., 2021) bahwa siswa tunarungu menghadapi tantangan dalam memahami konsep-konsep matematika. Sehingga didapatkan, bahwa siswa tunarungu mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan dalam pelajaran matematika.

Pendengaran juga menjadi hambatan yang menyebabkan siswa tunarungu mengalami kesulitan dalam memahami materi. Karena mereka tidak dapat mengandalkan pendengaran sepenuhnya seperti siswa lainnya, mereka kesulitan dalam memperoleh informasi secara verbal dari guru atau rekannya. Ini dapat menghambat kemampuan mereka untuk mendengar penjelasan konsep matematika secara langsung, yang dapat mempersulit pemahaman mereka terhadap materi pelajaran tersebut (Azizah, 2018).

Salah satu materi yang terdapat pada kurikulum pelajaran matematika sekolah luar biasa (SLB) adalah Geometri dan Pengukuran, yaitu mengenai materi bangun ruang. Bangun ruang adalah suatu geometri yang memiliki tiga dimensi seperti kubus, bola, limas, prisma, tabung, dan lain sebagainya (Oktafiani & Mujazi,

2022). Dalam hal ini, siswa tunarungu mengalami kesulitan memahami materi bangun ruang dalam matematika karena bangun ruang sering kali melibatkan konsep abstrak yang sulit dipahami secara visual oleh siswa dengan gangguan pendengaran. Mereka mengalami kesulitan dalam membayangkan objek tiga dimensi secara akurat (Yusanti, 2012). Adapun hambatan yang dialami oleh siswa tunarungu terkait bahasa, kognitif, serta daya ingat siswa tunarungu yang membuatnya sulit untuk mengenal ataupun mengingat nama-nama bangun ruang (Kurnia, 2019).

Pada materi bangun ruang tentunya guru harus memberikan media pembelajaran yang bisa memberikan kemudahan siswa tunarungu untuk mengenal bangun ruang. Dalam hal ini, guru harus bisa menyampaikan materi dengan jelas serta konsisten, agar siswa tunarungu bisa memahami materi yang disampaikan. Terdapat dua hal yang perlu diperhatikan oleh guru dalam memberikan materi pada siswa tunarungu adalah mengenai karakteristik siswa tunarungu dan karakteristik pembelajaran matematika (Suarsana, 2021). Pembelajaran akan efektif jika objek pembelajaran bisa divisualisasikan secara jelas menyerupai keadaan aslinya. Siswa tunarungu memiliki peran penting dalam indra penglihatannya, tidak hanya sebagai persepsi visual namun bisa sebagai persepsi auditif bagi anak tunarungu (Imawati & Chamidah, 2018). Media yang dapat membantu anak tunarungu dalam pembelajaran adalah media berbasis visual. Sesuai dengan pendapat (Nonci et al., 2022) bahwa media visual merupakan salah satu jenis media yang membantu siswa tunarungu, karena mengalami kesulitan dalam berbicara dan mendengar selama proses belajar.

Pada penelitian ini, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di SLB Bina Mandiri yang terdapat di daerah Cirebon. SLB Bina Mandiri memberikan pembelajaran kepada siswa yang berkebutuhan khusus agar mereka bisa memperoleh keterampilan dan kemampuan dasar yang diperlukan untuk mengikuti kurikulum pendidikan di sekolah umum. Salah satu siswa yang berkebutuhan khusus yang terdapat di SLB Bina Mandiri adalah siswa tunarungu. Selain itu, guru masih kurang berinovasi dalam memanfaatkan media pembelajaran menggunakan teknologi. Pemanfaatan media yang guru gunakan kurang berinovasi, dimana guru hanya menggunakan powerpoint serta infocus untuk menunjang kegiatan

pembelajarannya. Sehingga, peneliti ingin memberikan media pembelajaran yang menarik serta interaktif agar siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah. Salah satunya dalam pembelajaran matematika yang bersifat abstrak. Dikarenakan tingkat kemampuan abstraksi yang terbatas pada siswa Tunarungu, mereka mengalami kesulitan saat menghadapi konsep abstrak. Oleh karena itu, dalam mengajar matematika yang bersifat abstrak, guru harus mampu menggunakan metode visualisasi agar siswa Tunarungu dapat mengikuti pembelajaran dengan mudah. Dengan begitu hal ini sejalan dengan pendapat (Kuntze et al., 2014) bahwa pendidikan bagi siswa tunarungu adalah mengutamakan media visual.

Salah satu media visual yang bisa digunakan pada siswa tunarungu adalah *Virtual Tour 360*. *Virtual Tour* merupakan sebuah proses replikasi tempat yang terdiri dari rangkaian gambar kemudian disatukan menjadi sebuah foto panorama 360 derajat (Wulur et al., 2015). Selain itu (Subawa et al., 2022) menjelaskan bahwa *virtual tour* adalah aktivitas menelusuri sebuah tempat secara virtual, dimana seseorang bisa melihat tanpa harus berada ditempat tersebut. *Virtual tour* sangat berguna untuk membawa suatu objek yang terlalu besar ke dalam lingkungan belajar (Hakim et al., 2022). *Virtual tour* berisi kumpulan gambar yang disatukan menggunakan teknik *image stitching* untuk menciptakan panorama 360° yang menyatukan area yang tumpang tindih menjadi satu (Setiawan et al., 2023). Informasi yang diberikan dalam *Virtual Tour* berupa gambar Panorama 360° yang berisi lokasi dan bangunan di sekitar sekolah dengan berisikan sebuah materi bangun ruang didalamnya, sehingga siswa dapat mempelajari materi bangun ruang dengan menjelajahi lingkungan sekolah. Untuk itu penggunaan *virtual tour* pada materi bangun ruang bagi siswa tunarungu, dapat membantu siswa dengan mudah untuk mengenal macam-macam bangun ruang.

Dalam mengembangkan media pembelajaran merupakan hal yang penting untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran matematika terhadap siswa yang berkebutuhan khusus (Seo & Woo, 2010). Penelitian ini diharapkan agar siswa tunarungu dapat memahami materi bangun ruang dengan mudah, serta dengan penggunaan *virtual tour 360* siswa bisa mempelajari materi bangun ruang sambil menjelajahi atau mengenal lingkungan sekolah. Untuk itu melalui media

pembelajaran visual menggunakan *Virtual Tour 360* materi bisa lebih mudah dipahami oleh siswa tunarungu. Selain itu Cavender (dalam Razi et al., 2020) menyatakan bahwa penambahan sumber visual merupakan strategi atau cara yang tepat untuk meningkatkan kemampuan siswa tunarungu. Sehingga siswa tunarungu akan lebih mudah mengenal berbagai macam bangun ruang. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Tour 360* Pada Materi Bangun Ruang Terhadap Siswa Tunarungu”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan dapat teridentifikasi beberapa masalah yang terkait pada penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Masih kurangnya pemahaman siswa tunarungu dalam mata pelajaran matematika pada materi bangun ruang.
2. Hambatan pada pendengarannya yang mengakibatkan siswa tunarungu sulit dalam memahami materi
3. Guru masih kurang berinovasi dalam memanfaatkan media pembelajaran menggunakan teknologi
4. Guru masih kesulitan untuk menyampaikan materi kepada siswa tunarungu

1.3. Cakupan Masalah

Supaya penelitian ini terarah dan tidak meluas, maka penelitian ini dibatasi pada beberapa hal diantaranya:

1. Penelitian ini dilakukan pada sekolah luar biasa (SLB) Bina Mandiri
2. Media pembelajaran visual yang digunakan guru untuk menyampaikan materi kepada siswa tunarungu
3. Pemahaman siswa tunarungu terkait materi bangun ruang sisi datar pada kubus dan balok yang sudah dijelaskan oleh guru

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, dan cakupan masalah yang sudah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis *Virtual Tour* 360 pada materi bangun ruang terhadap siswa tunarungu ?
2. Bagaimana respon dari siswa tunarungu terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis *Virtual Tour* 360 pada materi bangun ruang ?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengembangan media pembelajaran berbasis *Virtual Tour* 360 pada materi bangun ruang terhadap siswa tunarungu.
2. Mengetahui respon siswa tunarungu terhadap penggunaan media pembelajaran *Virtual Tour* 360 pada materi bangun ruang.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak secara teoritis maupun secara praktis

1.6.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan wawasan baru serta dapat memperluas wawasan ilmiah. Penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat guna menambah pengetahuan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya terhadap pendidikan sekolah luar biasa (SLB).

1.6.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Sekolah, menambah informasi bagi sekolah mengenai media pembelajaran visual menggunakan *virtual tour* 360 dalam pembelajaran matematika pada sekolah luar biasa (SLB) guna meningkatkan kualitas pengajaran yang baik.

2. Bagi Guru, guru dapat terbantu dalam menjelaskan materi saat pembelajaran dengan menggunakan *virtual tour 360*, karena siswa tunarungu akan lebih mudah memahami materi yang diberikan secara visual.
3. Bagi Siswa, siswa dapat dengan mudah dalam memahami dan mengenal materi bangun ruang menggunakan media pembelajaran *virtual tour 360*
4. Bagi Peneliti, peneliti akan mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru tentang media pembelajaran visual menggunakan *virtual tour 360*.

1.7. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yaitu:

1. *Virtual Tour 360* yang dikembangkan sesuai dengan materi mata pelajaran Matematika di SLB Bina Mandiri kelas VIII.
2. *Virtual Tour 360* dirancang untuk digunakan sebagai sumber belajar Matematika secara mandiri dan fleksibel.
3. *Virtual Tour 360* dikembangkan dengan memanfaatkan H5P.
4. *Virtual Tour* dilengkapi dengan unsur peta berisi denah lokasi wilayah sekolah yang didalamnya dimuat dengan penjelasan materi bangun ruang.
5. Sasaran produknya yaitu siswa kelas VIII SLB Bina Mandiri.

1.8. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Sebagian sekolah sudah memperbolehkan siswanya untuk membawa Handphone ke sekolah.
 - b. Sebagian besar siswa dan guru sudah mempunyai Handphone yang terhubung dengan internet.
 - c. Sebagian besar siswa memiliki kemudahan mengakses internet.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Keterbatasan *Virtual tour* 360 seringkali bergantung pada elemen visual untuk menjelaskan informasi. Siswa tunarungu mungkin memiliki keterbatasan dalam interpretasi elemen visual atau mungkin memerlukan penjelasan tambahan.
- b. Keterbatasan yang dimiliki yaitu peneliti tidak memiliki pengalaman dalam bahasa isyarat yang digunakan oleh siswa tunarungu, maka komunikasi mungkin menjadi kendala besar dalam pembelajaran.

