

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuna rungu adalah suatu kondisi individu yang mengalami gangguan atau kehilangan fungsi pendengaran akibat faktor bawaan sejak lahir, kecelakaan, atau penyakit (Khotijah dkk., 2023). Penyandang tuna rungu memiliki ciri keterbatasan dalam pendengaran, baik sebagian maupun sepenuhnya, yang dikategorikan sebagai tuli (*deaf*) dan kurang dengar (*hard of hearing*) (Juherna dkk., 2021). Kondisi ini menyebabkan anak tuna rungu mengalami kesulitan dalam mendengar suara dengan jelas, atau bahkan sebagian diantaranya tidak dapat mendengar sama sekali (Nurwidayanti, 2022). Akibatnya, mereka cenderung mengalami kesulitan dalam berkomunikasi secara verbal, baik dalam mengekspresikan diri melalui berbicara maupun dalam memahami ucapan orang lain. Karena memiliki keterbatasan dalam memahami dan menggunakan bahasa dalam berkomunikasi, anak tuna rungu lebih memanfaatkan dan memaksimalkan fungsi indera penglihatannya untuk menerima dan memproses rangsangan dari lingkungan sekitar, dibandingkan dengan indera pendengarannya (Alphianti & Rahma, 2021).

Cara berkomunikasi penyandang tuna rungu dengan individu lain biasanya menggunakan bahasa isyarat. Menurut Listiyani dkk. (2024), anak tuna rungu lebih sering menggunakan komunikasi nonverbal dibandingkan dengan komunikasi

verbal. Bentuk komunikasi ini sangat membantu karena dapat digunakan oleh semua kategori tuna rungu dalam berinteraksi. Bahasa isyarat juga dapat digunakan oleh individu normal untuk berkomunikasi, sehingga bahasa isyarat dijadikan sebagai alat komunikasi yang inklusif (Lim dkk., 2024). Selain itu, bahasa isyarat juga memiliki peran penting dalam dunia pendidikan, khususnya bagi siswa tuli (Rahmah & Janah, 2024).

Bahasa isyarat merupakan sistem komunikasi visual atau nonverbal yang mengandalkan gerakan tangan, ekspresi wajah, gerakan tubuh, dan gerak bibir untuk menyampaikan makna yang memiliki struktur tata bahasa dan kosakata tersendiri (Amin & Pribadi, 2022). Di Indonesia, terdapat beberapa jenis bahasa isyarat yang digunakan oleh komunitas tuna rungu. Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) adalah salah satu yang paling dikenal dan banyak digunakan. Selain itu, terdapat Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) yang dikembangkan oleh pemerintah untuk keperluan pendidikan. Namun, di beberapa komunitas tertentu, berkembang bahasa isyarat lokal seperti *Kata kolok* yang digunakan di Desa Bengkala, Bali. *Kata kolok* telah menjadi bagian integral dari budaya dan komunikasi sehari-hari di desa tersebut (Putri dkk., 2017).

Penelitian ini secara khusus berfokus pada pengembangan sumber belajar menggunakan bahasa isyarat *Kata kolok*. Desa Bengkala merupakan desa yang unik karena memiliki jumlah penyandang tuli bisu (*kolok*) yang cukup tinggi, yaitu sekitar 2% dari total penduduk atau sekitar 43 orang yang terlahir dengan kondisi tersebut (Agustana, 2021). *Kata kolok* merupakan sistem komunikasi visual yang unik dan telah digunakan secara turun-temurun oleh komunitas tuli setempat, bahkan menjadi bagian dari budaya dan identitas masyarakat. Bahasa isyarat *Kata*

kolok memiliki perbedaan dengan sistem bahasa isyarat Indonesia. SIBI merupakan sistem isyarat resmi yang mengikuti struktur tata bahasa Indonesia dan bersifat transliteratif, namun dinilai kurang komunikatif karena ekspresi alami tidak ditampilkan (Sri Nugraheni dkk., 2021). Oleh karena itu, penggunaan bahasa isyarat *Kata kolok* dalam pengembangan sumber belajar sangat penting agar pembelajaran sains, khususnya terminologi IPA, dapat disampaikan secara kontekstual, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan komunikasi siswa tuna rungu di Bengkala.

Mempelajari bahasa isyarat menghadirkan berbagai tantangan, terutama bagi individu yang tidak memiliki akses ke lingkungan yang mendukung pembelajaran tersebut. Salah satu kendala utamanya adalah keterbatasan informasi dan kemampuan berbahasa isyarat yang dapat menyebabkan kesulitan dalam berkomunikasi antara individu tuli dan masyarakat umum (Amin & Pribadi, 2022). Selain itu, penggunaan Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) sering dianggap kurang sesuai dengan kebutuhan komunikasi sehari-hari komunitas tuli, sehingga kurang efektif dalam proses pembelajaran (Ulfah & Ubaidah, 2023). Kosakata dalam SIBI tidak sesuai dengan aspirasi dan nurani penyandang tuna rungu. Hal ini dikarenakan struktur tata bahasa baku bahasa Indonesia yang sulit diterapkan dalam komunikasi para tuna rungu (Kamil dkk., 2021). Faktor lain seperti kurangnya disiplin dan fokus saat belajar bahasa isyarat juga turut mempengaruhi pemahaman konsep dan kemampuan dalam penggunaannya (Kissya, 2022).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan pada tanggal 21 Oktober 2024 dengan salah satu guru Bapak I Gede Reka Sutama Yasa, S.Pd., di SD Negeri 2 Bengkala, yang merupakan sekolah dasar inklusi yang melayani

pendidikan bagi siswa tuna rungu dan non-tunarungu, teridentifikasi hambatan utama dalam berkomunikasi dengan siswa tuna rungu. Hambatan tersebut adalah kesulitan komunikasi antara siswa tuna rungu dengan guru serta teman sekelasnya yang non-tunarungu. Kesulitan ini muncul karena keterbatasan keterampilan dalam penggunaan bahasa isyarat, baik oleh guru maupun siswa. Sebagian besar guru belum menguasai bahasa isyarat secara memadai, sehingga mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi dengan cara yang dapat dipahami oleh siswa tuna rungu. Hal yang sama juga terjadi pada siswa reguler, yang umumnya belum dibekali kemampuan bahasa isyarat untuk berinteraksi secara optimal dengan teman-teman mereka yang berkebutuhan khusus tuna rungu.

Hambatan lain yang teridentifikasi adalah kesulitan dalam mengomunikasikan terminologi IPA dalam bahasa isyarat. Kondisi ini dirasakan oleh guru dan siswa karena banyak terminologi IPA yang sulit dikomunikasikan dengan bahasa isyarat, seperti tumbuh, berkembang, genetik, pubertas, dan lain-lain (Azmi dkk., 2023). Akibatnya, pembelajaran IPA sering tidak diberikan kepada siswa tuna rungu. Pada akhirnya, kondisi ini berdampak pada rendahnya partisipasi aktif dan pencapaian akademik mereka dalam pelajaran IPA.

Selain itu, berdasarkan data di SD Negeri 2 Bengkala, ditemukan bahwa pembelajaran IPA bagi siswa kolok belum berjalan secara ideal. Minimnya fasilitas seperti laboratorium, media peraga, dan alat bantu penerjemah menyebabkan siswa tuna rungu mengalami kesulitan dalam memahami materi. Akibatnya, mereka tidak dapat mengikuti pembelajaran IPA dengan baik dan mengalami penurunan prestasi akademik (Damayanti dkk., 2025).

Dari beberapa permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, penting

sekali pengembangan sumber belajar tutorial bahasa isyarat untuk terminologi IPA. Buku tutorial menjadi salah satu pilihan yang tepat, karena buku tutorial menyediakan struktur materi yang sistematis, gambar ilustratif, dan panduan visual yang membantu memahami terminologi IPA seperti pertumbuhan dan perkembangan (Nikolawatin dkk., 2019). Selain itu, buku tutorial yang dilengkapi dengan gambar dan deskripsi gerakan tangan dapat mempercepat proses pemahaman dan penguasaan kosakata bahasa isyarat secara mandiri dan berkelanjutan (Wibowo & Yulianto, 2025).

Selain dalam bentuk cetak, buku tutorial bahasa isyarat juga sangat tepat jika dikembangkan dalam bentuk digital. Buku digital memungkinkan integrasi berbagai media seperti video gerakan isyarat, animasi konsep IPA, serta fitur evaluasi interaktif yang dapat memperkuat pemahaman siswa tuna rungu terhadap istilah ilmiah. Menurut Tresnawati dkk. (2021), media pembelajaran bahasa isyarat berbasis multimedia terbukti efektif meningkatkan aksesibilitas dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Pendapat lain yang mendukung datang dari (Momang, 2021) yang menyatakan bahwa buku digital memberikan fleksibilitas waktu dan tempat belajar, serta memungkinkan personalisasi pembelajaran sesuai kebutuhan individu. Dengan demikian, pengembangan buku tutorial dalam bentuk digital tidak hanya mempermudah guru dan siswa dalam mengakses bahasa isyarat IPA, tetapi juga berdampak terhadap peningkatan pemahaman konsep serta keterlibatan aktif siswa tuna rungu dalam pembelajaran yang setara dan inklusif.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Keterbatasan kemampuan bahasa isyarat guru dan siswa non-tuna rungu dalam berkomunikasi dengan siswa tuna rungu di SD Negeri 2 Bengkala.
2. Kesulitan komunikasi antara siswa tuna rungu dengan guru serta siswa non-tuna rungu yang berdampak pada proses pembelajaran dan interaksi sosial di kelas, terutama dalam pembelajaran IPA.
3. Kompleksitas terminologi IPA yang sulit dikomunikasikan melalui bahasa isyarat, seperti konsep pertumbuhan (tinggi, berat, jumlah sel) dan perkembangan (fungsi organ, motorik, sosial).
4. Ketidaksesuaian Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) dengan kebutuhan komunikasi sehari-hari siswa tuna rungu di SD Negeri 2 Bengkala, sehingga kurang efektif dalam proses pembelajaran.
5. Keterbatasan sumber belajar khusus bahasa isyarat untuk terminologi IPA yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah inklusi.
6. Rendahnya partisipasi aktif siswa tuna rungu dalam pembelajaran IPA akibat hambatan komunikasi yang dialami.
7. Kurangnya media pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran bahasa isyarat terminologi IPA secara interaktif dan visual.
8. Belum tersedianya buku tutorial digital untuk membantu guru dan siswa mempelajari bahasa isyarat, khusus terminologi IPA SD topik pertumbuhan dan perkembangan manusia.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan permasalahan dalam penelitian ini, tidak

memungkinkan untuk menyelesaikan seluruh masalah yang ada, sehingga diperlukan pembatasan masalah. Pembeatasan masalah dalam penelitian ini adalah belum tersedianya buku tutorial digital untuk membantu guru dan siswa mempelajari bahasa isyarat, khusus terminologi IPA SD topik pertumbuhan dan perkembangan manusia. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya kesulitan komunikasi antara siswa tuna rungu dengan guru maupun siswa reguler, baik dalam proses pembelajaran maupun interaksi sosial di kelas, terutama pada pembelajaran IPA.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan identifikasi di atas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah rancang bangun buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital untuk terminologi IPA SD topik pertumbuhan dan perkembangan manusia?
2. Bagaimanakah validitas isi buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital untuk terminologi IPA SD topik pertumbuhan dan perkembangan manusia?
3. Bagaimanakah kepraktisan buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital untuk terminologi IPA SD topik pertumbuhan dan perkembangan manusia?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan rancang bangun buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital untuk terminologi IPA SD topik pertumbuhan dan perkembangan manusia.
2. Untuk menguji validitas buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital untuk terminologi IPA SD topik pertumbuhan dan perkembangan manusia.
3. Untuk menguji kepraktisan buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital untuk terminologi IPA SD topik pertumbuhan dan perkembangan manusia.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis.

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam ilmu pengetahuan sumber belajar bahasa isyarat.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Sekolah

Menambah fasilitas belajar yang mudah diakses oleh guru dan semua peserta didik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

b) Bagi Guru

Sebagai sumber belajar bahasa isyarat, guru dapat lebih terbantu belajar bahasa isyarat terminologi IPA untuk mendukung proses mengajar yang lebih inklusif.

c) Bagi Peserta Didik

Sebagai sumber belajar bahasa isyarat untuk memahami terminologi IPA dengan lebih mudah dan interaktif.

d) Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan uji efektivitas dan sebagai referensi untuk penelitian lanjutan sumber belajar bahasa isyarat.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sumber belajar berupa buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital untuk terminologi IPA SD. Buku ini memanfaatkan teknologi digital untuk menyajikan materi pembelajaran dengan bahasa isyarat *Kata kolok*, ilustrasi visual yang jelas, animasi, dan teks pendukung. Spesifikasi produk buku tutorial digital ini adalah sebagai berikut.

1. Buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital ini dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti komputer, tablet, dan smartphone.
2. Buku tutorial berbentuk *Flip Book*, dengan kapasitas 33 MB.
3. Isi memuat tentang tutorial belajar bahasa isyarat untuk terminologi IPA dengan *Kata kolok* ilustrasi yang tersaji menampilkan posisi tangan, bentuk tangan, dan arah gerakan untuk setiap isyarat.
4. Topik yang ditutorialkan yaitu materi pertumbuhan dan perkembangan manusia.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital memiliki urgensi yang tinggi untuk dikembangkan, karena dapat memberikan

manfaat yang luas bagi berbagai kalangan pengguna. Buku tutorial ini tidak hanya diperuntukkan bagi siswa tuna rungu, tetapi juga bagi guru, siswa non-tuna rungu, orang tua, dan masyarakat umum yang ingin mempelajari bahasa isyarat terminologi IPA. Pengembangan buku tutorial ini, juga berkontribusi dalam kemudahan akses yang tidak terbatas pada waktu dan tempat. Pengguna dapat mengakses materi pembelajaran melalui berbagai perangkat elektronik kapan saja sesuai kebutuhan mereka. Buku tutorial ini juga menyediakan solusi praktis bagi guru dalam menyampaikan materi IPA kepada siswa tuna rungu. Dengan adanya buku tutorial belajar bahasa isyarat ini, guru dan siswa dapat lebih mudah mengkomunikasikan terminologi IPA yang ada pada topik pertumbuhan dan perkembangan manusia melalui bahasa isyarat. Hal ini akan meningkatkan kualitas komunikasi dalam pembelajaran dan berdampak pada peningkatan partisipasi aktif siswa tuna rungu serta pencapaian akademik mereka.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital untuk terminologi IPA SD topik pertumbuhan dan perkembangan manusia ini dilandaskan pada asumsi berikut.

1. Masyarakat, terutama guru dan siswa di SD Negeri 2 Bengkala, telah memiliki pemahaman dasar tentang teknologi.
2. Sudah memiliki dasar pengetahuan IPA.
3. Memiliki keterampilan bahasa isyarat dasar.

Sementara keterbatasan dalam pengembangan buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital ini adalah sebagai berikut.

1. Buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital hanya difokuskan untuk terminologi IPA topik pertumbuhan dan perkembangan manusia.
2. Penggunaan bahasa isyarat dalam buku ini lebih berfokus pada *Kata kolok*, sehingga belum mencakup bahasa isyarat nasional seperti BISINDO atau SIBI secara luas.

1.10 Definisi Istilah

Definisi diberikan guna menghindari kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun definisi istilah adalah sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang digunakan untuk menciptakan produk baru seperti alat, media, desain, materi, atau produk pembelajaran, dan diuji kelayakan serta efektivitas produk tersebut.
2. Kolok adalah istilah dalam bahasa daerah Bali yang merujuk pada individu dengan tuna rungu, yaitu orang yang memiliki keterbatasan dalam pendengaran sehingga tidak mampu berbicara.
3. Buku tutorial belajar bahasa isyarat *Kata kolok* digital adalah sumber belajar belajar digital yang dirancang untuk membantu masyarakat belajar bahasa isyarat terminologi IPA sehingga memudahkan untuk berkomunikasi.
4. Terminologi IPA adalah kumpulan istilah yang digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya yang berkaitan dengan topik pertumbuhan dan perkembangan manusia.

Topik pertumbuhan dan perkembangan manusia adalah proses perubahan fisik, kognitif, dan emosional yang terjadi sejak lahir hingga dewasa. Pertumbuhan mengacu pada perubahan ukuran tubuh yang dapat diukur, seperti tinggi dan berat

badan, sedangkan perkembangan mencakup peningkatan kemampuan fungsi tubuh, seperti keterampilan motorik, berpikir, dan interaksi sosial.

