

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab III memuat bahasan mengenai metode penelitian, prosedur penelitian, partisipan dan tempat penelitian, jenis data, analisis data, validitas dan realibilitas data, serta pengembangan kisi-kisi instrumen penelitian yang dijelaskan satu persatu sebagai berikut.

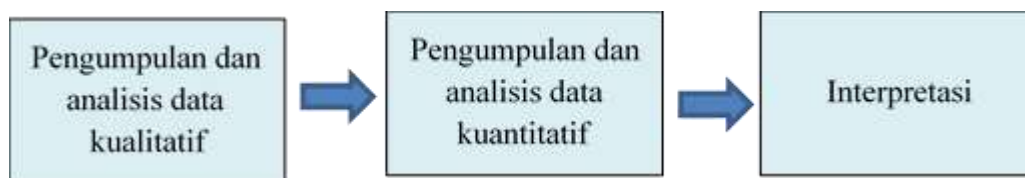
3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengembangkan multimedia interaktif latihan artikulasi dengan metode multisensori untuk meningkatkan kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada anak tunarungu. Berdasarkan rumusan masalah yang digunakan, penelitian ini menggunakan metode penelitian campuran atau *mixed methods research*. Metode ini berfokus pada pengumpulan, penganalisis, dan pencampuran data kualitatif dan kuantitatif dalam penelitian tunggal dan lanjutan.

Metode ini dipilih karena penelitian ini menggabungkan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif guna menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. metode kualitatif digunakan untuk menemukan data mengenai kondisi objektif penerapan media pembelajaran dalam latihan artikulasi yang diterapkan di kelas serta mengembangkan multimedia interaktif latihan artikulasi berdasarkan temuan data tersebut. Adapun metode kuantitatif digunakan untuk menguji pengaruh multimedia interaktif yang telah dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pengucapan fonem.

Melalui penggabungan hasil penelitian kualitatif dan kuantitatif, peneliti memperoleh pemahaman yang mendalam dan komprehensif untuk merancang multimedia interaktif latihan artikulasi yang secara tepat memenuhi kebutuhan anak tunarungu dalam meningkatkan kemampuan pengucapan fonem serta memvalidasi dan menguji media yang telah dikembangkan sehingga media tidak hanya relevan namun juga efektif dalam meningkatkan kemampuan pengucapan fonem.

Penelitian ini menggunakan jenis metode campuran *sequential exploratory*, karena pengolahan dan pencampuran data dilakukan secara berurutan dari kualitatif ke kuantitatif. Pada fase pertama penelitian dilakukan dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif. Selanjutnya fase kedua berupa pengumpulan dan analisis data kuantitatif. Pada fase ketiga, data yang diperoleh dari penelitian kualitatif dikombinasikan bersama data dari hasil penelitian kuantitatif. Desain penelitian *mixed method* dengan jenis *sequential exploratory* dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut.



Gambar 3. 1 Bagan *Exploratory Sequential Design*

Pada fase pertama penelitian ini, dilakukan pengumpulan, dan analisis data kualitatif terkait penerapan media pembelajaran latihan artikulasi yang selama ini digunakan di kelas. Berdasarkan temuan empiris dan analisis teori pendukung, peneliti mengembangkan multimedia interaktif latihan artikulasi yang difokuskan untuk melatih pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/. Pada tahap berikutnya, multimedia interaktif yang dikembangkan divalidasi oleh para ahli untuk memastikan kesesuaian konten dan desainnya.

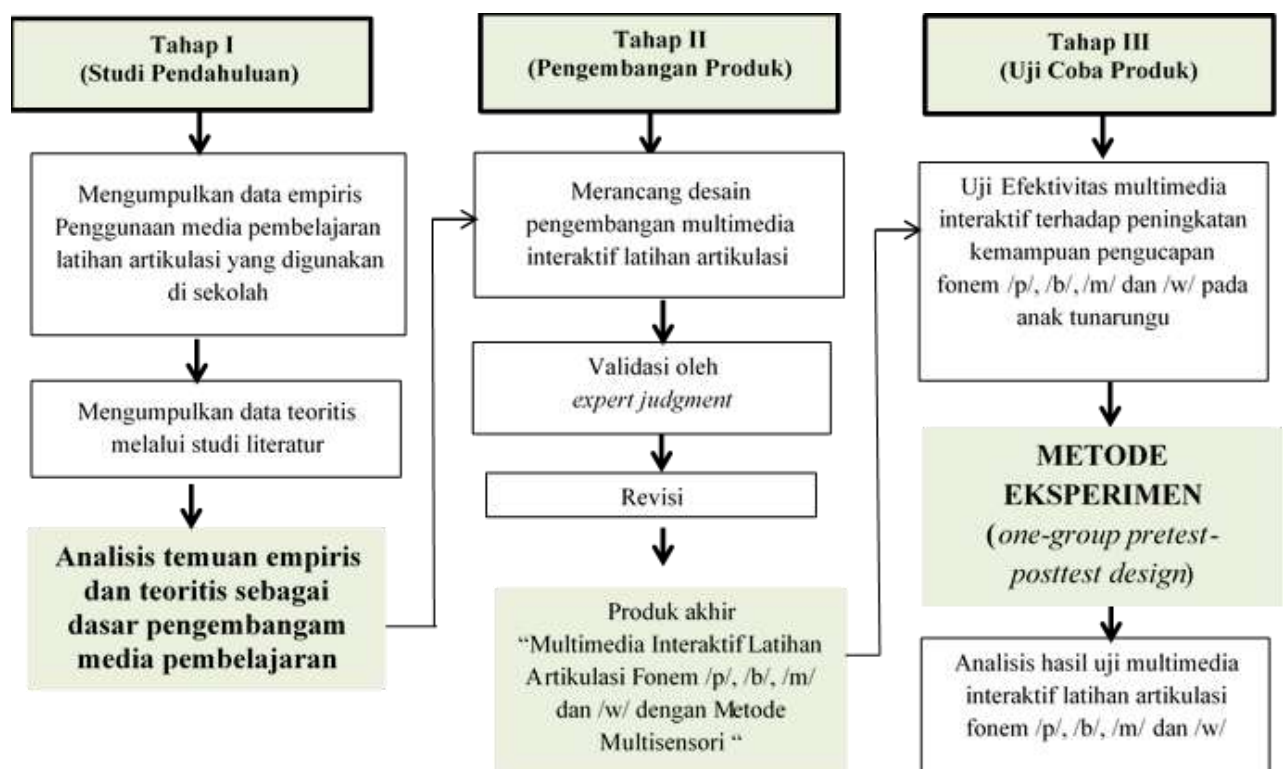
Pada fase selanjutnya data kuantitatif dikumpulkan dan dianalisis melalui eksperimen one-group pretest-posttest untuk menguji efektivitas multimedia interaktif dalam meningkatkan kemampuan pengucapan fonem. Penggunaan metode eksperimen one-group pretest-posttest dipilih karena desain ini memungkinkan peneliti untuk mengukur perubahan yang terjadi sebelum dan setelah intervensi diberikan, sehingga memberikan gambaran mengenai dampak dari multimedia yang dikembangkan. *Pretest* dilakukan melalui tes lisan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/. Selanjutnya anak menjalani sesi pembelajaran latihan artikulasi dengan

multimedia interaktif yang telah dikembangkan. Kemudian dilakukan *posttest* untuk mengukur kemampuan pengucapan anak setelah menggunakan multimedia.

Di fase akhir, dilakukan integrasi hasil analisis data kualitatif dan kuantitatif dalam pembahasan untuk memperoleh pemahaman komprehensif terkait pengaruh multimedia interaktif dalam meningkatkan kemampuan pengucapan fonem, yang kemudian disimpulkan dalam kaitannya dengan rumusan masalah.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini berdasarkan metode campuran model *sequential exploratory*. Pada tahap awal menggunakan metode kualitatif dan tahap berikutnya menggunakan metode kuantitatif. Kombinasi data kedua metode bersifat menyambung.



Gambar 3. 2 Bagan Prosedur Penelitian

a. Tahap Pertama

Tahap pertama merupakan tahapan studi pendahuluan yang bertujuan untuk mendapatkan data terkait kondisi penerapan media pembelajaran latihan artikulasi yang selama ini digunakan di kelas. Data empiris yang terkumpul dianalisis dan disajikan secara deskriptif, sehingga didapatkan gambaran permasalahan di lapangan. Kemudian dilakukan studi literatur untuk menemukan data teoritis yang mendukung sehingga menjadi pertimbangan dalam pengembangan multimedia interaktif latihan artikulasi untuk meningkatkan kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada anak tunarungu.

b. Tahap Kedua

Tahap kedua merupakan tahapan pengembangan produk, yakni pengembangan multimedia interaktif latihan artikulasi dengan metode multimedia interaktif untuk meningkatkan kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada anak tunarungu. Tahapan ini dimulai dengan membuat rancangan pengembangan multimedia interaktif berdasarkan hasil temuan data pada tahap 1. Selanjutnya rancangan multimedia interaktif latihan artikulasi dengan metode multisensory diimplementasikan ke dalam bentuk *website* penggunaan yang lebih praktis. Selanjutnya produk divalidasi untuk memperoleh saran perbaikan dari validator sebelum akhirnya layak untuk diuji efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada anak tunarungu.

c. Tahap ketiga

Tahap terakhir merupakan tahap implementasi produk multimedia interaktif latihan artikulasi untuk pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/. Tahapan ini bertujuan untuk menguji apakah pengembangan media ini efektif dalam meningkatkan kemampuan pengucapan fonem pada anak tunarungu. Penelitian dilakukan menggunakan metode eksperimen dengan desain one-group pretest-posttest, untuk mengevaluasi hasil penerapan media secara menyeluruh. Instrumen penelitian disusun melalui perancangan kisi-kisi, penyusunan butir instrumen tes pengucapan fonem, serta pembuatan kriteria penilaian. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes lisan pengucapan fonem, yang memungkinkan penilaian

langsung terhadap kemampuan artikulasi siswa. Hasil dari temuan data kualitatif dan kuantitatif kemudian dianalisis secara integratif untuk mengidentifikasi keunggulan serta dampak yang dihasilkan oleh multimedia interaktif terhadap kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada anak tunarungu.

3.3 Subjek Penelitian dan Tempat Penelitian

Subbab ini menguraikan secara lebih rinci subjek yang diteliti serta lokasi yang menjadi tempat penelitian sebagai berikut.

3.3.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini terbagi menjadi responden, populasi dan sampel. Responden dalam penelitian ini adalah guru kelas yang menjadi sumber data kualitatif. Adapun populasi dan sampel yang terdiri atas beberapa anak tunarungu, menjadi sumber untuk data kualitatif dan kuantitatif. Penjelasannya masing-masing diuraikan sebagai berikut.

3.3.1.1 Responden

Responden dalam penelitian ini adalah Wali kelas 1 dan 2. Peneliti melakukan wawancara dan observasi untuk memperoleh informasi kualitatif terkait penerapan media pembelajaran latihan artikulasi yang selama ini digunakan di kelas. Responden dipilih berdasarkan pengalaman beliau dalam melatih artikulasi pada anak tunarungu di kelas ini. Adapun rincian responden diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Responden Penelitian

No	Nama Guru	Jenis Kelamin	Kelas
1.	Ibu HJ	P	I & II

3.3.1.2 Populasi

Populasi merupakan sekumpulan objek, individu atau situasi yang memiliki karakteristik serupa dan memberikan kontribusi sebagai sumber data dalam suatu penelitian (Susetyo, 2022). Populasi dalam penelitian ini mencakup anak tunarungu tingkat SDLB kelas 1 dan 2 yang memiliki karakteristik yang sama

yakni belum optimal dalam mengucapkan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/. Adapun rincian populasi penelitian diuraikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

No	Nama Anak	Jenis Kelamin	Kelas
1.	AF	P	I
2.	LS	P	I
3.	AU	P	I
4.	MR	L	I
5.	ZM	P	I
6.	AI	P	II
7.	AM	P	II
8.	AF	P	II
9.	AN	P	II
10.	DR	P	II
11.	AT	P	II

3.3.1.3 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi, sehingga sampel harus memiliki karakteristik yang sama dengan populasi (Susetyo, 2022). Pengambilan sampel dalam suatu populasi dapat menggunakan teknik sesuai dengan kepentingan peneliti salah satunya dengan teknik sampel acak, yang mana dalam teknik ini tiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Peneliti memilih teknik sampel acak agar setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih mengingat populasi yang homogen.

Penelitian ini mengambil sampel sebanyak 5 anak tunarungu dari total populasi yang berjumlah 11 orang. Ukuran sampel kecil seperti 3-5 subjek sering digunakan dalam penelitian eksperimen sederhana dengan kendali ketat, terutama jika populasi yang diteliti homogen, namun untuk kemudahan menghitung nilai rata-rata dan standar deviasinya disarankan untuk menggunakan ukuran minimal 5 (Alwi, 2015). Pemilihan 5 sampel ini juga mempertimbangkan keterbatasan

waktu penelitian, ukuran populasi yang kecil, serta agar tujuan penelitian dapat dicapai secara lebih spesifik dan terarah.

Sampel dalam penelitian ini dipilih secara acak menggunakan aplikasi generator angka acak. Dengan teknik ini, setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih, sehingga sampel yang diperoleh dapat dianggap mewakili populasi. Jumlah sampel ini diharapkan dapat memberikan hasil yang valid dan mendukung keberhasilan penelitian. Sampel dalam penelitian ini dipilih untuk mendapatkan data kualitatif dengan cara observasi sampel selama latihan artikulasi dengan menggunakan media pembelajaran yang telah diterapkan di kelas selama ini. Untuk data kuantitatif, peneliti melakukan tes pengucapan fonem terhadap sampel untuk mengukur efektivitas multimedia interaktif yang telah dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

No	Nama Anak	Jenis Kelamin	Kelas
1.	AF	P	I
2.	AI	P	II
3.	AN	P	II
4.	AT	P	II
5.	AU	P	I

3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SLBN Karimun yang berlokasi di JL Griya Sidorejo Indah No 1, Lubuk Semut, Kec. Karimun, Kab. Karimun Prov. Kepulauan Riau.

3.4 Variabel Penelitian

Pada subbab variabel penelitian akan dijelaskan variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dalam penelitian ini sebagai berikut.

Lamina Amalia Putri, 2025

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF LATIHAN ARTIKULASI DENGAN METODE MULTISENSORI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGUCAPAN FONEM /P/, /B/, /M/ DAN /W/ PADA ANAK TUNARUNGU

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4.1 Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (*variabel independent*) dalam penelitian ini adalah pengembangan multimedia interaktif latihan artikulasi dengan metode multisensori. Variabel bebas merupakan variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat (Susetyo, 2022, hlm. 21).

Multimedia interaktif didefinisikan sebagai media pembelajaran yang mengkombinasikan berbagai jenis media yakni gambar, teks, kata, suara hingga video (Annisa & Ardisal, 2021). Dalam penelitian ini, multimedia interaktif dirancang khusus untuk mendukung anak tunarungu dalam melatih pengucapan fonem melalui pengoptimalan berbagai indera yang masih berfungsi, yaitu visual, auditori dan haptik.

Pengembangan multimedia interaktif ini dirancang untuk membantu anak tunarungu mengenali, melatih, dan memperbaiki pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/. Media ini berbasis website sehingga memungkinkan akses yang mudah melalui perangkat seluler atau komputer dengan koneksi internet, tanpa perlu instalasi. Dengan adanya multimedia interaktif ini, diharapkan anak tunarungu dapat meningkatkan kemampuan pengucapan fonemnya melalui latihan artikulasi dengan metode multisensori yang sistematis.

3.4.2 Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pengucapan fonem. Variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat dari variabel bebas, sehingga menjadi tolak ukur keberhasilan dari variabel bebas (Susetyo, 2022). Kemampuan pengucapan fonem adalah kemampuan untuk mengucapkan bunyi-bunyi bahasa yang menjadi aspek penting dalam berkomunikasi dan berbahasa (Winarti, Tati, & Dedy, 2019).

Kemampuan pengucapan fonem yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah fonem konsonan bilabial, yaitu /p/, /b/, /m/ dan /w/. Pemilihan fonem ini berlandaskan pada Kurikulum Merdeka, khususnya dalam mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Komunikasi, Persepsi Bunyi, dan Irama untuk

kelas 1 dan 2 SDLB. Pada fase ini, peserta didik diharapkan mengembangkan keterampilan dalam membentuk fonem-fonem konsonan bilabial. Capaian pembelajaran pada elemen latihan pembentukan fonem meliputi kemampuan peserta didik dalam melafalkan huruf-huruf konsonan yang mengandung bilabial tak bersuara /p/ serta bilabial bersuara /b/, /m/ dan /w/ (Kemendikbudristek, 2024). Sehingga indikator yang digunakan untuk mengembangkan butir instrumen tes kemampuan pengucapan fonem pada penelitian ini mengacu pada Kurikulum Merdeka agar penilaian sesuai dengan capaian yang ditetapkan oleh kurikulum serta relevan dalam konteks pengembangan keterampilan komunikasi dasar pada anak tunarungu tingkat kelas 1 dan 2 SDLB atau fase A.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instumen Variabel Terikat

No	Capaian Pembelajaran	Indikator	Sub Indikator	KODE SOAL
1.	Peserta didik melakukan latihan pembentukan huruf-huruf konsonan yang mengandung bilabial tak bersuara /p/; dan konsonan bilabial bersuara /b/, /m/ dan /w/ untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata baik di awal, di	1) Peserta didik membentuk pengucapan fonem bilabial tunggal	1.1 Peserta didik mengucapkan fonem /p/	1
			1.2 Peserta didik mengucapkan fonem /b/	5
			1.3 Peserta didik mengucapkan fonem /m/	9
			1.4 Peserta didik mengucapkan fonem /w/	13
		2. Peserta didik membentuk pengucapan fonem pada posisi awal, tengah, dan akhir suatu kata	2.1 Peserta didik mengucapkan fonem /p/ di awal kata	2
			2.2 Peserta didik mengucapkan fonem /p/ di tengah kata	3
			2.3 Peserta didik mengucapkan fonem /p/ di akhir kata	4

tengah, maupun di akhir kata.	2.4 Peserta didik mengucapkan fonem /b/ di awal kata	6
	2.5 Peserta didik mengucapkan fonem /b/ di tengah kata	7
	2.6 Peserta didik mengucapkan fonem /b/ di akhir kata	8
	2.7. Peserta didik mengucapkan fonem /m/ di awal kata	10
	2.8 Peserta didik mengucapkan fonem /m/ di tengah kata	11
	2.9 Peserta didik mengucapkan fonem /m/ di akhir kata	12
	2.10 Peserta didik mengucapkan fonem /w/ di awal kata	14
	2.11 Peserta didik mengucapkan fonem /w/ di tengah kata	15
	2.12 Peserta didik mengucapkan fonem /w/ di akhir kata	16

Kriteria penilaian pada tes lisan ini menggunakan skor nilai 1, 2, dan 3 Pada setiap butir soalnya. Anak memperoleh skor 1 apabila fonem target yang diucapkan belum terbentuk sama sekali. Kemudian skor 2 apabila fonem target yang diucapkan terdengar hampir mirip dengan fonem lain yang serupa, contohnya mengucapkan fonem /p/ menjadi /b/. Selanjutnya skor 3 apabila anak mengucapkan fonem target dengan jelas.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan berbagai teknik untuk memperoleh informasi yang lengkap baik pada data kualitatif maupun kuantitatif. Teknik pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif dijelaskan satu persatu sebagai berikut.

Lamina Amalia Putri, 2025

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF LATIHAN ARTIKULASI DENGAN METODE MULTISENSORI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGUCAPAN FONEM /P/, /B/, /M/ DAN /W/ PADA ANAK TUNARUNGU

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data Kualitatif

Teknik pengumpulan data kualitatif yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi dokumentasi untuk menggali informasi terkait variabel bebas, yaitu pengembangan multimedia interaktif untuk latihan artikulasi. Ketiga teknik ini memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi faktual penerapan media pembelajaran artikulasi yang selama ini diterapkan di kelas. Temuan data dari ketiga metode ini menjadi landasan yang penting untuk merancang multimedia interaktif latihan artikulasi yang sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran latihan artikulasi pada anak tunarungu.

3.5.1.1 Observasi

Observasi dalam penelitian ini menggunakan observasi partisipan, di mana peneliti ikut secara langsung dan aktif dalam aktivitas yang diteliti (Murdiyanto, 2020). Teknik ini dipilih untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai penerapan media pembelajaran latihan artikulasi yang selama ini digunakan di kelas.

3.5.1.2 Wawancara

Teknik pengumpulan data melalui wawancara yakni dengan memberikan sejumlah pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian kepada narasumber (Sahir, 2022). Pada penelitian ini, peneliti mewawancarai wali kelas untuk menggali informasi kualitatif mengenai penerapan media pembelajaran yang digunakan selama ini. Informasi dari wawancara juga berfungsi untuk mengonfirmasi hasil observasi yang telah dilakukan.

3.5.1.3 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan kepada subjek penelitian seperti sumber tertulis, gambar, video dan karya atau portofolio, yang digunakan untuk mendukung temuan data dari observasi dan wawancara (Sidiq & Choiri, 2019). Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan sumber data berupa sumber tertulis, film, gambar, dan karya-karya. Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data berupa foto dan video sebagai bukti konkret tentang proses pembelajaran latihan artikulasi berlangsung untuk

memperoleh informasi terkait penggunaan media pembelajaran latihan artikulasi yang selama ini diterapkan di kelas.

3.5.2 Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif

Pengumpulan data kuantitatif dilakukan melalui tes lisan yang dirancang untuk mengukur variabel terikat, yaitu kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/. Data ini digunakan untuk menilai efektivitas multimedia interaktif latihan artikulasi yang telah dikembangkan, berdasarkan temuan dari data kualitatif sebelumnya.

3.5.2.1 Tes

Tes merupakan instrumen ukur yang berisi serangkaian pertanyaan atau tugas yang harus dijawab, dikerjakan atau dilaksanakan oleh responden yang diuji (Susetyo, 2015). Penelitian ini menggunakan tes lisan untuk memperoleh data kuantitatif berupa hasil kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada sampel penelitian dengan pretest sebelum menerima perlakuan berupa latihan artikulasi melalui multimedia interaktif yang dikembangkan. Serta pada posttest setelah menerima perlakuan.

3.6 Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan pada data kualitatif dan data kuantitatif yang dibahas satu persatu sebagai berikut.

3.6.1 Analisis Data Kualitatif

Dalam penelitian kualitatif, informasi umumnya diperoleh secara mendalam melalui teknik observasi, wawancara dan studi dokumentasi (Murdiyanto, 2020). Sementara itu, analisis data kualitatif dilakukan menggunakan model interaktif yang dikembangkan oleh Miles & Huberman (1984 dalam Murdiyanto, 2020), yang mencakup tahapan seperti pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

3.6.1.1 Reduksi Data

Data yang diperoleh melalui observasi, wawancara dan tes lisan direduksi dengan proses pemilihan dan penyederhanaan data-data yang diperoleh di lapangan agar relevan dengan fokus penelitian. Data yang tidak sesuai dengan fokus

penelitian, seperti informasi tentang aspek pembelajaran lain yang tidak terkait dengan latihan artikulasi, dihilangkan. Untuk itu peneliti memberikan kode-kode berdasarkan instrumen penelitian yang telah disusun. Misalnya, data terkait jenis media pembelajaran diberi kode “JM”, sedangkan data tentang strategi penerapan media diberikan kode ‘SM’. Proses reduksi ini memastikan bahwa hanya data yang berkaitan langsung dengan penerapan media pembelajaran dalam latihan artikulasi yang dipertahankan.

3.6.1.2 Penyajian Data

Setelah melalui proses reduksi, maka data yang diperoleh baik dari hasil observasi, wawancara dan tes lisan disajikan dengan penjelasan deskriptif. Dalam penelitian ini, data disajikan dalam bentuk narasi teks untuk menjelaskan informasi yang memerlukan penjabaran deskriptif seperti terkait penggunaan media pembelajaran latihan artikulasi yang selama ini digunakan di kelas, hingga pengembangan multimedia interaktif. Selain itu, peneliti juga memanfaatkan tabel guna menyampaikan informasi secara ringkas dan jelas agar lebih mudah dipahami oleh pembaca.

3.6.1.3 Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan. Data yang telah melalui proses reduksi dan penyajian selanjutnya disimpulkan dengan didukung bukti yang kuat baik dari teori maupun lapangan. Kesimpulan pada data kualitatif penelitian ini menjawab rumusan masalah yang ditetapkan. Misalnya, kesimpulan dapat berupa identifikasi kebutuhan terkait media pembelajaran latihan artikulasi yang selama ini digunakan di kelas, sehingga menjadi landasan empiris dalam pengembangan multimedia interaktif latihan artikulasi untuk meningkatkan kemampuan pengucapan fonem.

3.6.2 Analisis Data Kuantitatif

Pada tahap dua, dilakukan analisis data secara kuantitatif dengan melihat efektifitas penggunaan multimedia interaktif latihan artikulasi terhadap peningkatan kemampuan pengucapan fonem pada anak tunarungu melalui metode eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest design*.

Pretest dilakukan sebelum anak mendapatkan intervensi berupa latihan artikulasi dengan multimedia interaktif yang dikembangkan. Sementara *posttest* dilakukan setelah anak mengikuti latihan artikulasi dengan multimedia interaktif tersebut, guna mengukur perubahan atau peningkatan terhadap kemampuan pengucapan fonem pada anak. Pada desain ini, hasil *pretest* dan *posttest* dibandingkan dalam kelompok yang sama tanpa kelompok kontrol. Adapun desain penelitian digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Rancangan Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

(Susetyo, 2022)

Keterangan Rancangan Penelitian:

O₁ = *Pretest* (tes sebelum diberi perlakuan)

Pretest diambil sebelum perlakuan untuk mengukur kemampuan awal anak tunarungu dalam mengucapkan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/, memberikan gambaran awal penguasaan sebelum menggunakan multimedia interaktif latihan artikulasi.

X = *Treatment*/Perlakuan

Perlakuan yang diberikan kepada subjek yakni berupa latihan artikulasi pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ menggunakan multimedia interaktif yang telah dikembangkan. Latihan dirancang untuk dilaksanakan dalam 4 pertemuan, dengan setiap pertemuan difokuskan pada latihan artikulasi dua fonem. Pada pertemuan pertama dan kedua, latihan akan berfokus pada fonem /p/ dan /b/, sedangkan pada pertemuan ketiga dan keempat akan dilanjutkan dengan fonem /m/ dan /w/. Dalam setiap pertemuan, anak tunarungu akan berlatih secara intensif dengan multimedia interaktif yang dikembangkan untuk meningkatkan kejelasan pengucapan dan pemahaman fonem.

O₂ = *Posttest* (tes setelah diberi perlakuan)

Posttest diambil setelah anak tunarungu menyelesaikan seluruh sesi latihan. Tes ini bertujuan untuk mengevaluasi hasil kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ setelah diberikan perlakuan. Perbandingan skor *pretest* dan *posttest* akan digunakan untuk mengukur efektivitas multimedia interaktif dalam meningkatkan kemampuan pengucapan anak tunarungu.

Selanjutnya hasil data diolah menggunakan statistik non-parametrik melalui Uji Wilcoxon Signed Rank. Uji ini digunakan untuk mengukur signifikansi perbedaan dua kelompok data berpasangan baik data ordinal ataupun interval (Susetyo, 2017). Wilcoxon Signed Rank Test adalah uji non-parametrik, yang berarti tidak memerlukan populasi berdistribusi normal atau disebut dengan statistika yang bebas distribusi (Susetyo, 2017). Metode ini termasuk ke dalam kategori statistik inferensial, karena bertujuan untuk membuat kesimpulan atau hipotesis berdasarkan data sampel. Penggunaan Uji Wilcoxon Signed Rank sesuai dengan penelitian ini mengingat jumlah sampel yang kecil yakni terdiri dari 5 orang, serta membandingkan skor dari setiap sampel dengan dirinya sendiri yakni hasil tes sebelum penerapan media dan setelah penggunaan media.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian membantu peneliti menggali data dari subjek penelitian (Pane et al., 2022). Penelitian ini menggunakan berbagai instrumen yang disesuaikan untuk memperoleh data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dikumpulkan menggunakan pedoman observasi, pedoman wawancara dan pedoman dokumentasi. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh melalui instrumen tes lisan untuk mengukur kemampuan pengucapan fonem. Gambaran umum mengenai instrumen penelitian ini disajikan dalam tabel kisi-kisi instrumen penelitian. Setiap instrumen yang digunakan akan dijelaskan secara rinci pada tabel 3.6 di bawah ini.

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Tujuan Penelitian	Aspek	Indikator	Teknik Pengumpulan data	Sumber Data
1. Mengetahui penerapan media pembelajaran latihan artikulasi untuk melatih pengucapan fonem vokal dan konsonan pada anak tunarungu	Pelaksanaan latihan artikulasi	1. Frekuensi latihan artikulasi 2. Panduan dalam latihan artikulasi 3. Metode pembelajaran latihan artikulasi 4. Jenis media pembelajaran yang digunakan untuk latihan artikulasi	1. Observasi 2. Wawancara 3. Studi dokumentasi	1. Guru 2. Anak
	Efektivitas Media	1. Keunggulan media pembelajaran yang digunakan 2. Respon anak terhadap penggunaan media pembelajaran latihan artikulasi 3. Peningkatan kemampuan pengucapan fonem dengan penggunaan media	1. Observasi 2. Wawancara 3. Studi dokumentasi	1. Guru 2. Anak
	Tantangan penerapan media	1. Kelemahan media pembelajaran yang digunakan 2. Tantangan yang ditemukan selama menerapkan media	1. Observasi 2. Wawancara 3. Studi dokumentasi	1. Guru 2. Anak

		3. Upaya guru mengatasi kendala		
2. Memperoleh multimedia interaktif latihan artikulasi dengan metode multisensori dalam meningkatkan kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada anak tunarungu	Pengembangan media	1. Rancangan pengembangan multimedia interaktif 2. Pembuatan multimedia interaktif 3. Kelayakan multimedia interaktif .	1. Analisis temuan empiris dan studi literatur 2. Pembuatan multimedia interaktif dengan <i>articulate storyline 3</i> 3. Validasi kelayakan multimedia interaktif oleh <i>expert judgement</i>	1. Sumber literatur 2. Temuan data lapangan 3. Validator (Dosen dan Guru)

3. Mengetahui efektivitas multimedia interaktif latihan artikulasi dengan metode multisensori yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada anak tunarungu.	• Efektivitas penggunaan multimedia interaktif latihan	• Melakukan uji coba multimedia interaktif latihan artikulasi dengan metode multisensori pada anak tunarungu.	1. Tes Lisan	2. Anak
--	--	---	--------------	---------

3.7.1 Pedoman Observasi

Pedoman observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengarahkan peneliti dalam mencatat berbagai aktivitas dan perilaku anak dan guru selama proses pembelajaran latihan artikulasi berlangsung khususnya dalam implementasi media pembelajaran latihan artikulasi yang saat ini digunakan.

Penggunaan pedoman observasi ini sesuai dengan metode penelitian campuran yang mengintegrasikan data kualitatif dan kuantitatif untuk mendapatkan hasil penelitian yang komprehensif. Dalam tahap awal penelitian, Pedoman observasi menjadi alat untuk mengumpulkan data kualitatif yang diperlukan pada tahap analisis kebutuhan.

Hasil dari pedoman observasi ini digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan dan kebutuhan media pembelajaran latihan artikulasi yang saat ini digunakan sehingga menjadi dasar penting dalam mengembangkan multimedia interaktif latihan artikulasi sebagai variabel bebas dalam penelitian ini.

3.7.2 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara menjadi acuan bagi peneliti dalam menyusun dan mengajukan berbagai pertanyaan kepada guru kelas sebagai narasumber penelitian khususnya terkait penerapan media pembelajaran latihan artikulasi yang selama ini digunakan di kelas.

Penggunaan pedoman wawancara ini sejalan dengan metode penelitian campuran yang mengintegrasikan data kualitatif dan kuantitatif. Wawancara berperan melengkapi hasil observasi dengan data kualitatif yang lebih rinci, melalui penjelasan, pengalaman dan pandangan guru secara langsung, sehingga memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang penerapan media pembelajaran latihan artikulasi yang digunakan saat ini.

Hasil dari pedoman wawancara ini digunakan sebagai dasar untuk mendukung pengembangan multimedia interaktif sebagai variabel bebas penelitian. Data wawancara memberikan informasi dari perspektif guru untuk memastikan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan

pembelajaran di lapangan sehingga dapat lebih efektif dalam mendukung proses pembelajaran latihan artikulasi pada anak tunarungu.

3.7.3 Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi dalam penelitian ini digunakan sebagai acuan bagi peneliti untuk mengumpulkan sumber konkret berupa foto, video dan dokumen pendukung lainnya yang relevan dengan penerapan media pembelajaran latihan artikulasi di kelas.

Penggunaan pedoman dokumentasi ini sejalan dengan metode penelitian campuran yang memadukan data kualitatif dan kuantitatif. Dokumentasi berfungsi sebagai bukti fisik yang mendukung dan memperkuat data kualitatif yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara.

Hasil dari pedoman dokumentasi ini mendukung pengembangan multimedia interaktif sebagai variabel bebas penelitian. Dengan adanya dokumentasi, peneliti dapat melihat kembali kebutuhan, tantangan, dan peluang terkait penerapan media pembelajaran latihan artikulasi yang digunakan di kelas secara lebih konkret.

3.7.4 Instrumen Tes Lisan Kemampuan Pengucapan Fonem

Instrumen tes lisan digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data kuantitatif terkait efektivitas penggunaan multimedia interaktif dalam latihan artikulasi terhadap kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada subjek penelitian.

Penggunaan instrumen tes lisan ini dilakukan pada tahap pengumpulan dan analisis data kuantitatif dalam metode penelitian campuran. Hasil tes lisan dengan menggunakan instrumen tes ini memberikan gambaran yang objektif mengenai kemampuan pengucapan fonem tersebut pada anak tunarungu baik sebelum maupun sesudah mendapatkan perlakuan berupa latihan artikulasi dengan multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

Dasar pengembangan instrumen tes lisan ini merujuk pada Kurikulum Merdeka, khususnya mata pelajaran program kebutuhan khusus PKPBI yang berfokus pada pengembangan komunikasi, persepsi bunyi, dan irama pada fase A.

Lamina Amalia Putri, 2025

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF LATIHAN ARTIKULASI DENGAN METODE MULTISENSORI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGUCAPAN FONEM /P/, /B/, /M/ DAN /W/ PADA ANAK TUNARUNGU

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kisi-kisi instrumen telah disusun berdasarkan kompetensi yang relevan dengan kurikulum tersebut untuk memastikan bahwa tes ini sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan penelitian. Untuk lebih jelas, rincian komponen penilaian tes lisan dapat dilihat pada tabel kisi-kisi instrumen berikut.

Kisi-Kisi Tes kemampuan Pengucapan Fonem

Berdasarkan capaian pembelajaran kurikulum merdeka mata pelajaran program khusus pengembangan komunikasi, bunyi dan irama Fase A kelas 2
(Kemendikbud, 2024)

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi tes kemampuan pengucapan fonem

No	Capaian Pembelajaran	Indikator	Sub Indikator	KODE SOAL
1.	Peserta didik melakukan latihan pembentukan huruf-huruf konsonan yang mengandung bilabial tak bersuara /p/; dan konsonan bilabial bersuara /b/, /m/ dan /w/ untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata baik di awal, di	1. Peserta didik membentuk pengucapan fonem bilabial tunggal	1.1 Peserta didik mengucapkan fonem /p/	1
			1.2 Peserta didik mengucapkan fonem /b/	5
			1.3 Peserta didik mengucapkan fonem /m/	9
			1.4 Peserta didik mengucapkan fonem /w/	13
		2. Peserta didik membentuk pengucapan fonem pada posisi awal, tengah, dan akhir suatu kata	2.1 Peserta didik mengucapkan fonem /p/ di awal kata	2
			2.2 Peserta didik mengucapkan fonem /p/ di tengah kata	3
			2.3 Peserta didik mengucapkan fonem /p/ di akhir kata	4

	tengah, maupun di akhir kata.		2.4 Peserta didik mengucapkan fonem /b/ di awal kata	6
			2.5 Peserta didik mengucapkan fonem /b/ di tengah kata	7
			2.6 Peserta didik mengucapkan fonem /b/ di akhir kata	8
			2.7. Peserta didik mengucapkan fonem /m/ di awal kata	10
			2.8 Peserta didik mengucapkan fonem /m/ di tengah kata	11
			2.9 Peserta didik mengucapkan fonem /m/ di akhir kata	12
			2.10 Peserta didik mengucapkan fonem /w/ di awal kata	14
			2.11 Peserta didik mengucapkan fonem /w/ di tengah kata	15
			2.12 Peserta didik mengucapkan fonem /w/ di akhir kata	16

3.8 Validitas & Realibilitas/Keabsahan Data

Pada bagian subbab validitas dan realitas data membahas tentang keabsahan data kualitatif serta validitas dan keabsahan data kuantitatif.

3.8.1 Keabsahan Data Kualitatif

Pengujian terhadap keabsahan data penting untuk dilakukan agar data penelitian kualitatif dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Sidiq & Choiri, 2019, hlm. 90). Keabsahan data perlu ditetapkan melalui teknik pemeriksaan berdasarkan kriteria tertentu dalam pendekatan yaitu derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*) dan kepastian (*confirmability*), pada penelitian ini pengujian keabsahan menggunakan kriteria derajat kepercayaan (*credibility*) (Susetyo, 2022). Pengujian keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan kriteria derajat kepercayaan (*credibility*) hal ini karena peneliti ingin mendapatkan temuan data yang akurat dan mencerminkan realitas di lapangan terkait kondisi objektif kemampuan pengucapan fonem anak dan penerapan media pembelajaran latihan artikulasi yang selama ini digunakan di kelas sehingga dapat mengembangkan multimedia interaktif latihan artikulasi yang benar-benar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan anak.

Teknik yang digunakan untuk membuktikan kredibilitas data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi diartikan sebagai upaya pengecekan dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu (Murdiyanto, 2020). Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi untuk menguji keabsahan pada data kualitatif, hal ini karena peneliti mengumpulkan data dari berbagai teknik yang ditujukan dari dua sumber data yakni guru dan anak. Kredibilitas data diuji melalui wawancara dengan guru kelas untuk menggali informasi mengenai penerapan media pembelajaran latihan artikulasi yang selama ini digunakan di kelas. Temuan dari wawancara kemudian diverifikasi melalui observasi langsung terhadap kegiatan pembelajaran, untuk melihat kesesuaian pernyataan guru dengan proses pembelajaran latihan artikulasi yang dilaksanakan. Selain itu, peneliti juga mendukung data kualitatif dengan studi dokumentasi, seperti catatan, bahan ajar, foto media pembelajaran dan video pelaksanaan latihan

artikulasi. Apabila dengan tiga teknik pengujian kredibilitas data tersebut, menghasilkan data yang berbeda-beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau yang lain, untuk memastikan data mana yang dianggap benar.

3.8.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuantitatif

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Pelaksanaan uji validitas isi dilakukan oleh para ahli yang memiliki keahlian sesuai dengan bidang terkait. Menurut Susetyo (2015) validitas isi merupakan jenis validitas yang menilai sejauh mana butir-butir tes sesuai dengan indikator, materi atau tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Perhitungan validitas isi pada rasio kecocokan para ahli atau Content Validity Ratio (CVR) yang mana penilaian berdasarkan pada perlu atau tidak perlunya pada setiap butir tes (Lawshe, 1975 dalam Susetyo 2015). Berikut adalah rumus CVR perhitungan validitas isi yang digunakan untuk instrumen tes kemampuan pengucapan fonem pada anak tunarungu:

$$CVR = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

N_e = Jumlah ahli yang mengatakan penting

N = Jumlah penilaian ahli

Kesimpulan:

Nilai CVR berkisar antara -1 hingga +1. Nilai yang lebih tinggi menunjukkan bahwa sebagian besar ahli sepakat bahwa item tersebut relevan atau esensial untuk mengukur konstruk. Butir dinyatakan telah memenuhi validitas isi jika terdapat kecocokan di antara penilai di atas 50%.

Selanjutnya uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa alat ukur yang digunakan dapat dipercaya, yaitu menghasilkan yang konsisten atau relatif sama ketika diuji secara berulang. Reliabilitas suatu tes diketahui melalui indeks angka yang menunjukkan sejauh mana alat tes yang dibuat dapat diandalkan atau

dipercaya hasilnya (Susetyo, 2015). Perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Cornbrach's Alpha adapun rumusnya sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_A^2} \right)$$

k= jumlah butir yang setara

$\sum \sigma_i^2$ = varians skor pada masing-masing item

σ_A^2 = varians total skor

Keterangan:

Jika koefisien reliabilitas Alfa Cronbach kurang dari 0,70 ($\alpha < 0,70$), Tavakol & Dennick (2011) menyarankan untuk merevisi atau menghilangkan item soal yang memiliki korelasi yang rendah. Jika koefisien reliabilitas Alfa Cronbach lebih dari 0,90 ($\alpha > 0,90$), disarankan untuk mengurangi jumlah soal dengan kriteria soal yang sama meskipun dalam bentuk kalimat yang berbeda. Berdasarkan rumus di atas, jika hasil koefisien korelasi sebesar 50% ke atas maka instrumen tersebut reliabel (Susetyo, 2015).