

## BAB IV

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini yang dipakai adalah penelitian diskriptif analitik eksperimental dengan *cross sectional*. Penelitian diskriptif analitik eksperimental dalam penelitian ini, mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan dapat terjadi dengan cara melakukan suatu percobaan untuk memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi sekarang. *Cross sectional* merupakan penelitian melakukan observasi atau pengukuran variable pada satu saat.

#### 4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel Penelitian

##### 4.2.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah siswa SDLB Putra Jaya Malang, sebanyak 41 orang.

##### 4.2.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah anak tunagrahita pada SDLB Putra Jaya Malang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria sampel inklusi adalah anak tunagrahita yang memiliki tingkatan IQ ringan 69-55 dan sedang 54-40 pada SDLB Putra Jaya Malang, pihak wali atau orang tua yang menyetujui informed consent, dan anak tunagrahita yang bersedia menyikat gigi menggunakan sikat manual dan elektrik. Sedangkan untuk kriteria eksklusi adalah anak yang autis dan tunarungu.

### 4.2.3 Besar Sampel Penelitian

Data sampel yang dipakai pada anak tunagrahita IQ tingkat ringan 69-55 dan sedang 54-40 di SDLB Putra Jaya sebanyak 30 orang anak.

**Tabel 4.1 Jumlah Anak Tunagrahita Tiap Kelas pada SDLB Putra Jaya**

Kelas	Laki-laki	Perempuan
1	2 orang anak	3 orang anak
2	2 orang anak	2 orang anak
3	2 orang anak	2 orang anak
4	3 orang anak	4 orang anak
5	2 orang anak	1 orang anak
6	5 orang anak	2 orang anak
Jumlah	16 orang anak	14 orang anak

Keterangan:

Anak Tunagrahita IQ tingkat ringan dan sedang belum dikelompokkan oleh SDLB Putra Jaya.

### 4.3 Variabel Penelitian

Variabel yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

#### 4.3.1 Variabel Bebas

Penggunaan sikat gigi elektrik dan manual.

#### 4.3.2 Variabel Moderator

Anak tunagrahita yang mempunyai IQ tingkat ringan 69-55 dan sedang 54-40, bersekolah di SDLB Putra Jaya Malang.

#### 4.3.2 Variabel Tergantung

Variabel tergantung dari penelitian ini adalah plak.

### 4.4 Tempat dan Waktu Penelitian

#### 4.4.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada SDLB Putra Jaya Malang.

#### 4.4.2 Waktu Penelitian

Waktu yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 2 kali dalam 2 minggu yang dilaksanakan pada hari Sabtu.

#### 4.5 Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk mengumpulkan data-data penelitian adalah pertama, informed consent pasien digunakan untuk meminta persetujuan kepada pihak wali atau orang tua dan pihak dari Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) Putera Jaya Malang, bersedia atau tidaknya menjadi sampel peneliti.

Kedua, pemberian sikat gigi manual dan elektrik. Sikat gigi manual dan elektrik diberikan sesudah melakukan pemeriksaan indeks plak pertama untuk mengetahui perbedaan pemakaian dari alat tersebut terhadap penurunan plak.

Ketiga, lembar pemeriksaan *Plaque Index* (PI). Lembar ini berisi tentang catatan dan dokumen dari identitas pasien serta hasil dari pemeriksaan PI yang dibutuhkan dalam penelitian.

Keempat, pemeriksaan PI. Alat-alat yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah pinset, 2 buah kaca mulut, probe, sonde, nier becken (bengkok) dan semprotan. Sedangkan untuk bahan yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah kapas, sarung tangan, masker, alkohol 70%, *disclosing agent*.

4.6 Definisi Istilah / Operasional

No	Istilah	Definisi	Klasifikasi	Skala Data	Keterangan
1	Tunagrahita	Anak yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata yang ditandai keterbatasan intelegensi dan ketidakcakapan dalam interaksi sosial.	Kemampuan intelegensi (tingkatan IQ) menurut tes Skala Weschler: a. Ringan 69-55 b. Sedang 54-40 c. Berat 39-25 d. Sangat Berat <24	Ordinal	Anak tunagrahita telah ditentukan oleh pihak SDLB Putra Jaya Malang
2	Plak	Deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang hanya bisa dibersihkan dengan cara sikat gigi.	Berdasarkan lokasinya, plak dibagi menjadi 2 jenis yaitu a. Plak supra-gingiva b. Plak subgingiva	Nominal	—
3	Indeks Plak	Cara untuk mengukur besarnya tingkat akumulasi plak gigi.	Menurut Silnes dan Loe permukaan gigi yang diperiksa adalah mesial, distal, bukal, lingual pada gigi 16 12   24 44   32 36 Cara pemeriksaan adalah menggunakan kaca mulut dan probe atau sonde setelah itu gigi dikeringkan dengan semprotan. Hasil indeks plak yaitu a. Sangat Baik = 0 b. Baik = 0,1-0,9 c. Sedang = 1,0-1,9 d. Buruk = 2,0-3,0 (Reddy S, 2008).	Ordinal	—



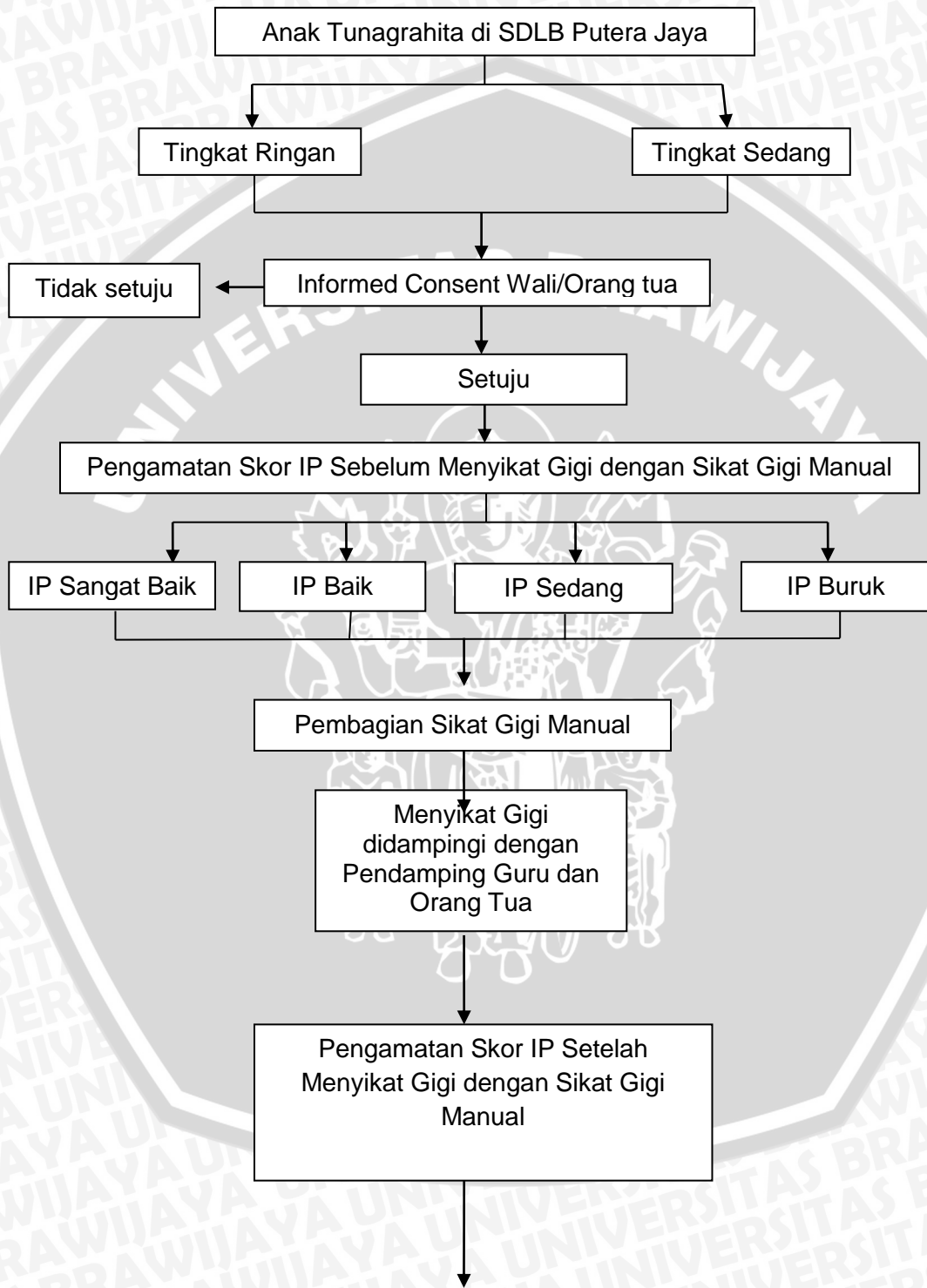
No	Istilah	Definisi	Klasifikasi	Skala Data	Keterangan
4	Sikat Gigi	Salah satu alat fisioterapi yang digunakan secara luas untuk membersihkan gigi dan mulut.	<p>Sikat gigi dibagi menjadi 2 jenis yaitu</p> <p>a. Sikat Gigi Manual yang biasanya digunakan sehari-hari dengan tangan. Terdiri atas kepala sikat, bulu sikat, tangkai. Ukuran disesuaikan dengan besar mulut, bulu sikat menggunakan tekstur yang lembut.</p> <p>b. Sikat Gigi Elektrik menggunakan teknologi berbasis <i>sonic</i> yang bergetar dalam kecepatan sangat tinggi. Gerakan ini dapat menghilangkan plak gigi. Komponen dalam sikat gigi elektrik yaitu kepala sikat yang dapat dipisahkan, tangkai sikat gigi yang terdapat tombol on/off dan baterai yang berfungsi untuk menghidupkan sikat gigi.</p> <p>(Kallar S at al, 2011)</p>	Nominal	—

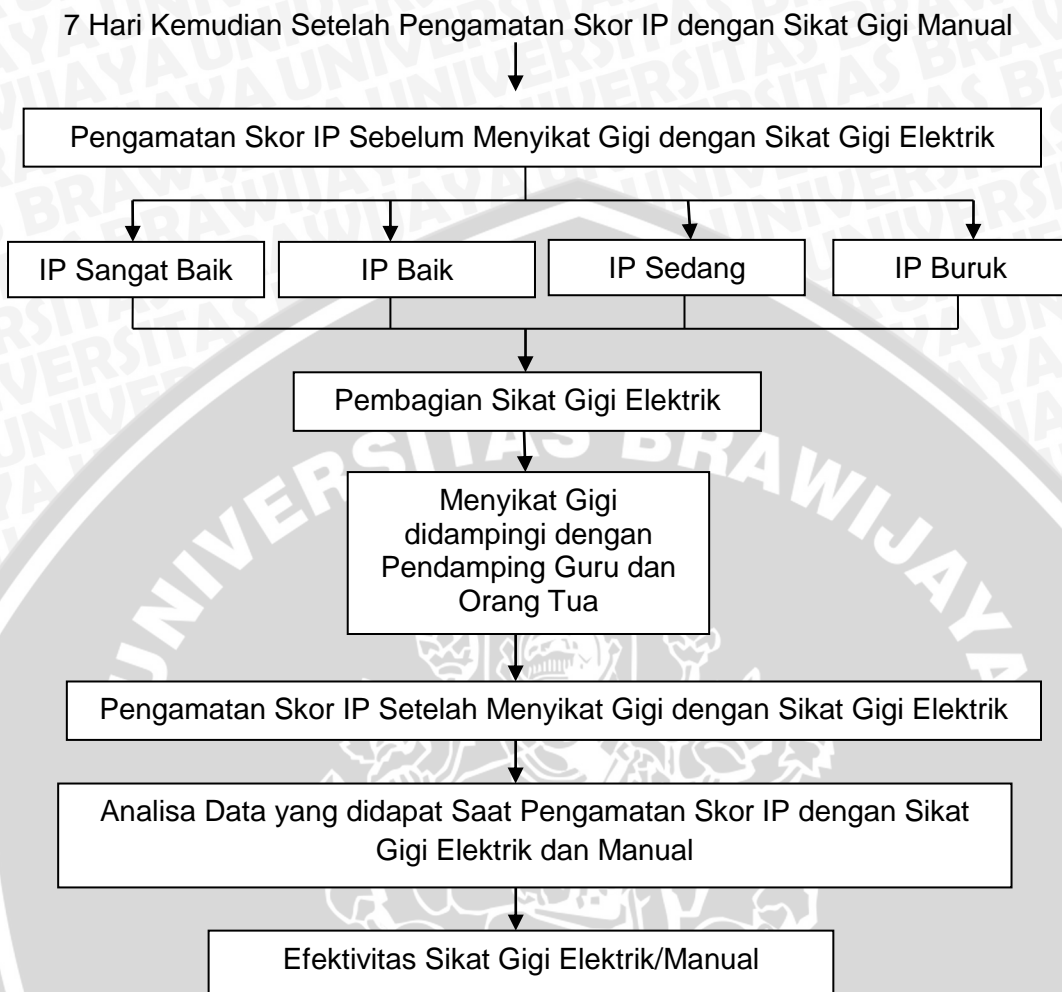
## **4.7 Prosedur Penelitian/Pengumpulan Data**

### **4.7.1 Prosedur Pengumpulan Data**

Sampel disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian sebelum dilakukan penelitian diberikan informed consent untuk meminta persetujuan penelitian dari pihak wali atau orang tua pasien SDLB Putra Jaya. Pada pengamatan pertama, pasien yang mendapatkan persetujuan akan dilakukan pemeriksaan Indeks Plak (IP) terlebih dahulu oleh peneliti yang dibantu dokter gigi PSPDG FKUB untuk mengetahui jumlah akumulasi plak setiap pasien. Kemudian pasien akan mendapatkan sikat gigi manual yang akan digunakan untuk menyikat gigi pada hari itu juga. Saat pasien menyikat gigi menggunakan sikat manual akan didampingi dengan pendamping guru dan orang tua. Setelah selesai menyikat gigi, pasien dilakukan pemeriksaan Indeks Plak (IP) oleh peneliti yang dibantu dokter gigi PSPDG FKUB untuk mengetahui indeks plak setelah menyikat gigi dengan sikat gigi manual. Tujuh hari kemudian, pasien diperiksa indeks plaknya (IP) terlebih dahulu oleh peneliti yang dibantu dokter gigi PSPDG FKUB untuk mengetahui jumlah akumulasi plak setiap pasien. Kemudian setiap pasien akan mendapatkan sikat gigi elektrik untuk menyikat gigi pada hari itu juga dan pasien akan diberitahukan bagaimana cara menggunakan sikat gigi elektrik. Saat pasien menyikat gigi akan didampingi oleh pendamping guru dan orang tua. Setelah menyikat gigi, dilakukan pemeriksaan Indeks Plak (IP) oleh peneliti yang dibantu dosen dokter gigi PSPDG FKUB untuk mengetahui indeks plak setelah menyikat gigi dengan sikat gigi elektrik. Data yang diperoleh dimasukkan dalam format data yang disiapkan, untuk mengetahui perbedaan pemakaian dari sikat gigi manual dan elektrik.

1.7.2 Alur Penelitian





## 4.8 Analisis Data

### 4.8.1 Uji T Berpasang (Paired T Test)

Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t berpasangan. Uji t berpasangan yang dimaksudkan adalah subyek yang sama diperiksa sebelum dan sesudah intervensi. Uji t berpasangan ini memiliki asumsi atau syarat yang mesti dipenuhi, yaitu datanya berdistribusi normal, kedua kelompok data independen (bebas), dan variabel yang dihubungkan berbentuk numerik dan kategorik (dengan hanya 2 kelompok).



Mengambil keputusan hipotesis didasarkan pada nilai signifikan. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima artinya tidak ada perbedaan efektivitas sikat gigi elektrik dan sikat gigi manual terhadap penurunan indeks plak pada anak tunagrahita yang IQ tingkat ringan 69-55 dan sedang 54-40 di SDLB Putera Jaya. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan efektivitas sikat gigi elektrik dan sikat gigi manual terhadap penurunan indeks plak pada anak tunagrahita yang IQ tingkat ringan 69-55 dan sedang 54-40 di SDLB Putera Jaya (Sastroasmoro dan Ismael, 1995). Jika sampel tidak dapat memenuhi syarat uji t berpasangan maka digunakan uji non parametrik yaitu uji Wilcoxon.

#### 4.8.2 Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon bisa digunakan untuk gejala yang sama yaitu sebelum dan sesudah dengan skala data lebih rendah setingkat dengan skala ordinal misalnya tingkat pengetahuan, skore lainnya. Uji Wilcoxon memiliki syarat, antara lain tujuan uji membedakan skore antara sebelum dan sesudah, skala data minimal yaitu ordinal, besar sampel bisa digunakan untuk sampel kecil  $\leq 25$  atau sampel besar  $\geq 25$ .

Mengambil keputusan hipotesis didasarkan pada nilai signifikan. Jika nilai  $T_{\text{Hasil}} > T_{\text{Tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan efektivitas sikat gigi elektrik dan sikat gigi manual terhadap penurunan indeks plak pada anak tunagrahita yang IQ tingkat ringan 69-55 dan sedang 54-40 di SDLB Putera Jaya. Jika nilai  $T_{\text{Hasil}} < T_{\text{Tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima artinya tidak ada perbedaan efektivitas sikat gigi elektrik dan sikat gigi manual terhadap penurunan indeks plak pada anak tunagrahita yang IQ tingkat ringan 69-55 dan sedang 54-40 di SDLB Putera Jaya.

Nilai dari  $T_{\text{Tabel}}$  diperoleh dari tabel titik kritis wilcoxon yang nilai tingkat kemaknaan atau tingkat signifikan ( $\alpha$ ) sebesar 5% ( $=0,05$ ) (Santjaka, 2011).

