

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang akan dilakukan yaitu observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*, yaitu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor resiko dan efek dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada satu waktu. Subjek dalam penelitian hanya diamati satu waktu lalu dilakukan perbandingan skor OHI-S antara siswa tunanetra, tunagrahita ringan, tunagrahita sedang, tunadaksa ortopedi, dan tunadaksa syaraf.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Siswa SLB 1 Bantul berjumlah 347 anak berkebutuhan khusus. Populasi penelitian ini adalah 16 anak yang terdapat pada SLB A, 76 anak yang merupakan siswa SLB C, 68 anak yang merupakan siswa SLB C1, 10 anak yang merupakan siswa SLB D, dan 50 anak yang merupakan siswa SLB D1, sehingga jumlah populasi penelitian yaitu 220 anak pada SLB 1 Bantul .

##### **2. Sampel**

Sampel penelitian ini adalah anak tunanetra, tunagrahita ringan, tunagrahita sedang, tunadaksa ortopedi, dan tunadaksa syaraf yang bersekolah di SLB 1 Bantul dan terdiri dari siswa SDLB, SMPLB, dan SMALB.

Pengambilan sampel estimasi dilakukan dalam penelitian yang bertujuan untuk melihat gambaran suatu variabel dalam populasi tertentu. Rumus yang digunakan adalah *probability cluster sampling*. Penghitungan sampel dilakukan dengan membagi siswa SLB Negeri 1 bantul kedalam lima variabel yang terdiri dari kelompok tunanetra (SLB A), tunagrahita ringan (SLB C), tunagrahita sedang (SLB C1), tunadaksa ortopedi (SLB D), dan tunadaksa Syaraf (SLB D1). Lima kelompok tersebut kemudian dibagi kembali ke dalam tiga kelompok yaitu SD, SMP, dan SMA sehingga didapatkan sub kelompok yang terdiri dari SDLB A, SMPLB A, SMALB A, SDLB C, SMPLB C, SMALB C, dst. sehingga seluruh siswa terwakili secara merata. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

$$n = \frac{220}{1 + 220(0,1)^2}$$

$$n = \frac{220}{1 + 220(0,01)}$$

$$n = \frac{220}{1 + 2,2}$$

$$n = \frac{220}{3,2}$$

$$n = 68,75 \approx 69 \text{ anak}$$

$$n = 69 \text{ anak} + (10\% \times 69 \text{ anak})$$

$$n = 76 \text{ anak}$$

Keterangan:

n = jumlah subjek yang harus diteliti

N = jumlah populasi

d = presisi

Selanjutnya ditentukan jumlah sampel sesuai dengan jenjang pendidikan SDLB, SMPLB, dan SMALB berdasarkan jenis ketunaan yaitu tunanetra, tunagrahita ringan, tunagrahita sedang, tunadaksa ortopedi, dan tunadaksa syaraf dengan rumus sebagai berikut:

$$n = P\% \times \text{Jumlah siswa per jenjang sesuai jenis ketunaan}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang dibutuhkan

P = Persentase banyaknya siswa per jenjang sesuai jenis ketunaan

Ada pun perhitungan untuk mengetahui besar sampel penelitian berdasarkan data hasil *survey* lokasi penelitian pada SLB 1 Bantul yang dihitung dengan menggunakan rumus di atas dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 2. Sampel Penelitian per jenjang berdasarkan jenis ketunaan

Kelompok	Jumlah Siswa	Perhitungan Sampel Penelitian (n) Sesuai Rumus	Sampel Penelitian (n)
SDLB A	7	7	7
SMPLB A	6	6	6
SMALB A	3	3	3
SDLB C	37	11,84	12
SMPLB C	22	6,45	7
SMALB C	17	5	5
SDLB C1	42	13,32	14
SMPLB C1	12	3,6	4
SMALB C1	14	4,2	5
SDLB D	5	1,85	5
SMPLB D	3	0,9	3
SMALB D	2	0,6	2
SDLB D1	34	10,73	11
SMPLB D1	15	4,35	5
SMALB D1	1	0,3	1

### 3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

#### a. Kriteria inklusi

- 1) Siswa tunanetra, tunagrahita ringan, tunagrahita sedang, tunadaksa ortopedi, dan tunadaksa syaraf pada SLB 1 Bantul
- 2) Kooperatif
- 3) Terdapat *informed consent* dari orang tua/wali
- 4) Memiliki gigi – geligi sesuai kriteria OHI-S

#### b. Kriteria eksklusi

- 1) Anak yang tidak bersedia diperiksa
- 2) Anak tunanetra, tunagrahita ringan, tunagrahita sedang, tunadaksa ortopedi, dan tunadaksa syaraf rata - rata yang tidak hadir saat dilakukan pemeriksaan

3) Memakai protesa

4) Dirawat orthodonsi

### **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

**1. Lokasi penelitian:** SLB A,B, C, D Negeri 1 Bantul

Jl. Wates km.3 No. 147 Yogyakarta

**2. Waktu penelitian:** April – Mei 2016

### **D. Variabel Penelitian**

#### **1. Variabel pengaruh**

- a. Tunanetra
- b. Tunagrahita ringan
- c. Tunagrahita sedang
- d. Tunadaksa ortopedi
- e. Tunadaksa syaraf

#### **2. Variabel terpengaruh**

- a. Skor OHI-S

#### **3. Variabel terkendali**

- a. Siswa tunanetra, tunagrahita ringan, tunagrahita sedang, tunadaksa ortopedi, dan tunadaksa syaraf pada SLB 1 Bantul
- b. Kooperatif
- c. Terdapat *informed consent* dari orang tua/wali
- d. Memiliki gigi – geligi sesuai kriteria OHI-S

#### 4. Variabel tak terkontrol

- a. Pola makan/diet
- b. Perilaku dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut (*oral habit*)
- c. Keadaan sosial ekonomi
- d. pH saliva
- e. Intervensi orang tua
- f. Usia

#### E. Definisi Operasional

1. Tunanetra yaitu murid SLB 1 Bantul yang berada di kelas SLB A dengan keterbatasan penglihatan. Keterbatasan penglihatan tersebut dapat berupa *low vision* maupun *The blind*, dengan kategori ketajaman penglihatan 6/20m – 6/60m yang disebut *low vision* dan anak dengan ketajaman penglihatan 6/60m atau kurang yang disebut *The blind* (Suparno, dkk., 2007).
2. Tunagrahita ringan yaitu murid SLB 1 Bantul yang berada di kelas SLB C dengan keterbatasan mental. Keterbatasan mental kategori ini terdiri dari anak yang memiliki skor IQ berada di rentang 50 – 70, mengalami ketidakmampuan beradaptasi yang signifikan, serta mengalaminya sebelum usia 18 tahun (Shapiro & Batshaw, 2011).
3. Tunagrahita sedang yaitu murid SLB 1 Bantul yang berada di kelas SLB C1 dengan keterbatasan mental. Keterbatasan mental kategori ini terdiri dari anak yang memiliki skor IQ berada di rentang 30 – 50, mengalami ketidakmampuan

beradaptasi yang signifikan, serta mengalaminya sebelum usia 18 tahun (Shapiro & Batshaw, 2011).

4. Tunadaksa ortopedi yaitu murid SLB 1 Bantul yang berada di kelas SLB D dengan ketidakmampuan anggota tubuh untuk melaksanakan fungsinya. Ketidakmampuan anggota tubuh tersebut dapat disebabkan oleh berkurangnya kemampuan anggota tubuh untuk melaksanakan fungsi secara normal, tanpa disertai dengan gangguan kecerdasan. Kategori ini terdiri dari anak dengan *poliomyelitis*, *tuberculosis* tulang, *osteomyelitis*, *arthritis*, *paraplegia*, *hemiplegia*, *muscle dystrophia*, kelainan pertumbuhan anggota tubuh atau pun anggota badan yang tidak sempurna, cacat punggung, amputasi tangan, lengan, kaki, dan lain – lain. (Kosasih, 2012).
5. Tunadaksa syaraf yaitu murid SLB 1 Bantul yang berada di kelas SLB D1 dengan ketidakmampuan anggota tubuh untuk melaksanakan fungsinya. Ketidakmampuan anggota tubuh tersebut dapat disebabkan oleh berkurangnya kemampuan anggota tubuh untuk melaksanakan fungsi secara normal dan disertai dengan gangguan kecerdasan. Contoh pada kategori ini yaitu anak dengan *cerebral palsy* (Kosasih, 2012).
6. OHI-S adalah indeks yang digunakan untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut dengan menjumlahkan skor dari DI-S dan CI-S pada enam buah gigi yang memenuhi kriteria untuk diperiksa.

Tingkat kebersihan gigi dan mulut OHI-S adalah sebagai berikut:

1) Baik = 0,0 – 1,2

2) Sedang = 1,3 - 3,0

3) Buruk = 3,1 - 6,0

## **F. Alat dan Bahan Penelitian**

### **1. Alat**

- a. Bengkok, digunakan untuk menaruh alat diagnostik.
- b. Sonde, digunakan untuk mengeksplorasi permukaan gigi dan mendeteksi ada tidaknya debris dan kalkulus.
- c. Kaca mulut, digunakan untuk membantu pengamatan pada daerah dalam rongga mulut yang tidak dapat terjangkau oleh penglihatan secara langsung.
- d. Pinset, digunakan untuk memegang kapas.
- e. Ekskavator, digunakan untuk membersihkan sisa-sisa makanan yang menempel pada permukaan gigi.

### **2. Bahan**

- a. Kapas digunakan untuk membersihkan alat diagnostik.
- b. Alkohol 70% sebagai bahan desinfektan.
- c. Masker sebagai alat proteksi.
- d. Handscoon sebagai alat proteksi.

### **3. Lembar Penelitian**

- a. Formulir *informed consent* sebagai lembar persetujuan subjek untuk dilakukan pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut.
- b. Blanko penilaian skor OHI-S untuk mencatat hasil pemeriksaan tingkat kebersihan gigi dan mulut.

### **G. Jalannya Penelitian**

Penelitian ini direncanakan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

#### **1. Pembagian Kelompok**

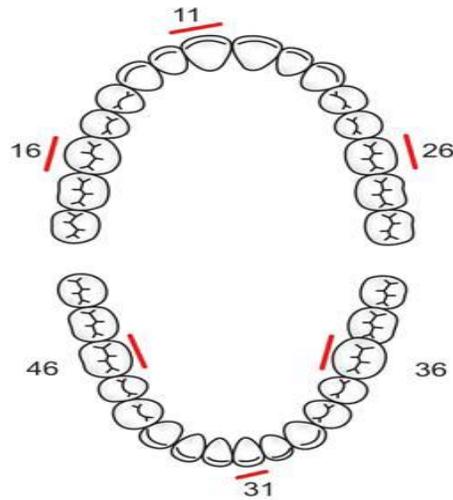
- a. Subjek penelitian dibedakan berdasarkan jenis ketunaannya, pada penelitian ini yaitu siswa SLB A, SLB C, SLB C1, SLB D serta SLB D1, pada SLB 1 Bantul.
- b. Guru, pendamping atau pun orang tua / wali diberikan penjelasan maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan terhadap siswa SLB 1 Bantul.
- c. Pengisian *informed consent* yang ditanda tangani oleh siswa tersebut mau pun guru atau orang tua / wali.
- d. Pemberian instruksi kepada siswa SLB 1 Bantul untuk dilakukan pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut.

#### **2. Penilaian Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut (OHI-S)**

- a. Pemilihan enam permukaan gigi yang terdiri dari empat gigi posterior dan dua gigi anterior adalah sebagai berikut (Hiremath, 2007):

- 1) Pada gigi posterior, gigi yang telah erupsi sempurna dan terletak di sebelah distal gigi premolar kedua, biasanya gigi molar pertama, dilakukan pemeriksaan pada sisi kanan dan kiri di kedua lengkung gigi. Molar rahang atas diperiksa pada permukaan *buccal* dan molar rahang bawah diperiksa pada permukaan *lingual*.
- 2) Pada gigi anterior, dilakukan pemeriksaan pada permukaan *labial* gigi *incisivus centralis* kanan pada rahang atas dan gigi *incisivus centralis* kiri pada rahang bawah. Jika gigi tersebut tidak ada, maka gigi *incisivus centralis* yang berlawanan dari garis *midline* gigi tersebut digunakan sebagai penggantinya.
- 3) Skor diberikan hanya pada gigi yang sudah erupsi sempurna. Sebuah gigi dianggap sudah erupsi sempurna jika permukaan oklusal atau incisal gigi tersebut sudah mencapai bidang oklusal.
- 4) Gigi asli dengan restorasi menyeluruh pada mahkota gigi dan tinggi permukaan gigi yang berkurang karena karies atau trauma tidak dilakukan penilaian, namun penilaian dilakukan pada gigi lain sebagai alternatif.

Permukaan gigi yang diperiksa pada metode OHI-S biasanya adalah permukaan lingual gigi 36 dan 46, permukaan buccal gigi 16 dan 26, serta permukaan labial gigi 11 dan 31 (Shivakumar, 2006).



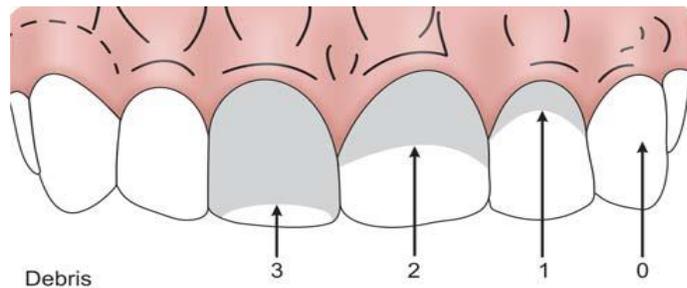
Gambar 5. Enam Permukaan Gigi yang diperiksa

b. Prosedur pemeriksaan

Skor debris dan kalkulus diperoleh masing – masing dari keenam gigi yang telah dipilih. Pemeriksaan dilakukan untuk mendapatkan skor debris terlebih dahulu kemudian skor kalkulus. Permukaan gigi yang terdapat debris diperkirakan dengan cara menggerakkan sonde di sepanjang gigi yang diperiksa dari arah *incisal/occlusal* ke *margin gingival*. Skor debris dicatat dari luasnya debris yang terangkat dari permukaan gigi. Cara yang sama digunakan untuk memperkirakan permukaan gigi yang terdapat kalkulus *supragingival* dan *subgingival* (Marya, 2011).

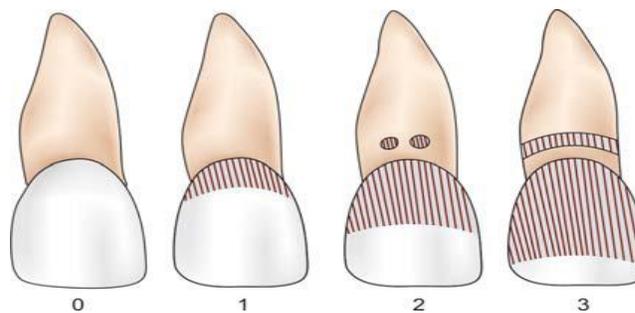
Langkah – langkah yang dilakukan untuk mendapatkan skor OHI-S adalah sebagai berikut (Marya, 2011):

- 1) Penilaian dimulai dari bagian posterior kanan ke sekeliling lengkung gigi rahang atas, kemudian turun ke posterior kiri rahang bawah bagian lingual ke sekeliling lengkung gigi rahang bawah.
- 2) Evaluasi skor debris dengan menilai keenam gigi kemudian catat skor pada blanko penilaian skor OHI-S.



Gambar 6. Pemberian skor DI – S (Marya, 2011)

- 3) Evaluasi skor kalkulus dengan menilai keenam gigi kemudian catat skor.



Gambar 7. Pemberian skor CI – S (Marya, 2011)

- 4) Hitung skor debris dengan menjumlahkan skor kemudian dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa.

- 5) Hitung skor kalkulus dengan menjumlahkan skor kemudian dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa.
- 6) Hitung skor OHI-S dengan menjumlahkan skor debris dan skor kalkulus.
- 7) Catat hasil skor OHI-S pada blanko penilaian skor OHI-S.

## **H. Analisis Data**

### **1. Pengumpulan Data**

Data skor kebersihan gigi dan mulut diperoleh dari pengamatan secara langsung pada siswa tunanetra, tunagrahita dan tunadaksa. Penilaian menggunakan indeks kalkulus dan indeks debris yang dijumlahkan kemudian dirata – ratakan. Data tersebut merupakan data kuantitatif berskala rasio yang kemudian dimasukkan ke dalam bentuk tabel.

### **2. Analisis Data**

Uji normalitas data yang digunakan adalah uji *Shapiro – Wilk Test*, yang mana hasil dari uji tersebut diketahui perbedaan skor kebersihan gigi dan mulut berada dalam rentang normal. Uji *One – Way ANOVA* kemudian digunakan untuk menganalisa data. Uji ini dilakukan untuk membandingkan rata – rata kelima kelompok dengan tingkat kemaknaan  $p \text{ value} < 0,05$ . Selanjutnya *Post – Hoc Test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata – rata antar kelima kelompok tersebut. Data dianalisis menggunakan *SPSS for Windows*.