

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan yaitu bulan Oktober 2016 sampai dengan bulan Maret 2017.

#### **C. Populasi dan Subjek Penelitian**

##### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien RSGM UMY.

##### 2. Sampel Penelitian

Kriteria sampel pada penelitian ini adalah semua pasien kehilangan gigi total. Subjek penelitian diambil menggunakan teknik *accidental sampling*.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini diantaranya adalah

:

##### a. Kriteria inklusi

1. Pasien yang mengalami kehilangan gigi total.
  2. Pasien yang sedang dalam proses pembuatan gigi tiruan lengkap.
  3. Pasien yang mengalami kehilangan semua gigi rahang atas dan kehilangan gigi rahang bawah *bilateral free end*.
- b. Kriteria eksklusi
1. Pasien yang mengalami kehilangan gigi total yang sedang sakit.

#### **D. Definisi Oprasional**

1. *Temporomandibula disorder*

*Temporomandibular disorder* merupakan gangguan yang melibatkan sendi temporomandibula, otot mastikasi, dan struktur pendukung lainnya yang ditandai dengan nyeri, suara pada sendi (*clicking*), keterbatasan membuka mulut serta memiliki tanda dan gejala lainnya.

2. Kehilangan gigi total

Kehilangan gigi total adalah hilangnya seluruh gigi, baik gigi pada lengkung rahang atas dan lengkung rahang bawah. Hilangnya seluruh gigi juga disertai hilangnya bidang oklusal, dimensi vertikal, dan oklusi sentrik.

#### **E. Alat dan Bahan Penelitian**

Alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian meliputi :

- a. Sarung tangan
- b. Masker
- c. Penggaris atau kaliper
- d. Alat tulis

- e. Formulir informed consent.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menggunakan *Anamnestic index* dan *Dysfunction index* dari Helkimo, 1974 (Hiltunen, 2004 disertasi Helkimo, 1974) :

*Anamnestic index* terdiri dari beberapa pertanyaan mengenai gejala dari *temporomandibular disorder*.

Klasifikasi	Gejala yang dirasakan (minimal terdapat satu gejala)
Ai0	Tanpa gejala.
AiI (gejala ringan)	Bunyi pada sendi temporomandibula. Kelelahan pada rahang. Kekakuan pada rahang saat bangun tidur atau ketika menggerakkan rahang bawah .
AiII (gejala berat)	Kesulitan membuka mulut dengan lebar. Rahang terkunci. Luksasi sendi. Nyeri atau rasa sakit ketika menggerakkan mandibula. Nyeri atau rasa sakit di regio sendi temporomandibula atau otot mastikasi.

Tabel 1 *Anamnestic index (Ai)*

*Dysfunction index* adalah pemeriksaan fisik atau untuk mengetahui tanda dari *temporomandibular disorder*.

Tanda yang didapat dari pemeriksaan klinis	Poin
<b>A</b> <i>Range of Motion</i> (ROM) dari modified mobility index:	
• Normal ROM $\geq$ 40 mm	0
• ROM 30 – 39 mm	1
• ROM < 30 mm	5
<b>B</b> Fungsi sendi temporomandibula yang abnormal	
• Pada pergerakan rahang secara perlahan, tidak menimbulkan bunyi di sendi temporomandibula, atau deviasi $\leq$ 2mm saat pergerakan membuka atau menutup rahang	0
• Pada pergerakan rahang menimbulkan bunyi di salah satu atau kedua sendi temporomandibula, dan atau deviasi $\geq$ 2mm saat pergerakan membuka atau menutup rahang	1
• Rahang terkunci dan atau luksasi pada sendi temporomandibula	5
<b>C</b> Nyeri pada otot	
• Pada palpasi otot mastikasi tidak ada nyeri tekan	0
• Pada palpasi di 1 – 3 tempat terdapat nyeri tekan	1
• Pada palpasi di $\geq$ 4 tempat terdapat nyeri tekan	5
<b>D</b> Nyeri pada sendi temporomandibula	
• Tidak ada nyeri tekan ketika di palpasi	0
• Pada palpasi di daerah lateral terdapat nyeri tekan	1
• Pada palpasi di daerah posterior terdapat nyeri tekan	5
<b>E</b> Nyeri pada pergerakan mandibula	
• Tidak ada nyeri saat menggerakkan mandibula	0
• Ada nyeri pada satu kali pergerakan rahang	1
• Ada nyeri pada dua atau lebih pergerakan rahang	5

Tabel 2 *Dysfunction index* (Di)

## G. Tahap Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada penelitian ini adalah mengurus *ethical clearance* dan izin penelitian di RSGM UMY sebelum penelitian. Setelah memperoleh izin di RSGM, dilakukan pencarian pasien kehilangan gigi total di RSGM UMY.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pada penelitian ini sebagai berikut :

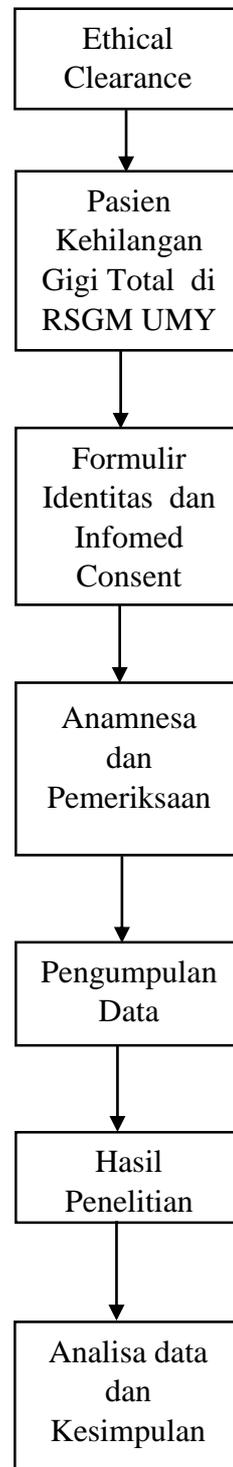
- a. Pasien diberikan *informed consent* sebagai bukti persetujuan untuk dijadikan subjek penelitian.
- b. Pasien diberikan formulir identitas untuk diisi.
- c. Dilakukan anamnesa pada pasien seputar gejala TMD berdasarkan *Anamnestic index* dari Helkimo, 1974 (Hiltunen, 2004 disetasi Helkimo,1974). Pada saat mengajukan pertanyaan-pertanyaan seputar TMD kepada pasien, peneliti menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh pasien dan menyamakan persepsi antara peneliti dengan pasien agar menghindari ketidakpahaman dan ketidakjujuran atas jawaban yang diberikan oleh pasien.
- d. Dilakukan pemeriksaan klinis menggunakan *Dysfuntion index* dari Helkimo,1974 (Hiltunen, 2004 disetasi Helkimo,1974),pemeriksaan fisik meliputi:

- Mengukur *Range of Motion* atau luas pergerakan rahang yang bebas dari rasa sakit menggunakan penggaris atau kaliper dari tepi bawah gigi insisivus yang terletak tepat ditengah maksila sampai dengan tepi atas gigi insisivus yang terletak tepat di rahang mandibula. Penyimpangan lateral yang terjadi pada saat pembukaan rahang pada umumnya bergerak ke arah daerah yg terlibat atau daerah yang terasa sakit (Binbaum & Dunne, 2010).
- Mengukur nyeri otot dengan melakukan palpasi pada *m. masseter*, tendon *m. temporalis*, *m. pterigoideus lateralis*, *m. pterigoideus medialis*, dan *m. digastricus pars anterior* dengan menggunakan satu jari (Greenberg, et al., 2008).
- Pemeriksaan sendi temporomandibula dilakukan dengan cara palpasi pada permukaan lateral dan posterior dari *condylus mandibulae*. Palpasi permukaan posterior dari *condylus mandibulae* dengan menempatkan jari kelingking ke dalam meatus acusticus eksternus (lubang kanalis telinga) dan tekan permukaan posterior dari *condylus mandibulae* ketika pasien membuka, menutup mulut dan menggerakkan mandibula ke lateral dari sisi ke sisi. Palpasi permukaan lateral dan menekan jari tengah pada kulit tepat anterior dari arcus zygomaticus sementara pasien membuka lebar-lebar dan menutup mulut. Evaluasi apakah ada suara klik atau menggerus, deviasi, pergerakan dari sisi ke

sisi, nyeri sendi pada saat palpasi, dan nyeri sendi pada saat pergerakan rahang maksimal (Scheid & Weiss, 2014).

- Tekanan palpasi yang digunakan sebesar 2 pon (1 kg) untuk palpasi otot pada ekstraoral dan 1 pon (0.5 kg) untuk sendi temporomandibula dan palpasi otot pada intraoral (Wright, 2010)
- e. Setelah didapatkan hasil dari anamnesa dan pemeriksaan klinis, data dikumpulkan dan didapatkan hasil penelitian. Hasil penelitian kemudian dianalisa.

## H. Alur Penelitian



Gambar 2. bagan alur penelitian

## **I. Analisa Data**

Analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi.