

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini berupa penelitian observational deskriptif dengan desain penelitian *Cross Sectional* dan jenis data pada penelitian ini adalah kuantitatif

1. Populasi

Penelitian menggunakan tren kunjungan masyarakat yang berkunjung ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Februari – Maret 2018

2. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian menggunakan metode *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel didapatkan dari pasien yang datang ke RSGM UMY pada bulan Februari hingga Maret 2018. Pasien dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSGM Universitas Muhammadiyah Yogyakarta mulai bulan Februari hingga Maret 2018.

C. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1) Kriteria Inklusi ;

- Pasien berjenis kelamin laki-laki dan perempuan
- Pasien berumur 24-45 tahun

2) Kriteria Eksklusi ;

- Pasien anak
- Pasien Pasca Bedah *Minor* atau *Mayor*

D. Definisi Operasional

- a. TMD adalah gejala yang ditemukan di pemeriksaan klinis berupa nyeri dan disfungsi (kesulitan membuka dan menutup mulut)
- b. Jenis kelamin adalah perbedaan antara laki-laki dan perempuan secara biologis sejak orang lahir. Dimana laki-laki memproduksi sperma, sementara perempuan menghasilkan sel telur dan secara biologis mampu untuk menstruasi, hamil, dan menyusui.
- c. RSGM UMY adalah Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang beralamat di Jalan HOS Cokroaminoto, Wirobrajan, Yogyakarta. RSGM UMY merupakan tempat yang digunakan untuk melakukan penelitian.
- d. Index etiologi gangguan temporomandibula adalah metode yang digunakan untuk mencari data pada gangguan temporomandibula joint. Dalam penelitian ini index yang digunakan adalah index penilaian Helkimo.

E. Alat dan Bahan Penelitian

- a. Alat tulis
- b. Alat diagnostic
- c. *Stetoskop*
- d. Jangka sorong
- e. *Inform consent*
- f. Kuisisioner

F. Jalannya Penelitian

- a. Tahap Persiapan
 - 1) Tahap perizinan
 - 2) Menyusun ethical clearance kepada Komite Etik Penelitian.
 - 3) Perizinan melakukan penelitian di RSGM UMY.
 - 4) Melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap kuisisioner
- b. Tahap Pelaksanaan
 - 1) Melakukan seleksi berdasarkan inklusi dan eksklusi pada pasien RSGM UMY.
 - 2) Memberikan informasi mengenai penelitian yang akan dilakukan terhadap sampel.
 - 3) Memberikan inform consent atau surat persetujuan bersedia menjadi sampel.

- 4) Mengisi kuesioner index Helkimo (Peneliti melakukan tanya jawab kepada sampel) yaitu *Anamnestic Dysfunction Index*.
- 5) Melakukan pemeriksaan *Clinical Dysfunction Index*.

c. Mekanisme Pelaksanaan

Indeks Helkimo menggunakan 3 evaluasi yang terdiri dari indeks mastikasi (pengunyahan), gejala klinik, dan oklusi gigi. Evaluasi pada nyeri otot mastikasi meliputi:

- 1) Mengisikan identitas pasien pada kuisisioner yang tersedia
- 2) Peneliti menanyakan kepada pasien apakah pasien mengunyah menggunakan 1 sisi atau 2 sisi
- 3) Pasien diinstruksikan untuk menjawab kuisisioner mengenai *anamnestic index* Helkimo. Pada tabel (*Anamnestic Index*) peneliti yang melakukan *anamnesa* kepada pasien beserta mengisi kuisisioner dan peneliti juga yang melakukan pemeriksaan *dysfunction* kepada pasien, Berdasarkan jawaban pasien dalam kuisisioner, indeks ini dibagi menjadi 3 kelompok. Apabila pasien memiliki setidaknya 1 gejala, maka tergolong kelompok dengan gejala bebas, sedang dan berat.
- 4) Peneliti kemudian melanjutkan jenis pemeriksaan selanjutnya yaitu *Clinical Dysfunction Index*. Persiapan yang dilakukan oleh peneliti yaitu untuk meminimalisir

terjadinya kesakitan pada pasien peneliti melakukan pemeriksaan dari yang ringan seperti palpasi yang ringan dahulu terhadap pasien. Pemeriksaan fisiknya 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)

Tabel 1. Pertanyaan mengenai amnestic index Helkimo (Ai)

1	Apakah Anda memiliki suara (mengklik atau krepitasi/keretak-keretak) di area TMJ?	Ya	Tidak
2	Apakah Anda mengalami kekakuan rahang saat terbangun atau gerakan mandibula yang lambat?	Ya	Tidak
3	Apakah Anda merasa kelelahan di daerah rahang?	Ya	Tidak
4	Apakah Anda mengalami kesulitan saat membuka mulut?	Ya	Tidak
5	Apakah Anda mengalami mandibula yang mengunci saat membuka mulut?	Ya	Tidak
6	Apakah Anda merasa nyeri di TMJ di daerah otot pengunyah?	Ya	Tidak
7	Apakah Anda merasa nyeri saat melakukan gerakan mandibula?	Ya	Tidak
8	Apakah Anda memiliki luksasi mandibula?	Ya	Tidak

Tabel 2 Interpretasi jawaban Anamnestic Index (Ai)

Pertanyaan	<i>AiO</i>	<i>AiI</i>	<i>AiII</i>
Memiliki suara (mengklik atau krepitasi/keretak-keretak) di area TMJ	Tidak	Ya	Ya/Tidak
Mengalami kekakuan rahang saat terbangun atau gerakan mandibula yang lambat	Tidak	Ya	Ya/Tidak
Merasa kelelahan di daerah rahang	Tidak	Ya	Ya/Tidak
Mengalami kesulitan saat membuka mulut	Tidak	Tidak	Ya
Mengalami mandibula yang mengunci saat membuka mulut	Tidak	Tidak	Ya
Merasa nyeri di TMJ di daerah otot pengunyah	Tidak	Tidak	Ya
Merasa nyeri saat melakukan gerakan mandibula	Tidak	Tidak	Ya
Memiliki luksasi (perubahan etak gigi) mandibula	Tidak	Tidak	Ya

Ketentuan Tabel 2 ;

1. Apabila pasien menjawab tidak pada semua pertanyaan, maka dikategorikan sebagai AiO (bebas gejala).
2. Apabila pasien menjawab ya pada salah satu atau lebih pertanyaan nomor 1 hingga 3 dan menjawab tidak pada pertanyaan no 4 hingga 8, maka pasien dikategorikan sebagai AiI (gejala ringan).

3. Apabila pasien menjawab ya pada salah satu atau lebih pertanyaan nomor 4 hingga 8 dan menjawab ya atau tidak pada satu atau lebih pertanyaan nomor 1 hingga 3, maka pasien dikategorikan sebagai AiIII (gejala berat).

Tabel 3. Anamnestic index berdasar pemeriksaan (Helkimo, 1974) sit (Hiltunen, 2004)

Tingkat	Penjelasan
Ai0	Bebas gejala Tidak ada gejala yang tersebut pada kategori AiI dan AiIII
AiI	Bunyi sendi temporomandibula Rasa lelah pada rahang Rasa kaku pada rahang saat bangun atau saat menggerakkan mandibula Tidak ada gejala yang tersebut pada kategori AiIII
AiIII	Kesulitan saat membuka mulut lebar Terkunci Luksasi Sakit saat menggerakkan mandibula Sakit di regio sendi mandibula atau otot-otot mastikasi

Tabel 4. *Dysfunction index yang berdasar lima tanda klinis (Helkimo, 1974) sit (Hiltunen, 2004)*

A.	Tanda : Kriteria :	<p>Gangguan gerak mandibula/indeks mobilitas</p> <p>Gerakan normal (buka maksimal ≥ 40 mm dan gerakan horizontal = 7mm)</p> <p>Gangguan gerak ringan (buka maksimal = 30-39mm dan atau gerak horizontal = 4-6mm)</p> <p>Gangguan gerak berat (buka maksimal < 30mm dan atau gerak horizontal = 0-3mm)</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>5</p>
B.	Tanda : Kriteria :	<p>Gangguan fungsi sendi temporomandibula</p> <p>Gerakan lancar tanpa bunyi sendi temporomandibula dan deviasi saat buka atau tutup mulut ≤ 2mm</p> <p>Bunyi sendi temporomandibula pada 1 atau 2 sendi dan atau deviasi ≥ 2mm saat buka atau tutup mulut</p> <p>Terkunci dan atau luksasi sendi temporomandibula</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>5</p>
C.	Tanda : Kriteria :	<p>Sakit otot-otot mastikasi</p> <p>Tidak ada rasa sakit pada palpasi di otot-otot mastikasi</p> <p>Ada rasa sakit pada palpasi pada 1-3 lokasi</p> <p>Ada rasa sakit pada palpasi di 4 lokasi atau lebih</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>5</p>
D.	Tanda : Kriteria :	<p>Sakit sendi temporomandibula</p> <p>Tidak ada rasa sakit pada palpasi</p> <p>Ada rasa sakit pada palpasi dari lateral</p>	<p>0</p> <p>1</p>

		Ada rasa sakit pada palpasi dari posterior	5
E.	Tanda :	Sakit pada gerakan mandibula	
	Kriteria :	Tidak ada rasa sakit saat bergerak	0
		Ada rasa sakit pada 1 gerakan	1
		Ada rasa sakit pada 2 atau lebih gerakan	5
F.		Jumlah A+B+C+D+E = skor disfungsi (0-25)	

Tabel 5. Penilaian cinical dysfunction index (Helkimo, 1974) sit (Hiltunen, 2004)

Tingkatatan	Penjelasan	Poin
Di 0	Secara klinis bebas gejala	0 poin
Di I	Disfungsi ringan	1-4 poin
Di II	Disfungsi sedang	5-9 poin
Di III	Disfungsi berat	10-25 poin

Ketentuan Tabel 5 ;

1. Apabila hasil pemeriksaan menunjukkan jumlah poin $A+B+C+D+E = 0$, maka dikategorikan sebagai Di0
2. Apabila hasil pemeriksaan menunjukkan jumlah poin $A+B+C+D+E = 1-4$, maka dikategorikan sebagai DiI
3. Apabila hasil pemeriksaan menunjukkan jumlah poin $A+B+C+D+E = 5-9$, maka dikategorikan sebagai DiII

4. Apabila hasil pemeriksaan menunjukkan jumlah poin $A+B+C+D+E = 10-25$, maka dikategorikan sebagai DiIII

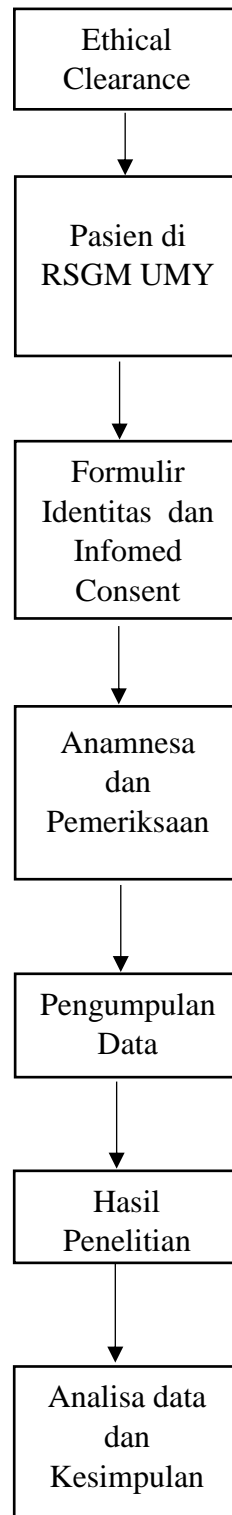
d. Tahap pengumpulan data

Data yang sudah diperoleh dari sampel kemudian dikumpulkan oleh peneliti dan dilakukan analisis data.

e. Penulisan hasil analisis data dalam bentuk laporan hasil penelitian

Data yang sudah dilakukan pengolahan kemudian dituliskan dalam bentuk laporan hasil penelitian.

G. Alur Penelitian



H. Analisis Data

Data yang telah terkumpul kemudian diolah supaya memperoleh hasil dan dapat dipahami oleh semua pihak.

1. Anamnestic Index (A_i) di skoring berdasarkan interpretasi jawaban pertanyaan sesuai tabel 2. Diagnostic Index (D_i) didapatkan dari penjumlahan $A+B+C+D+E$ dan diskoring berdasarkan tabel 5
2. Skala ukur A_i adalah data nominal dan skala ukur D_i adalah data nominal
3. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi.