

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian tentang gambaran bunyi sendi temporomandibular pada pasien RSGM UMY berdasarkan tipe maloklusi telah dilakukan pada tanggal 5 Januari hingga 25 Februari 2019. Penelitian ini melibatkan 240 subjek penelitian yang terdiri dari 78 (32.5%) laki-laki dan 162 (67.5%) perempuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 184 pasien (76.7%) dengan maloklusi kelas I, 19 pasien (7.9%) dengan maloklusi kelas II dan 37 pasien (15.4%) dengan maloklusi kelas III (Tabel I).

**Tabel 1. Karakteristik Pasien**

Tipe Maloklusi	Jenis Kelamin		Total
	Laki-Laki	Perempuan	
Kelas I	63	121	184
	80.8%	74.7%	76.7%
Kelas II	5	14	19
	6.4%	8.6%	7.9%
Kelas III	10	27	37
	12.8%	16.7%	15.4%
Total	78	162	240
	100.0%	100.0%	100.0%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah subjek yang mengalami bunyi sendi sebanyak 119 pasien (49.6%), sedangkan yang tidak mengalami bunyi sendi sebanyak 121 pasien (50.4%). Berdasarkan tipe maloklusi, pada subjek dengan maloklusi kelas I jumlah subjek yang mengalami bunyi sendi

sebanyak 88 pasien (47.8%), sedangkan yang tidak mengalami bunyi sendi sebanyak 96 pasien (52.2%). Pada subjek dengan maloklusi kelas II jumlah subjek yang mengalami bunyi sendi sebanyak 12 pasien (63.2%) dan sebanyak 7 pasien (36.8%) tidak mengalami bunyi sendi. Pada subjek dengan maloklusi kelas III sebanyak 19 pasien (51.4%) mengalami bunyi sendi dan sebanyak 18 pasien (48.6%) tidak mengalami bunyi sendi (Tabel II).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Bunyi Sendi Temporomandibular Berdasarkan Tipe Maloklusi**

Tipe Maloklusi	Bunyi Sendi		Total
	Ada	Tidak Ada	
Kelas I	88	96	184
	47.8%	52.2%	100.0%
Kelas II	12	7	19
	63.2%	36.8%	100.0%
Kelas III	19	18	37
	51.4%	48.6%	100.0%
Total	119	121	240
	49.6%	50.4%	100.0%

## B. Pembahasan

Berdasarkan data yang telah diperoleh, jumlah sampel yang terlibat dalam penelitian ini adalah 240 pasien. Jumlah ini lebih rendah dari perhitungan jumlah sampel minimal yang dihitung menggunakan rumus Lemeshow dengan limit error 5%, yaitu 298 pasien. Hal ini dikarenakan waktu penelitian yang terbatas dan cukup banyak pasien RSGM UMY yang tidak memenuhi kriteria inklusi dari penelitian ini.

Analisis data secara deskriptif menunjukkan presentase bunyi sendi temporomandibular pada pasien RSGM UMY mempunyai hasil yang hampir

sama yaitu 119 pasien (49.6%) mengalami bunyi sendi dan 121 pasien (50.4%) tidak mengalami bunyi sendi. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Khan, *et al.* (2016) pada 384 pasien dengan maloklusi pada gigi permanen yang berusia antara 14-25 tahun, yang menunjukkan bahwa persentase subjek yang tidak mengalami bunyi sendi lebih banyak yaitu 74% sedangkan yang mengalami bunyi sendi hanya 26%. Perbedaan ini dimungkinkan terjadi karena jumlah subjek dan rentang usia yang digunakan berbeda. Dalam penelitian ini subjek yang diteliti hanya 240 pasien dengan rentang usia antara 13-55 tahun.

Suara pada saat sendi bergerak (bunyi sendi) merupakan gejala yang paling sering ditemukan pada seseorang dengan gangguan sendi temporomandibular (Ulpa, *et al.*, 2015). Beberapa penelitian menyatakan bahwa bunyi klik merupakan gejala pertama dan utama TMD. Penelitian yang dilakukan oleh Basafa dan Shahabee (2006) menyatakan dari 94 orang yang mengalami ketidaknyamanan TMJ, 56 diantaranya mengatakan bahwa masalah utama mereka adalah bunyi sendi berupa kliking. Penelitian lain yang dilakukan oleh Jang, *et al.* (2016) menunjukkan hasil serupa yaitu keluhan yang paling sering dialami oleh responden penelitiannya berupa bunyi klik.

Hasil penelitian menunjukkan persentase subjek yang mengalami bunyi sendi dengan oklusi normal lebih banyak yaitu 88 pasien (73.9%) sedangkan subjek yang mengalami bunyi sendi dengan oklusi tidak normal hanya 31 pasien (26.1%). Diantara subjek dengan oklusi tidak normal, 12 pasien (10.1%) mengalami maloklusi kelas II dan 19 pasien (16.0%) mengalami

maloklusi kelas III. Penelitian Khan, *et al.* (2016) menunjukkan bahwa bunyi sendi paling banyak terjadi pada subjek dengan maloklusi kelas I yaitu sejumlah 55 subjek, 36 subjek dengan maloklusi kelas II dan 9 subjek dengan maloklusi kelas III. Khan, *et al.* (2016) menyimpulkan bahwa hubungan maloklusi dengan bunyi sendi ditemukan secara statistik tidak signifikan.

Kaitan maloklusi sebagai faktor etiologi TMD masih merupakan hal yang kontroversial dan telah lama diperdebatkan. Roberts, *et al.* (1987) mempelajari sekelompok besar pasien yang diperiksa secara arthoscopy untuk evaluasi masalah TMJ mereka, tetapi tidak ada hubungan yang ditemukan antara pola oklusi dan patologi sendi. Sedangkan Clarke (1982) tidak menemukan faktor oklusi yang dapat berperan dalam berkembangnya TMD. Pullinger, *et al.* (1993) setelah menyelidiki efek dari sebelas maloklusi yang berbeda menyimpulkan bahwa tidak ada maloklusi yang dapat menyebabkan gejala TMD. Mohlin, *et al.* (2007) meninjau penelitian yang dilakukan pada hubungan TMD dengan maloklusi dari tahun 1966 hingga 2000 dan menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang dapat dibentuk antara maloklusi dan TMD.

Namun sebaliknya, Minoru Ai (1993) menyatakan bahwa maloklusi merupakan penyebab paling umum ketidaknyamanan TMJ. Salah satu studi melaporkan bahwa kurangnya oklusi *canine-guided* selama gerakan lateral pada subjek dengan maloklusi kelas II dapat lebih berisiko mengembangkan gejala TMD tertentu (Selaimen, *et al.*, 2007). Penelitian lain melaporkan bahwa subjek dengan maloklusi kelas II Div 2 memiliki sensitivitas TMJ yang

lebih besar (Pullinger, *et al.*, 1988), dimana sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Basafa dan Shahabee (2006) yang menunjukkan bahwa bunyi sendi paling banyak ditemukan pada pasien dengan maloklusi kelas II Div 2 dimana terdapat beberapa gigi anterior yang retrusi.

Beberapa peneliti percaya bahwa penyimpangan oklusi yang ringan sekalipun dapat menyebabkan ketidaknyamanan TMJ. Jika ini benar, maka semua orang harus memiliki oklusi yang sempurna agar terhindar dari gangguan TMJ. Karena jumlah individu yang mengalami gangguan oklusi yang parah adalah 50 sampai 70 % dari komunitas, sedangkan jumlah individu dengan TMD lebih rendah yaitu hanya 5 sampai 30% (tergantung jenis penelitian), maka dapat disimpulkan bahwa gangguan oklusi tidak bisa menjadi satu-satunya factor peningkat ketidaknyamanan TMJ (Basafa & Shahabee, 2006).