

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Telah dilakukan penelitian pada bulan September 2018 – desember 2018. Pengambilan data dilakukan dengan cara memilih mahasiswa 2015, 2016, 2017, dan 2018 secara acak dengan kriteria inklusi. Data hasil pengambilan data diperoleh karakteristik dari 107 responden terpilih sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	n	Prosentase
Laki-laki	26	24.3%
Perempuan	81	75.7%

Dari tabel 7 tersebut dapat dilihat perbandingan jumlah responden laki-laki dan perempuan tidak sama. Hal tersebut menceminkan populasi mahasiswa yang ada di PSPDG UMY, dimana jumlah mahasiswi perempuan tiga kali lebih banyak daripada jumlah mahasiswa laki-laki.

Data Karakteristik berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 2. Kriteria berdasarkan usia

Usia	n	Prosentase
17	2	1.9%
18	24	22.4%
19	31	29.0%
20	20	18.7%
21	24	22.4%
22	5	4.7%
25	1	0.9%

Tabel 3 kriteria berdasarkan kriteria kebiasaan buruk

Kriteria	Tingkat Keparahan TMD							
	Di0		DiI (Ringan)		DiII (Sedang)		DiIII (Berat)	
Kebiasaan buruk	N	%	N	%	N	%	N	%
Bruxism	-	-	-	-	-	-	1	0.93
Cleanching	-	-	-	-	-	-	1	0.93
Menopang dagu	2	1.86	18	16.82	20	18.69	2	1.86
Mengunyah 1 sisi	-	-	13	12.14	5	4.67	1	0.93
Lebih dari 1 kebiasaan buruk	-	-	5	4.67	3	2.80	1	0.93
Tanpa Gejala	6	5.60	20	18.69	7	6.54	2	1.86

Berdasarkan tabel 9 didapatkan responden yang tidak mempunyai kebiasaan buruk 35 responden (32.71%) sedangkan responden yang memiliki kebiasaan buruk sebanyak 72 responden (67.28%).

Persebaran data menurut gejala gangguan TMD yang dirasakan oleh responden dapat dilihat pada tabel 10 berikut.

Tabel 4. Gejala gangguan TMD

no	Gejala yang dirasakan	N			
		ya	Prosentase	tidak	Prosentase
1	Tanpa gejala.	52	48.6%	55	51.4%
2	Bunyi pada sendi temporomandibula.	55	51.4%	52	48.5%
3	Kelelahan pada rahang.	10	9.3%	97	90.6%
4	Kekakuan pada rahang saat bangun tidur atau ketika menggerakkan rahang bawah	6	5.6%	101	94.3%
5	Kesulitan membuka mulut dengan lebar.	-			-
6	Rahang terkunci.	-			-
7	Luksasi sendi.	-			-
8	Nyeri atau rasa sakit ketika menggerakkan mandibula.	-			-
9	Nyeri atau rasa sakit di regio sendi temporomandibula atau otot mastikasi.	-			-

Berdasarkan Tabel 10 dapat diperoleh hasil bahwa sebanyak 52 atau (48.6%) responden tidak merasakan gejala gangguan TMD, sedangkan sebanyak 55 atau (51.4%) responden merasakan satu atau lebih gejala gangguan TMD.

Penggolongan Gejala yang dirasakan responden sesuai dengan *anamnestic index* dapat dilihat pada tabel 11 berikut.

Tabel 5. Distribusi *Anamnestic Index* (A_i)

No	Klasifikasi A_i	n	Prosentase
1	A_{i0} (Tanpa Gejala)	52	48.6%
2	A_{iI} (Gejala Ringan)	55	51.4%
3	A_{iII} (Gejala Berat)	-	-

Pada penelitian ini selain dilakukan pemeriksaan secara *anamnestic* juga melakukan pemeriksaan secara klinis pada responden. Data persebaran hasil pemeriksaan klinis yang telah dinilai sesuai *dysfunction index* dapat dilihat pada tabel 12 berikut.

Tabel 6. Tabel *dysfungsi index*

Tanda yang didapat dari pemeriksaan klinis	n	Prosentase
A <i>Range of Motion</i> (ROM) dari modified mobility index:		
<input type="checkbox"/> Normal ROM \geq 40 mm	33	30.8%
<input type="checkbox"/> ROM 30 – 39 mm	48	44.9%
<input type="checkbox"/> ROM $<$ 30 mm	26	24.3%
B Fungsi sendi temporomandibula yang abnormal		
<input type="checkbox"/> Pada pergerakan rahang secara perlahan, tidak menimbulkan bunyi di sendi temporomandibula, atau deviasi \leq 2mm saat pergerakan membuka atau menutup Rahang	36	33.6%
<input type="checkbox"/> Pada pergerakan rahang menimbulkan bunyi di salah satu atau kedua sendi temporomandibula, dan atau deviasi \geq 2mm saat pergerakan membuka atau menutup Rahang	70	65.4%
<input type="checkbox"/> Rahang terkunci dan atau luksasi pada sendi temporomandibula	1	0.9%
C Nyeri pada otot		
<input type="checkbox"/> Pada palpasi otot mastikasi tidak ada nyeri tekan	101	94.3%
<input type="checkbox"/> Pada palpasi di 1 – 3 tempat terdapat nyeri tekan	6	5.7%
<input type="checkbox"/> Pada palpasi di \geq 4 tempat terdapat nyeri tekan	-	-
D Nyeri pada sendi temporomandibula		
<input type="checkbox"/> Tidak ada nyeri tekan ketika di palpasi	91	85.0%
<input type="checkbox"/> Pada palpasi di daerah lateral terdapat nyeri tekan	1	0.9%
<input type="checkbox"/> Pada palpasi di daerah posterior terdapat nyeri tekan	15	14.0%
E Nyeri pada pergerakan mandibula		
<input type="checkbox"/> Tidak ada nyeri saat menggerakkan mandibula	91	85.8%
<input type="checkbox"/> Ada nyeri pada satu kali pergerakan rahang	3	2.8%
<input type="checkbox"/> Ada nyeri pada dua atau lebih pergerakan rahang	12	11.3%

Berdasarkan Tabel 12 diatas dapat diketahui gejala yang paling banyak ditemukan adalah pada pergerakan rahang menimbulkan bunyi disalah satu atau kedua sendi temporomandibula, dan atau deviasi \geq 2mm saat pergerakan membuka atau menutup rahang sebanyak 70 responden.

Penggolongan gejala yang dirasakan responden sesuai dengan *dysfunction index* dapat dilihat pada tabel 13 berikut.

Tabel 7. Distribusi *Dysfungsi Index (Di)*

no	Klasifikasi Di	n	Prosentase
1	Di0 (Tanpa Gejala)	8	7.5%
2	DiI (TMD Ringan)	56	52.3%
3	DiII (TMD Sedang)	35	32.7%
4	DiII (TMD Berat)	8	7.5%

Penggolongan gejala kecemasan yang dirasakan responden saat ini sesuai dengan instrument kuesioner *state-anxiety* dapat dilihat pada tabel 14 berikut.

Tabel 8. Distribusi *State-anxiety*

no	Klasifikasi <i>State-anxiety</i>	n	Prosentase
1	Kecemasan Ringan	76	71.0%
2	Kecemasan Sedang	29	27.1%
3	Kecemasan Berat	2	1.9%

Berdasarkan tabel 14 dapat diketahui bahwa paling banyak ditemukan 76 (71%) responden mengalami gangguan kecemasan ringan dan 2 (1.9%) responden mengalami gangguan berat paling sedikit.

Penggolongan gejala kecemasan yang dirasakan responden pada biasanya dengan instrument kuesioner *trait-anxiety* dapat dilihat pada tabel 15 berikut.

Tabel 9. Distribusi *Trait-anxiety*

no	Klasifikasi <i>Trait-anxiety</i>	n	Prosentase
1	Kecemasan Ringan	47	43.9%
2	Kecemasan Sedang	59	55.1%
3	Kecemasan Berat	1	0.9%

Berdasarkan tabel 15 dapat diketahui bahwa paling banyak ditemukan 59 (55.1%) responden mengalami gangguan kecemasan sedang sedangkan paling sedikit 1 (0.9%) responden mengalami gejala gangguan kecemasan berat.

Pada penelitian ini dilakukan uji analisis berupa *uji korelasi Gamma State-Anxiety* dengan Temporomandibula disorder dapat dilihat di tabel 16 dan tabel 17 berikut.

Tabel 10. *Uji analisis korelasi Gamma State-Anxiety - TMD*

Temporomandibula Disorder						Koefisien Korelasi	Nilai P
		Tanpa Gejala	Ringan	Sedang	Berat		
State-Anxiety	Ringan	6 (5,6%)	41 (38,3%)	27 (25,2%)	2 (1,9%)	0,220	0.218
	Sedang	2 (1,9%)	15 (14,0%)	6 (5,6%)	6 (5,6%)		
	Berat	0 (0%)	0 (0%)	2 (1,9%)	0 (0%)		

Berdasarkan hasil dari tabel 16 diatas, diperoleh nilai p 0.218 yang menunjukkan bahwa korelasi antara kecemasan dan temporomandibula disorder tidak bermakna. Nilai korelasi sebesar 0.220 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi lemah.

Tabel 11. *Uji analisis korelasi gamma Trait-Anxiety - TMD*

Temporomandibula Disorder						Koefisien Korelasi	Nilai P
		Tanpa Gejala	Ringan	Sedang	Berat		
Trait-Anxiety	Ringan	4 (3,7%)	24 (22,4%)	17 (15,9%)	2 (1,9%)	0.066	0.686
	Sedang	4 (3,7%)	32 (29,9%)	17 (15,9%)	6 (5,6%)		
	Berat	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,9%)	0 (0%)		

Berdasarkan hasil dari tabel 17 diatas, diperoleh nilai p 0.686 yang menunjukkan bahwa korelasi antara kecemasan dan temporomandibula disorder tidak bermakna. Nilai korelasi sebesar 0,066 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi sangat lemah.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini data yang digunakan merupakan data primer dari 107 responden di kampus terpadu S1 UMY pada bulan September – Desember 2018 dengan kondisi gigi masih lengkap. Data hasil persebaran usia didapatkan 17-25 tahun sesuai tabel 8. Hasil penelitian didapatkan sebanyak 99 (92.5%) responden mengalami temporomandibula disorder sesuai yang dipaparkan pada tabel 13. Gejala temporomandibula disorder terjadi antara jenis kelamin dilaporkan kejadian yang jauh lebih tinggi pada wanita; rasio perempuan terhadap laki-laki berkisar antara 2:1–8:1. Sebagian besar pasien yang menunjukkan gejala berusia antara 20 - 50 tahun (Murphy et al., 2015).

Distribusi berdasarkan jenis kelamin sesuai pada tabel 7 ditemukan 26 responden laki-laki dan 81 responden perempuan. Responden yang bersedia mengikuti penelitian ini paling banyak perempuan sehingga penelitian ini tidak dapat membandingkan berdasarkan perbedaan jenis kelamin karena adanya perbedaan dalam jumlah laki-laki dan jumlah perempuan yang didapatkan. Sehingga jika jumlah dari populasi laki-laki dan perempuan berbeda maka sampel tidak dapat mewakili populasi penelitian sebenarnya (Rani et al., 2016).

Distribusi berdasarkan kebiasaan buruk diperoleh 72 responden (67.28%) mempunyai kebiasaan buruk sesuai pada tabel 9. Pada penelitian ini kebiasaan buruk yang diperiksa adalah adanya bruxism, cleanching, menopang dagu,

mengunyah satu sisi dan lebih dari satu kebiasaan buruk. Gejala kebiasaan buruk terbanyak dengan 42 responden adalah menopang dagu. Kebiasaan tanpa disadari ketika gigi rahang bawah berkontak dengan rahang atas dengan kuat sehingga dapat memberikan beban pada sendi rahang (Okeson, 2014). Gejala kedua terbanyak diperoleh 19 responden memiliki kebiasaan mengunyah satu sisi. Hal ini dapat mengakibatkan *spasme* pada otot karena adanya tekanan tambahan pada otot pengunyahan sehingga menyebabkan rasa nyeri dan gangguan pada sendi temporomandibula (Shofi and Sukmana, 2014). Mikrotrauma adalah kekuatan kecil yang berulang kali diterapkan pada struktur dalam jangka waktu yang lama. Aktivitas seperti *bruxism* atau *clenching* dapat menghasilkan mikrotrauma ke jaringan (yaitu, gigi, sendi, atau otot) (Okeson, 2014).

Hasil penelitian *anamnestic index* pada tabel 10 diperoleh hasil paling banyak ditemukan bunyi pada sendi temporomandibula sebanyak 55 responden (44,7%) sesuai pada tabel 8. Adanya bunyi pada sendi “klik” terjadi karena ada gangguan pada diskus artikularis yang menjadi ciri dari disc displacement with reduction (Al-Baghdadi et al., 2014). Adanya suatu tekanan menyebabkan perubahan pada bagian *processus condylaris* dan *discus articularis* mengakibatkan penurunan fungsi pada saat pergerakan sehingga menimbulkan gejala *clicking* (Shofi and Sukmana, 2014).

Gejala kedua terbanyak ditemukan 10 responden (8.1%) sesuai pada tabel 10 adalah kelelahan pada rahang. Kelelahan pada rahang dapat disebabkan oleh stress emosional sehingga meningkatkan aktifitas otot pada posisi istirahat. Spasme otot dapat terjadi ketika otot kelelahan yang nantinya akan meningkatkan respon

saraf simpatis yang menyebabkan nyeri pada otot mastikasi (Shofi and Sukmana, 2014).

Berdasarkan distribusi keparahan *dysungsi index* pada tabel 13 diperoleh 56 responden (52.3%) mengalami gejala ringan, 35 responden (32.7%) mengalami gejala sedang, dan 8 responden (7.5%) mengalami gejala berat. Temporomandibula disorder ringan dapat terjadi karena adanya penambahan beban secara berlangsung yang mengakibatkan posisi *discus articularis* dan *processus condylaris* berubah secara perlahan. Temporomandibula disorder sedang berkaitan dengan rentan waktu atau lamanya faktor penyebab yang telah berlangsung sehingga dari gejala yang masih ringan jika gejalanya dibiarkan akan berlanjut jadi temporomandibula disorder sedang bahkan sampai berlanjut menjadi temporomandibula disorder berat (Shofi and Sukmana, 2014).

Tanda temporomandibula disorder yang paling banyak ditemukan pada pergerakan rahang secara perlahan menimbulkan bunyi disalah satu atau kedua sendi temporomandibula sebanyak 70 responden (65.4%). Hasil penelitian sebelumnya menemukan 43 dari 70 responden (61%) mengalami bunyi sendi pada rahang (Rachman et al., 2015). Kerusakan struktur sendi diakibatkan tekanan yang kompleks dapat mengganggu hubungan fungsi normal antara diskus dan eminensia yang akan mengakibatkan rasa nyeri atau keduanya. Bunyi yang sering terjadi kliking atau krepitasi. Gejala kliking bilateral atau unilateral paling sering dijumpai pada gangguan sendi temporomandibula. Gejala krepitasi juga salah satu gejala gangguan temporomandibula yang biasanya disebabkan karena proses perubahan degenerative dari permukaan struktur temporomandibula joint (Achmad et al., 2013)

Gejala kedua terbanyak dari pemeriksaan *dysfungsi index* adalah keterbatasan membuka mulut. Pada penelitian ini ditemukan 26 responden (24.3%) kurang dari 30 mm berdasarkan pada tabel 10. hal ini ditemukan pada penelitian sebelumnya 49 responden (62.02%) memiliki gejala keterbatasan pembukaan mulut. Keterbatasan pembukaan mulut terjadi akibat dari hiperaktifitas otot pendukung sendi temporomandibula yang berlebih. Hal ini dapat terjadi karena pergerakan sendi temporomandibula terbatas pada disfungsi temporomandibula joint dengan *disc displacement without reduction* (Achmad et al., 2013).

Prevalensi tingkat kecemasan pada *state anxiety* kecemasan ringan lebih dominan diikuti oleh kecemasan sedang namun berbeda dengan *trait anxiety* kecemasan sedang lebih dominan di ikuti kecemasan ringan namun hasil tidak menunjukkan hubungan yang signifikan antara *state anxiety* atau *trait anxiety* dengan temporomandibula disorder sesuai pada tabel 14 dan 15. Hasil ini menguatkan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan yang dapat ditemukan antara kecemasan terhadap temporomandibula disorder (Fernando Azevedo, et al., 2017). Meskipun hasil uji menunjukkan tidak adanya hubungan namun kecemasan *state-anxiety* ringan dengan tmd ringan menunjukkan angka terbesar 41 responden dan kecemasan *trait-anxiety* sedang dengan tmd ringan menunjukkan angka terbesar 32 responden sesuai pada tabel 16 dan 17 sehingga ada kemungkinan kecil adanya hubungan antara kecemasan dengan terjadinya temporomandibula. Ketika cemas, stress atau emosi labil, pernapasan menjadi buruk, pendek dan tersengal-sengal. Asupan oksigen ke paru-paru tidak adekuat sehingga mempengaruhi kadar oksigen dalam darah. Akibatnya, sel-sel tubuh termasuk sel-sel otak kekurangan oksigen, kekurangan oksigen di otak akan

mengacaukan aktivitas tubuh dan emosi (Hayat, 2014). Salah satu keluhan gejala umum dari kecemasan adalah gejala somatic dimana terjadi ketegangan pada otot, sakit kepala, kontraksi pada bagian belakang leher atau dada, suara bergetar dan nyeri punggung dan gejala psikologis salahsatunya gangguan sulit tidur (insomnia). Insomnia paling sering berhubungan dengan kecemasan (Wahyu Widosari, 2010). kecemasan dapat memunculkan reaksi fisiologis, sistem saraf saraf otonom sebagai pengontrol otot dan kelenjar dalam tubuh manusia, ketika otak menangkap rasa takut saraf simpatik mempersiapkan tubuh untuk situasi siaga yaitu untuk lari atau menghindari situasi yang menakutkan akibatnya timbul antara lain kontraksi otot menjadi tegang, kontraksi lambung, organ pencernaan lainnya, denyut jantung lebih cepat dan kelenjar keringat lebih aktif (Nurlaila, 2011). Sehingga kecemasan dengan gejala fisik dapat terjadi kontraksi otot pada dagu, sekitar mata dan rahang (Ardiansyah, 2014).

Aspek penting dalam penelitian ini adalah responden yang diteliti sedang tidak menerima atau melakukan pengobatan dan mempunyai gigi yang lengkap serta belum pernah melakukan pencabutan. Selain itu, dapat diasumsikan bahwa subjek dalam lingkungan akademik, terutama di bidang kedokteran gigi akan sangat penuh tekanan emosional, karena rutinitas dari kegiatan akademik. Meskipun beberapa penelitian telah menemukan bukti bahwa faktor-faktor emosional berhubungan dengan temporomandibula disorder, kurangnya tes standar, analisis statistik yang lebih kuat dalam penelitian memungkinkan untuk mempertanyakan temuan. Selain itu sulit untuk mengukur variabel subjektif seperti kecemasan dan meskipun upaya telah dilakukan dengan validasi kuesioner variabel seperti jenis

kelamin, usia, ras, iklim, waktu, dan kondisi social sebagai faktor terpengaruh atau tidaknya kecemasan (Badel, et al., 2014).

