

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik Subyek Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimental quasi dengan desain *pre post test* yang dilaksanakan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut UMY sejak tanggal 15 Oktober 2016 hingga 1 Maret 2017 dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh obat anti ansietas terhadap perubahan denyut nadi dan laju respirasi pasien dengan kecemasan dental pada pra pencabutan gigi dengan sampel keseluruhan berjumlah 50 responden. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan yaitu *non-random sampling* dengan maksud setiap subyek yang memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi berhak untuk mengikuti penelitian ini.

Karakteristik subyek penelitian meliputi jenis kelamin, usia, tingkat kecemasan subyek penelitian, jenis perlakuan dan perubahan denyut nadi dan laju respirasi yang diberikan akan ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persen (%)
Pria	31	62
Wanita	19	38
Total	50	100

Tabel diatas menunjukkan dari 50 subyek penelitian terdapat 31 (62%) berjenis kelamin laki-laki dan 19 (38%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 5. Karakteristik Berdasarkan Usia

Usia Responden (tahun)	Jumlah (n)	Persen (%)
20	6	12
21	14	28
22	9	18
23	9	18
24	5	10
25	1	2
26	1	2
27	2	4
29	1	2
31	1	2
32	1	2
Total	50	100

Dari tabel diatas menunjukkan dari 50 subyek penelitian menunjukkan 44 (88%) subyek berada pada rentang usia 20-25 tahun, 4 (8%) subyek pada rentang usia 26-30 tahun dan 2 (4%) subyek pada rentang usia 31-35 tahun.

Tabel 6. Karakteristik Berdasarkan Tingkat Kecemasan

Tingkat Kecemasan	Jumlah (n)	Persen (%)
Moderate	49	98
High	1	2
Total	50	100

Tabel diatas menunjukkan tingkat kecemasan dari 50 subyek penelitian yang akan dilakukan pencabutan gigi, dimana sebanyak 49 (98%) subyek mengalami tingkat kecemasan yang sedang dan 1 (2%) subyek mengalami tingkat kecemasan yang tinggi.

Tabel 7. Karakteristik Berdasarkan Jenis Obat

Jenis Obat	Jumlah (n)	Persen (%)
Diazepam	25	50
Plasebo	25	50
Total	50	100

Tabel diatas menunjukkan obat ansietas berupa diazepam 1 mg yang digunakan sebanyak 25 (50%) sedangkan plasebo yang digunakan sebanyak 25 (50%).

Tabel 8. Frekuensi Denyut Nadi Sebelum dan Setelah Minum Obat

Perubahan Denyut Nadi	Jumlah (n)	Persen (%)
Meningkat	14	28
Tetap	2	4
Menurun	34	68
Total	50	100

Tabel diatas menunjukkan dari 50 subyek penelitian yang akan dilakukan pencabutan gigi sebanyak 14 (28%) subyek denyut nadi meningkat, 2 (4%) subyek denyut nadi tetap, dan sebanyak 34 (68%) subyek denyut nadi menurun. Adapun denyut nadi yang meningkat dikategorikan sebagai denyut nadi yang mengalami perubahan.

Tabel 9. Frekuensi Laju Respirasi Sebelum dan Setelah Minum Obat

Perubahan Laju Respirasi	Jumlah (n)	Persen (%)
Meningkat	14	28
Tetap	15	30
Menurun	21	42
Total	50	100

Tabel diatas menunjukkan dari 50 subyek penelitian yang akan dilakukan pencabutan gigi sebanyak 14 (28%) subyek laju respirasi meningkat, 15 (30%) subyek laju respirasi tetap, dan sebanyak 21 (42%) subyek laju respirasi menurun. Adapun laju respirasi yang menurun dikategorikan sebagai laju respirasi yang mengalami perubahan.

Tabel 10. Pengaruh Obat terhadap Perubahan Denyut Nadi

<b>Denyut Nadi</b>	Meningkat	Tetap	Menurun
Diazepam	8	1	16
Plasebo	6	1	18
Total	14	2	34

Tabel diatas menunjukkan dari 50 subyek penelitian yang menggunakan diazepam 8 (16%) denyut nadi meningkat, 1 (2%) denyut nadi tetap dan 16 (32%) denyut nadi menurun. Sedangkan subyek penelitian yang menggunakan plasebo 6 (12%) denyut nadi meningkat, 1 (2%) denyut nadi tetap, dan 18 (36%) denyut nadi menurun.

Tabel 11. Pengaruh Obat terhadap Perubahan Laju Respirasi

<b>Laju Respirasi</b>	Meningkat	Tetap	Menurun
Diazepam	8	8	9
Plasebo	6	7	12
Total	14	15	21

Tabel diatas menunjukkan dari 50 subyek penelitian yang menggunakan diazepam 8 (16%) laju respirasi meningkat, 8 (16%) laju respirasi tetap dan 9 (12%) laju respirasi menurun. Sedangkan subyek penelitian yang menggunakan plasebo 6 (12%) laju respirasi meningkat, 7 (14%) laju respirasi, dan 12 (24%) laju respirasi menurun.

## B. Hasil Penelitian

Tabel 12. Hasil Uji Normalitas

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		DN1	DN2	LR1	LR2
N		50	50	50	50
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	80,98	78,42	18,72	18,36
	Std. Deviation	8,821	7,970	2,564	2,577
Most Extreme Differences	Absolute	,074	,119	,151	,136
	Positive	,074	,119	,151	,136
	Negative	-,054	-,056	-,104	-,080
Kolmogorov-Smirnov Z		,523	,844	1,065	,958
Asymp. Sig. (2-tailed)		,947	,475	,207	,317

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Pengujian normalitas data dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil menunjukkan bahwa nilai denyut nadi sebelum diberikan obat anti ansietas menunjukkan nilai  $p = 0,947$  dan nilai  $p$  untuk denyut nadi setelah diberikan obat anti ansietas adalah  $0,475$ . Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sebaran data dari denyut nadi sebelum dan sesudah diberi obat anti ansietas memiliki sebaran normal karena  $p > 0,05$ . Begitu juga dengan hasil laju respirasi sebelum yaitu  $0,207$  dan sesudah diberi obat anti ansietas  $0,317$  menunjukkan bahwa keduanya memiliki sebaran normal ( $p > 0,05$ ).

Selanjutnya dilakukan analisa statistik dengan uji *Paired Sample T-Test*. Penggunaan uji *Paired Sample T-Test* bertujuan untuk membandingkan apakah ada perubahan antara rerata beberapa sampel yang diberikan dua perlakuan.

Tabel 13. Hasil *Paired Sample T-Test* Denyut Nadi dan Laju Respirasi Sebelum dan Sesudah Diberikan Diazepam

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	DN1 - DN2	3,080	5,267	1,053	,906	5,254	2,924	24	,007
Pair 2	LR1 - LR2	,120	1,740	,348	-,598	,838	,345	24	,733

Pengujian dengan *Paired Sample T-Test* diperoleh nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) pada denyut nadi sebelum dan sesudah diberikan obat anti ansietas diazepam adalah 0,007 dimana  $p < 0,05$  maka rerata denyut nadi sebelum dan rerata denyut nadi setelah diberikan diazepam tidak sama atau berbeda secara nyata. Dengan kata lain, diazepam tersebut berpengaruh dalam merubah denyut nadi secara nyata. Sedangkan nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) untuk laju respirasi sebelum dan sesudah diberikan obat anti ansietas adalah 0,733 dimana  $p > 0,05$  sehingga rerata laju respirasi sebelum dan sesudah diberikan diazepam relative sama atau dengan kata lain tidak berpengaruh dalam merubah laju respirasi secara nyata.

Tabel 14. Hasil *Paired Sample T-Test* Denyut Nadi dan Laju Respirasi Sebelum dan Sesudah Diberikan Plasebo

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	DN1 - DN2	2,040	3,422	,684	,628	3,452	2,981	24	,006
Pair 2	LR1 - LR2	-,280	3,736	,747	-1,822	1,262	-,375	24	,711

Pengujian dengan menggunakan obat anti ansietas plasebo pada denyut nadi sebelum dan sesudah diberikan plasebo adalah 0,006 dimana  $p < 0,05$

maka rerata denyut nadi sebelum dan rerata denyut nadi setelah diberikan plasebo tidak sama atau berbeda secara nyata. Dengan kata lain, plasebo tersebut berpengaruh dalam merubah denyut nadi secara nyata. Sedangkan nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) untuk laju respirasi sebelum dan sesudah diberikan plasebo 0,711 dimana  $p > 0,05$  sehingga rerata laju respirasi sebelum dan sesudah diberikan plasebo relative sama atau dengan kata lain tidak berpengaruh dalam merubah laju respirasi secara nyata.

### **C. Pembahasan**

Kecemasan adalah kondisi emosional saat dimana seseorang akan menemui atau menjumpai hal yang ditakutkan. Pasien dengan kecemasan dental umum biasanya mengalami kesulitan tidur sebelum ke dokter gigi dan merasa lelah secara fisik dan atau emosional setelah perawatan. Sumber kecemasan pasien bisa karena takut tersedak, jarum suntik serta takut saat melihat darah. Pasien yang mencemaskan adanya mati rasa, rendahnya ambang sakit dan tidak percaya pada operator juga menjadi sumber kecemasan pasien tersebut. Kecemasan dental dapat mempengaruhi kondisi emosional, fisik, kognitif dan tingkah laku meskipun dapat bervariasi setiap individu (Armfield *et al.* 2007).

Salah satu respon dari kardiovaskular terhadap psikologikal stress seperti rasa cemas, takut dan persepsi akan rasa sakit akan meningkatkan denyut nadi dan juga tekanan pada jantung (Mohrman & Heller, 2006). Kecemasan umumnya juga dapat menaikkan laju dan berat atau dalamnya respirasi (Berman *et al.* 2002).

Denyut nadi distimulasi oleh serabut saraf simpatis dan penurunan frekuensi denyut nadi distimulasi oleh serabut parasimpatis. Denyut nadi merupakan bagian dari sistem kerja jantung, sehingga pada keadaan jantung yang berdebar-debar dalam teori yang dikemukakan oleh para ahli psikologis merupakan salah satu wujud gejala fisik pada kecemasan tingkat fisiologis (Pontoh *et al.* 2015).

Aktifasi dari sistem saraf simpatis pada kelenjar adrenalin menghasilkan epinefrin dan norepinefrin yang menyebabkan perubahan dari denyut nadi dan pernafasan (Candido *et al.* 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Pontoh, *et al* (2015) menyatakan bahwa hubungan tingkat kecemasan dengan perubahan denyut nadi pada pasien ekstraksi gigi tidak bermakna. Dari penelitian yang dilakukan, peneliti menyimpulkan apabila terjadi peningkatan denyut nadi dan laju respirasi dikarenakan ada ketakutan dalam diri pasien saat akan dilakukan ekstraksi gigi.

Penggunaan sedasi minimal pada dewasa sehat termasuk aman dan efektif apabila diberikan dosis yang sesuai resep dan waktu yang tepat untuk membiarkan obat tersebut bekerja dan memberikan efeknya. Akan tetapi, meskipun sudah mengikuti anjuran obat, sedasi oral masih memiliki keterbatasan. Sedasi oral dapat membantu pasien dalam mengurangi kecemasan dan ketakutan mulai dari yang ringan hingga sedang, tapi tidak terlalu efektif pada pasien dengan kecemasan yang tinggi. Operator harus mengingat bahwa sebagian dari kecemasan tertentu tidak dapat ditangani

dengan menggunakan sedasi oral karena dosis empiris bukan ilmu pasti (Donaldson *et al.* 2007).

Hasil pengukuran rerata denyut nadi sebelum dan sesudah diberikan obat anti ansietas menunjukkan hasil yang signifikan. Dapat disimpulkan bahwa obat anti ansietas berpengaruh pada perubahan rerata denyut nadi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Akan tetapi efek yang diberikan obat anti ansietas tersebut berbeda dengan teori yang disebutkan, karena seperti yang ditunjukkan pada tabel 8 sebanyak 34 (68%) subyek mengalami penurunan, 2 (4%) subyek tetap dan sisanya berjumlah 14 (28%) subyek mengalami peningkatan.

Sriwijaya (2008) mengungkapkan bahwa efek dari obat anti ansietas antara lain penurunan respirasi, tekanan darah dan peningkatan denyut jantung serta menurunkan *cardiac output*. Hasil menunjukkan bahwa pasien dengan denyut nadi yang menurun lebih banyak dibandingkan dengan yang meningkat, hal ini mungkin disebabkan oleh pemberian dosis yang kurang dari dosis umum yaitu 2mg sedangkan yang digunakan pada penelitian ini hanya 1mg. Dosis yang tepat untuk setiap individual tidak mudah untuk dihitung karena beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kerja obat tersebut (Girdler *et al.* 2009).

Pada tabel 10 menunjukkan pengaruh obat terhadap denyut nadi menggunakan obat anti ansietas berupa diazepam dan grup kontrol menggunakan plasebo. Diazepam 8 (16%) denyut nadi meningkat, 1 (2%) denyut nadi tetap dan 16 (32%) denyut nadi menurun. Sedangkan subyek penelitian yang menggunakan plasebo 6 (12%) denyut nadi meningkat, 1 (2%)

denyut nadi tetap, dan 18 (36%) denyut nadi menurun. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa baik diazepam dan plasebo menunjukkan lebih banyak menurunkan denyut nadi dibandingkan menaikkan denyut nadi. Hal ini bisa disebabkan oleh psikologis pasien. Little (2002) mengungkapkan bahwa gejala kecemasan diantara adalah naiknya frekuensi pernafasan dan juga denyut nadi, sehingga ketika pasien merasa sudah mengkonsumsi obat dan pasien merasa bisa mengatasi perasaan cemas tersebut dengan mensugesti dirinya untuk tenang, frekuensi pernafasan serta denyut nadi akan kembali seperti semula.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa plasebo terbukti berpengaruh dalam merubah rerata denyut nadi. Akan tetapi plasebo tidak secara langsung berperan dalam merubah rerata denyut nadi tersebut. Zieselman (2012) mengungkapkan bahwa bukan properti medis seperti pil, jarum suntik ataupun operasi tiruan yang memberikan efek ke pasien, melainkan kekuatan sugesti dan dukungan lingkungan sekitar. Pengaruh luar seperti gagasan dan pikiran yang pasien miliki tentang perawatan yang membentuk mekanisme dari efek plasebo. Mekanisme ini tidak hanya secara subjektif, melainkan juga secara biologis. Penelitian terkini tentang *neuroimaging technology* menunjukkan bahwa otak melepaskan neurotransmitter yang membawa proses penyembuhan, meskipun pasien tersebut menerima plasebo. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan pasien atau yang diasumsikan pasien tersebut pada suatu perawatan berperan besar dalam keberhasilan perawatan.

Pada hasil pengukuran rerata laju respirasi sebelum dan sesudah diberikan obat anti ansietas menunjukkan hasil yang tidak signifikan, sehingga dapat

disimpulkan bahwa obat anti ansietas tersebut tidak berpengaruh dalam perubahan rerata laju respirasi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hasil pada tabel 9 menunjukkan bahwa sebanyak 21 (42%) pasien mengalami penurunan, 15 (30%) tetap dan 14 (28%) pasien mengalami peningkatan setelah diberikan obat anti ansietas. Hasil ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa obat diazepam dapat menurunkan respirasi.

Pada tabel 11 menunjukkan bahwa subyek yang menggunakan diazepam 8 (16%) laju respirasinya meningkat, 8 (16%) laju respirasi tetap dan 9 (12%) laju respirasinya menurun. Sedangkan subyek penelitian yang menggunakan plasebo 6 (12%) laju respirasi meningkat, 7 (14%) laju respirasi, dan 12 (24%) laju respirasi menurun. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun diazepam dan plasebo lebih banyak menurunkan laju respirasi, tetapi tidak secara signifikan merubah rerata laju respirasi itu sendiri.

Pada laju respirasi juga menunjukkan bahwa plasebo banyak menurunkan laju respirasi sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Seperti yang sudah disampaikan di atas, Zieselman (2012) menambahkan bahwa seperti penelitian penelitian yang sudah mengenai plasebo, tingkat empati dalam perawatan medis memiliki peranan yang besar terhadap proses terapi.

Secara garis besar, diazepam memberikan perubahan yang signifikan terhadap rerata denyut nadi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, tetapi tidak memberikan perubahan yang signifikan terhadap rerata laju respirasi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Meskipun demikian, efek yang diharapkan dari diazepam terhadap denyut nadi tidak sesuai dengan teori, yang

menyebutkan bahwa diazepam meningkatkan denyut nadi. Sedangkan efek yang diharapkan diazepam terhadap laju respirasi sesuai teori, yaitu diazepam dapat menurunkan laju respirasi.

Beberapa alasan mengapa penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Pertama dikarenakan dosis yang digunakan hanya 1 mg, setengah dari dosis normal per oral yaitu 2-10mg. Sriwijaya (2008) mengatakan bahwa efek ini minimal dan tidak bermakna menurunkan fungsi kardiovaskular bila benzodiazepin digunakan pada dosis terapi per oral.

Peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan diazepam 1 mg yang dibawah dosis normal atau dosis rendah menjadi pengaruh utama tidak signifikannya hasil. Dosis terlalu rendah dapat menyebabkan kadar obat dalam darah dibawah kisaran terapi, frekuensi pemberian obat tidak tepat dan dosis terlalu rendah untuk merespon pasien (Cipolle *et al.* 1998).

Efek plasebo mengandalkan pada sistem mekanisme kompleks neurobiologik yang melibatkan neurotransmitter seperti endorphin, dopamine dan mengaktifasi daerah spesifik dan relevan pada otak seperti prefrontal kortex dan amygdala pada plasebo analgesia. Pada studi terkini menyebutkan bahwa efek plasebo murni dari fenomena biopsikososial yang menggambarkan fluktuasi gejala normal. (Kaptchuck & Miller, 2015)

Plasebo dapat mengurangi tanpa menyembuhkan penyakit. Selain itu plasebo tidak hanya berupa obat bohongan, tapi efek dari simbol dan interaksi operator dapat secara dramatis meningkatkan efek farmakologinya. Psikososial

faktor yang meningkatkan efek terapeutik plasebo juga mempunyai potensi merugikan yang disebut efek nocebo. Meskipun tidak sering terjadi, pasien dapat merasa efek samping dari obat yang dikonsumsi karenaantisipasi efek negative dari kehidupan yang dilaluinya (Kaptchuck & Miller, 2015).

Kedua, waktu yang dibutuhkan untuk obat terabsorpsi berbeda sesuai dengan individu masing masing, sedangkan waktu yang peneliti gunakan adalah 1 jam. Jeske (2012) mengungkapkan bahwa farmakokinetik obat benzodiazepin adalah 30 menit untuk onset, 1-2 jam untuk waktu puncak dan 2-3 jam adalah durasi benzodiazepin yang dikonsumsi secara oral. Pengetahuan tentang hubungan antara dosis, konsentrasi serta efek obat perlu diketahui untuk mempertimbangkan berbagai faktor patologik dan fisiologik tiap pasien yang berbeda dalam merespons obat. Farmakokinetika dan farmakodinamika obat pada perawatan penting untuk meningkatkan manfaat terapeutiknya (Katzung, 1997).

Ketiga, faktor psikologis pasien itu sendiri. Pasien akan merasa bisa mengatasi perasaan cemas tersebut setelah mengkonsumsi obat anti ansietas, atau pasien yang diteliti merupakan pasien yang sudah pernah mengalami tindakan ekstraksi gigi sehingga pasien sudah bisa mengontrol rasa cemas dalam diri mereka. Kecemasan subyek penelitian disini bisa digolongkan sebagai *state anxiety*, dimana *state anxiety* menurut Spielberger (1972) adalah kecemasan sebagai suatu keadaan atau kondisi emosional sementara pada diri seseorang dengan perasaan tegang atau kekhawatiran dan terjadi peningkatan

sistem saraf otonom. Kecemasan akan meningkat pada saat mengancam dan akan menjadi rendah apabila kondisi yang dirasa mengancam hilang.

Karena hal-hal seperti yang sudah disebutkan diatas sehingga terdapat keterbatasan di penelitian ini dalam menentukan pengaruh yang nyata obat anti ansietas terhadap perubahan denyut nadi dan laju repirasi pada pasien dengan kecemasan dental pra pencabutan gigi.