

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian eksperimental quasi yang telah dilaksanakan di RSGM UMY dengan tujuan untuk melihat adanya pengaruh obat anti ansietas terhadap perubahan tekanan darah pada pasien dengan kecemasan dental pra pencabutan dengan rentang usia 20-35 tahun sebanyak 50 subyek. Diperoleh data berupa hasil kuisisioner dan hasil penghitungan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan berupa pemberian obat anti ansietas.

Tabel 2. Karakteristik subyek (dalam satuan persen %)

No	Obat yang Diperoleh	Jumlah Sampel (n)	Persen (%)
1.	Diazepam	25	50%
2.	Plasebo	25	50%

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa dari 50 subyek terbagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dengan plasebo dan kelompok perlakuan dengan pemberian diazepam 1 mg. Kelompok kontrol sebanyak 25 subyek dengan presentase 50% diberikan perlakuan berupa pemberian obat berupa plasebo dan kelompok perlakuan sebanyak 25

subyek dengan presentase 50% diberikan perlakuan berupa pemberian obat yang berisi diazepam dengan dosis 1mg.

Tabel 3. Perubahan tekanan darah pada pasien kontrol

Perubahan tekanan darah	Jumlah sampel (n)	Persen (%)
Tetap	6	24%
Menurun	13	52%
Meningkat	6	24%
Total	25	100%

Pada tabel 3 pasien yang dilakukan intervensi berupa pemberian plasebo atau disebut dengan kelompok kontrol dapat diketahui bahwa terdapat perubahan berupa penurunan tekanan darah sesudah mengkonsumsi obat sebanyak 13 subyek (52%) sedangkan, pasien yang mengalami peningkatan tekanan darah sebanyak 6 subyek (24%) dan yang tidak mengalami perubahan baik peningkatan maupun penurunan sebanyak 6 subyek (24%).

Tabel 4. Perubahan tekanan darah pada pasien dengan intervensi obat anti ansietas

Perubahan tekanan darah	Jumlah sampel (n)	Persen (%)
Tetap	8	32%
Menurun	8	32%
Meningkat	9	36%
Total	25	100%

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui pasien yang diberikan intervensi berupa pemberian obat anti ansietas mengalami perubahan berupa penurunan tekanan darah sebanyak 8 subyek (32%) dan pasien yang mengalami peningkatan tekanan darah sebanyak 9 subyek (36%). Pasien yang tidak mengalami perubahan pada tekanan darah setelah dilakukan intervensi sebanyak 8 subyek (32%).

Tabel 5. Hasil tes normalitas tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan pada pasien kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kontrol sistolik	.217	50	.000	.920	50	.002
a. Lilliefors Significance Correction						

Uji normalitas data tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan pada 25 pasien kontrol menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* diketahui berdasarkan tabel 5 bahwa data tekanan darah sistolik subyek bersifat non-parametrik dan terdistribusi secara tidak normal ( $p < 0,05$ ).

Tabel 6. Hasil tes normalitas tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan pada pasien intervensi

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
obat sistolik	.288	50	.000	.849	50	.000
a. Lilliefors Significance Correction						

Pada tabel 6 dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas data tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pada 25 pasien dengan intervensi obat anti ansietas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh data bersifat non-parametrik dan terdistribusi secara tidak normal ( $p < 0,005$ ).

Tabel 7. Hasil tes normalitas tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan pada pasien kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kontrol diastolik	.302	50	.000	.830	50	.000
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas data tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan pada 25 pasien kontrol menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh data bersifat non-parametrik dan terdistribusi secara tidak normal ( $p < 0,005$ ).

Tabel 8. Hasil tes normalitas tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan pada pasien intervensi

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
obat diastolik	.359	50	.000	.778	50	.000
a. Lilliefors Significance Correction						

Hasil uji normalitas data tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah yang diberi perlakuan berupa pemberian obat anti ansietas pada 25 subyek menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan dapat diketahui

berdasarkan tabel 8 bahwa data tekanan darah sistolik subyek bersifat non-parametrik dan terdistribusi secara tidak normal ( $p < 0,05$ ).

Tabel 9. Hasil uji perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pada pasien kontrol menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test*

Test Statistics <sup>b</sup>	
	sesudah - sebelum
Z	-1.730 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.084

Hasil uji yang dilakukan menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test* pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol menunjukkan nilai 0,084 ( $p > 0,05$ ) yang menunjukkan tidak terdapat perubahan secara signifikan pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan sehingga dapat dinyatakan penggunaan plasebo tidak mempengaruhi perubahan tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol.

Tabel 10. Hasil uji perubahan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pada pasien kontrol menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test*

Test Statistics <sup>b</sup>	
	sesudah - sebelum
Z	-1.215 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.224

Pada tabel 10 menunjukkan hasil uji perubahan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test* sehingga mendapatkan hasil nilai perubahan 0,224 ( $p > 0,05$ ) yang menunjukkan tidak terdapat perubahan yang

signifikan pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol.

Tabel 11. Hasil uji perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pada pasien dengan intervensi obat anti ansietas menggunakan *Wilcoxon Sign Rank*

Test Statistics <sup>b</sup>	
	setelah- sebelum
Z	-.690 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.490

Hasil uji yang dilakukan menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test* pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan menunjukkan nilai 0,490 ( $p > 0,05$ ) yang menunjukkan tidak terdapat perubahan secara signifikan pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan.

Tabel 12. Hasil uji perubahan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pada pasien dengan intervensi obat anti ansietas menggunakan *Wilcoxon Sign Rank*

Test Statistics <sup>b</sup>	
	sesudah - sebelum
Z	-.378 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.705

Hasil uji yang dilakukan menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test* pada tabel 12 menunjukkan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan memiliki nilai 0,705 ( $p > 0,05$ ) sehingga dapat dinyatakan tidak terdapat perubahan secara signifikan pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan.

## **B. Pembahasan**

Perawatan gigi dan mulut yang biasa dilakukan di masyarakat terdiri dari beberapa jenis salah satu diantaranya adalah pencabutan gigi dan tindakan ini merupakan tindakan yang paling sering dilakukan dalam praktik kedokteran gigi. Berdasarkan Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan bahwa penduduk Indonesia yang memiliki masalah gigi dan mulut sebesar 25,9% dengan nilai index DMF-T 4,6 diantaranya index M-T sebesar 2,9 yang menunjukkan angka kehilangan gigi permanen yang dilakukan pencabutan. Tindakan pencabutan gigi dapat memberikan efek kecemasan pada pasien yang diakibatkan oleh beberapa faktor antara lain kecemasan terhadap proses saat dilakukan pencabutan gigi, rasa sakit yang akan timbul, alat-alat yang digunakan pada proses pencabutan, proses melakukan anastesi dan pengalaman pencabutan gigi (Yahya, et al., 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh obat anti ansietas pada perubahan tekanan darah pada pasien dengan kecemasan dental sebelum pencabutan gigi, didapatkan hasil tidak terdapat perubahan yang signifikan pada tekanan darah sistolik maupun diastolik pada subyek penelitian setelah pemberian obat anti ansietas dengan dosis 1 mg. Berdasarkan hasil tersebut kemudian dilakukan pengujian terhadap signifikansi penurunan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian obat anti ansietas dan

didapatkan hasil bahwa penggunaan obat anti ansietas dengan dosis 1 mg tidak berpengaruh dalam mengendalikan tekanan darah pada pasien dengan kecemasan dental sebelum pencabutan. Penelitian sebelumnya mengenai hubungan kecemasan terhadap tekanan darah dan denyut nadi saat perawatan kedokteran gigi (Goulart, *et al*, 2012) menyatakan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik pada pada pasien yang akan melakukan pencabutan gigi relatif meningkat, sehingga terdapat hubungan antara kecemasan sebelum pencabutan gigi dengan peningkatan tekanan darah. Penelitian menurut Permatasari (2013) mengenai hubungan kecemasan dental dengan perubahan tekanan darah pada pasien ekstraksi memiliki hasil terdapat hubungan antara kecemasan dengan perubahan tekanan darah yang dialami oleh responden sebelum dilakukan pencabutan gigi dimana kecemasan, emosi, rasa takut, stres fisik dan rasa sakit dapat meningkatkan tekanan darah oleh karena stimulasi sistem saraf simpatis yang meningkatkan curah jantung dan vasokonstriksi arteriol, sehingga meningkatkan hasil tekanan darah.

Hal ini dapat disebabkan karena beberapa faktor penyebab antara lain, perbedaan kecepatan absorpsi obat pada tiap-tiap subyek, dosis obat dan faktor psikologis pasien.

Masuknya obat dalam tubuh dapat melalui berbagai cara dan sebelum memberikan efek pada tubuh obat mengalami beberapa proses metabolisme obat berupa absorpsi, distribusi, metabolisme dan pada akhirnya akan di eksresi keluar dari tubuh. Absorpsi merupakan proses



penyerapan obat dari tempat pemberian ke jaringan target meliputi transformasi obat dari bentuk saat diberikan menjadi bentuk yang dapat digunakan secara biologis. Faktor yang mempengaruhi proses absorpsi obat ada beberapa macam antara lain luas permukaan dan rute pemberian obat. Proses absorpsi dipengaruhi beberapa faktor seperti aliran darah ke tempat absorpsi, total luas permukaan yang tersedia sebagai tempat absorpsi dan waktu kontak permukaan absorpsi. Proses lain yang dapat mempengaruhi efek obat dalam tubuh adalah bioavailabilitas, yaitu pengukuran yang menunjukkan kecepatan laju absorpsi obat dan kemampuan obat dalam mencapai sirkulasi sistemik yang kemudian menjadi bentuk aktif sesuai dengan terapi yang dibutuhkan. Dalam hal ini diperlukan perhitungan dosis dan jumlah obat yang diperlukan oleh tubuh agar dapat menunjukkan efek obat yang diinginkan, tidak semua obat dapat mencapai sirkulasi sistemik hal ini disebabkan karena beberapa obat dimetabolisme oleh enzim tertentu pada lintasan pertama (*first pass metabolism*) melalui organ seperti usus atau hati sehingga pada saat obat disirkulasikan melalui pembuluh darah menuju reseptor yang dituju pengaruh obat dapat turun karena obat telah dimetabolisme terlebih dahulu dalam jumlah besar (Dollery, 1999).

Diazepam merupakan obat yang bersifat lipofilik dan pada pemberian oral akan diabsorpsi 100% dengan cepat. Puncak konsentrasi plasma dicapai 60-90 menit setelah konsumsi obat. Tetapi masa kerja diazepam tidak berhubungan dengan reseptor tetapi ditentukan oleh laju

metabolisme dan eliminasi obat. Diazepam akan berpengaruh pada penurunan tekanan darah sistemik dan curah jantung apabila diberikan secara intravena dengan dosis 0,5-1mg/kg. Efek penurunan tekanan darah yang signifikan pun jarang terjadi pada pemberian obat secara intravena tersebut. Proses absorpsi obat juga dipengaruhi oleh kadar pH pada organ yang menjadi tempat absorpsi dari obat yang berhubungan dengan derajat ionisasi obat yang akan diionkan saat larut dalam air. Obat yang memiliki sifat basa lemah seperti diazepam akan lebih mudah terionkan pada suasana pH asam. Molekul senyawa obat akan menjadi kurang bermuatan apabila berada pada suasana pH yang sama. Semakin bermuatan maka suatu molekul akan semakin sulit untuk menembus membran dan semakin sulit untuk didistribusikan (Bowman, et al., 1980). pH liver pada umumnya bersifat netral dan akan berubah berdasarkan pada jumlah konsentrasi dari ion hidrogen dan ion hidroxide. Semakin tinggi konsentrasi ion hidrogen akan mengakibatkan pH liver menjadi asam. Sehingga proses penyerapan obat dalam tubuh sangat bergantung pada kondisi organ. Berat badan dan kondisi fisiologis dapat mempengaruhi tingkat kecepatan dalam penyerapan obat dalam tubuh (Mutschler, 1999).

Pemilihan dan pemberian dosis obat yang sesuai menjadi salah satu pengaruh ada tidaknya efek obat terhadap tubuh. Shann, (2005) menyatakan diazepam dapat diberikan secara per oral pada pasien dengan indikasi ansietas dalam dosis 0.04-0.2mg/kg dengan dosis umum untuk dewasa 2-10mg dan dapat diberikan dengan selisih waktu 8-12 jam. Pada

perawatan kedokteran gigi diazepam dapat diberikan sebagai premedikasi penanganan kecemasan dengan dosis 5mg yang diberikan sebanyak 1 tablet sebagai premedikasi sebelum kunjungan ke klinik dokter gigi dan 1 tablet yang dikonsumsi 2 jam sebelum prosedur perawatan dilakukan.

Faktor yang mempengaruhi hubungan dosis dan efek obat terdiri dari beberapa faktor antara lain kondisi fisiologi tubuh, faktor patologis, faktor genetik, interaksi obat dan timbulnya toleransi. Hal-hal tersebut dapat mempengaruhi kecepatan atau banyaknya absorpsi obat, ikatan protein plasma dan jaringan serta kecepatan eliminasi. Berdasarkan faktor genetik manusia dibagi menjadi dua kategori yaitu asetilator cepat dan asetilator lambat yang berperan dalam menentukan metabolisme obat dalam tubuh manusia (Staf Pengajar Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Sriwijaya, 2008).

Hal tersebut dibenarkan menurut Berman *et al.* (2009), bahwa kecemasan, perasaan takut, stres fisik dan rasa sakit dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah oleh karena stimulasi sistem saraf simpatis meningkatkan curah jantung dan vasokonstriksi arteriol, sehingga berakibat pada peningkatan tekanan darah. Pada keadaan stress, medula kelenjar adrenal akan menyekresikan norepinefrin dan epinefrin, keduanya akan menyebabkan vasokonstriksi dan memberi dampak meningkatkan tekanan darah.