

Pengaruh Obat Anti Ansietas Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Kecemasan Dental Pra Pencabutan Gigi

Effect of Anti-anxiety Drugs to The Changes of Blood Pressure on Patients with Dental Anxiety Pre Tooth Extraction

Cynthia Karina Wibowo¹, Edwyn Saleh²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Dosen Pembimbing Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

cynthiakarinaa@live.com

ABSTRACT

Background: Anxiety due to dental treatment is a common problem and could become disturbance to the treatment. Anxiety is a subjective perception with psychological response affects the autonomic nervous system lead to increasing of blood pressure. Significantly increase of blood pressure will affect an excessive work of heart and lead to brain haemorrhage. As prevention, anti-anxiety drug could administered to control anxiety and give effect of blood pressure changes. **Aim:** The aims of this study is to determine the effect of anti-anxiety drug on the changes of blood pressure in patient with dental anxiety pre tooth extraction. **Methods:** : This research is quasi experimental using one group pre-post test. The subject of this study were RSGM UMY patients who will perform tooth extraction with range of age 20-35 years. 50 subjects consist of 25 subjects with 1 mg anti-anxiety drug intervention and 25 subjects as control, anxiety measurement using Modified Dental Anxiety Scale (MDAS), then performed blood pressure measurement and give intervention with 1 mg anti-anxiety drug for 60 minutes and measuring again blood pressure while patient in dental chair. **Result:** The analysis using Wilcoxon Sign Rank Test showed insignificant value of 0,490 ($p > 0,05$) on changes of systolic blood pressure before and after intervention of anti-anxiety drug. The changes of diastolic blood pressure before. **Conclusion:** According to the study, 1 mg of anti-anxiety drug has no effect on the changes of systolic and diastolic blood pressure in patient with dental anxiety pre tooth extraction

Keywords: Anxiety, dental anxiety, blood pressure, anti-anxiety drug, tooth extraction, MDAS

INTISARI

Latar belakang: Kecemasan terhadap perawatan kedokteran gigi merupakan hal yang sering terjadi dan menjadi salah satu penghambat dalam perawatan kedokteran gigi. Kecemasan bersifat subyektif disertai respon psikologis yang berpengaruh pada sistem saraf otonom menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Peningkatan tekanan darah secara signifikan mempengaruhi peningkatan kerja jantung yang berlebihan dan dapat mengakibatkan perdarahan otak. Mencegah hal tersebut, dilakukan pemberian obat anti ansietas yang dapat mengendalikan kecemasan dan memberi pengaruh perubahan tekanan darah.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh obat anti ansietas pada perubahan tekanan darah pasien dengan kecemasan dental pra pencabutan gigi. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah eksperimental quasi dengan pendekatan *one group pre-post test*. Subyek penelitian adalah pasien RSGM UMY yang akan melakukan pencabutan gigi dengan jangkauan umur 20-35 tahun. Sebanyak 50 subyek terdiri dari 25 subyek dengan intervensi obat anti ansietas 1 mg dan 25 subyek sebagai kontrol, dilakukan pengukuran tingkat kecemasan dengan kuisisioner Modified Dental Anxiety Scale (MDAS), kemudian dilakukan pengukuran tekanan darah dan diberikan intervensi berupa pemberian obat anti ansietas dengan tenggang waktu 60 menit dan kembali dilakukan pengukuran tekanan darah saat berada di *dental chair*. **Hasil:** Hasil uji analisis menggunakan Wilcoxon Sign Rank Test menunjukkan nilai tidak signifikan sebesar 0,490 ($p > 0,05$) pada perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi obat anti ansietas. Perubahan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah intervensi obat anti ansietas menunjukkan nilai tidak signifikan sebesar 0,705 ($p > 0,05$). **Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian yang dilakukan obat anti ansietas dengan dosis 1 mg tidak berpengaruh dalam perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien dengan kecemasan dental pra pencabutan gigi.

Kata kunci: Kecemasan, kecemasan dental, tekanan darah, obat anti ansietas, pencabutan gigi, MDAS

Pendahuluan

Kecemasan merupakan faktor psikologis afektif yang berpengaruh dalam persepsi rasa nyeri⁽¹⁾. Kecemasan yang berhubungan dengan dokter gigi dan perawatan gigi umumnya dipicu oleh kurangnya pengetahuan pasien pada pengobatan maupun perawatan yang dilakukan⁽²⁾. Kecemasan dental merupakan salah satu halangan yang kerap memberikan pengaruh pada perilaku pasien dalam tindakan perawatan gigi. Telah diketahui banyak pasien yang mengalami kecemasan sebelum dan sesudah melakukan perawatan gigi⁽¹⁾.

Kecemasan *pre-operative* bersifat subyektif dan perasaan secara sadar tentang kecemasan serta ketegangan yang disertai rangsang dari sistem saraf otonom dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah, denyut jantung dan tingkat respirasi⁽¹⁾. Kecemasan berlebih dapat berlanjut menjadi reaksi somatik yang dapat langsung mengenai sistem peredaran darah dan mempengaruhi detak

jantung serta tekanan darah. Tekanan emosional yang terus menerus dan dalam jangka waktu lama, bersifat kronis dan tidak bisa direduksi dengan jalan penyesuaian diri serta mekanisme lain yang lebih efektif akan menyebabkan kenaikan tekanan darah⁽³⁾. Mekanisme lain yang dapat terjadi yaitu melalui jalur sistem saraf otonom, dimana sistem saraf ini terbagi atas sistem saraf simpatis dan parsimpatis. Apabila terdapat stimulus berupa kecemasan maupun stress hipotalamus akan memberikan respon berupa aktivasi sistem saraf simpatis yang mengakibatkan peningkatan frekuensi jantung, dilatasi bronkus, dilatasi pupil, dilatasi arteri koronaria hingga meningkatkan aktivasi mental berupa keadaan terjaga. Selain itu saraf simpatis dapat mengaktifasi medula adrenalis yang akan menyebabkan pelepasan epinefrin dan norepinefrin ke dalam darah dan akan dibawa keseluruh tubuh melalui pembuluh darah. Setelah itu epinefrin dan norepinefrin berikatan dengan reseptor β_1 dan α_1 adrenergik dan kemudian memperkuat respon simpatis yang akan meningkatkan tekanan darah dan frekuensi denyut⁽⁴⁾.

Penggunaan obat anti ansietas dapat menjadi salah satu cara dalam membantu meredakan kecemasan yang dialami pasien, seperti penggunaan obat dengan golongan Benzodiazepin. Benzodiazepin adalah obat anxiolytic yang paling sering diresepkan dan merupakan obat penenang obat. Benzodiazepin efektif sebagai anxiolytic dan obat penenang selain itu benzodiazepin memiliki tingkat kejadian yang relatif rendah pada efek sampingnya⁽⁵⁾.

Terdapat 6 derivat benzodiazepin yang dapat digunakan dalam pengobatan ansietas atau kecemasan. Obat-obat tersebut adalah klodiazepin, diazepam, oksazepam, klorazepat, lorazepam dan prazepam⁽⁶⁾. Diazepam merupakan salah satu derivat benzodiazepin yang sering digunakan dalam praktek kedokteran gigi⁽⁶⁾, berdasarkan penelitian diazepam adalah obat standar yang dapat digunakan untuk mengobati kecemasan⁽⁷⁾.

Metode dan bahan

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental quasi dengan pendekatan *one group pre-post test*. Penelitian ini dilakukan selama \pm 5 bulan dimulai dari Oktober 2016 hingga Februari 2017.

Subyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien dengan indikasi pencabutan gigi di RSGMP UMY.

Penelitian ini menggunakan subyek penelitian dengan kriteria antara lain: diindikasi pencabutan gigi, berusia 20-35 tahun, memiliki tingkat kecemasan moderat dan tinggi yang disesuaikan dengan skor *Modified Dental Anxiety Scale* (MDAS), tidak memiliki penyakit sistemik seperti penyakit paru kronis dan penyakit hepar, tidak memiliki riwayat hipersensitivitas terhadap diazepam dan golongan benzodiazepin, tidak dalam masa kehamilan, tidak memiliki riwayat myasthenia gravis dan gangguan tidur (*sleep apnea*).

Tahapan penelitian dibagi menjadi tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

a. Tahap Persiapan:

Pemilihan subyek penelitian dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan:

Setiap pasien yang datang di RSGMP UMY yang akan dilakukan pencabutan gigi, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dan menyanggupi untuk menjadi subyek penelitian dilakukan pendataan nama, usia, jenis kelamin, alamat dan pekerjaan subyek penelitian. Kemudian, melakukan penjelasan tahapan yang akan dilakukan selama penelitian kemudian subyek penelitian mengisi *inform consent* sebagai bukti kesediaan untuk menjadi subyek penelitian. Selanjutnya dilakukan Pengukuran tingkat kecemasan dengan menggunakan kuisisioner dilakukan pada saat subyek penelitian menunggu perawatan pencabutan gigi. Kuisisioner yang digunakan adalah *Modified Dental Anxiety Scale (MDAS)* yang berisi 4 pertanyaan pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban dimana masing-masing jawaban memiliki skor tertentu. Pertanyaan terdiri dari beberapa situasi atau prosedur yang ditemukan di klinik gigi dan disesuaikan dengan perawatan yang akan dilakukan oleh subyek penelitian. Total skor dari jawaban subyek penelitian berkisar antara 5 – 20 yang menunjukkan tingkat maksimum dan minimum dari kecemasan dental. Subyek dengan tingkat kecemasan moderat dan cemas tinggi dengan skala masing-masing. Setelah itu pasien dilakukan pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak dua kali. Dilakukan 90 menit sebelum dilakukan pencabutan gigi dan setelah subyek penelitian berada di *dental chair* dalam keadaan telah dilakukan pemberian diazepam sebanyak 1 mg. Pemberian diazepam dilakukan setelah pengukuran tekanan darah yang pertama dengan dosis sebanyak 1 mg. Pemberian diazepam dilakukan oleh apoteker yang telah dipilih oleh peneliti. Metode yang digunakan untuk memilih pemberian obat dilakukan secara *double blind*, dimana peneliti dan subyek penelitian tidak mengetahui kandungan obat baik berupa diazepam maupun plasebo. Kemudian subyek penelitian menunggu selama 60 – 85 menit sesuai dengan waktu paruh obat yang diberikan. Pemantauan dilakukan pada subyek penelitian selama 2x24 jam setelah dilakukan pemberian obat dan di follow up dengan mengirimkan pesan teks sebanyak 2 kali dalam sehari disesuaikan dengan waktu paruh obat.

Analisa statistik pada penelitian ini menggunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov (>50). Kemudian dianalisis untuk mengetahui perubahan sebelum dan sesudah diberi intervensi menggunakan *paired t-test* jika data normal dan menggunakan *Wilcoxon test* jika data tidak normal.

Hasil

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 kuisioner dan hasil penghitungan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan berupa pemberian obat anti ansietas.

Tabel 1. Karakteristik subyek berdasarkan bentuk intervensi.

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

Berdasarkan tabel 1 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 2. 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 2 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 3. 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 3 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 6. Data uji normalitas tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien kontrol

Groups	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Kontrol sistolik	.217	50	.000
Kontrol diastolik	.302	50	.000

Berdasarkan data hasil uji normalitas diatas, data tekanan darah sistolik dan diastolik 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 7. Data uji normalitas tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien dengan intervensi diazepam 1 mg

Groups	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Obat sistolik	.288	50	.000

Obat diastolik	.359	50	.000
----------------	------	----	------

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji normalitas data tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah yang diberi perlakuan berupa pemberian 1 mg 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 8. Hasil uji perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pada pasien kontrol menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test*

Test Statistics ^b	
	sesudah - sebelum
Z	-1.730 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.084

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 tetapi nilai 0,084 hampir mendekati nilai signifikansi sehingga dapat dinyatakan secara tidak langsung plasebo mempengaruhi perubahan tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol.

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

Test Statistics ^b	
	sesudah - sebelum
Z	-1.215 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.224

Hasil uji perubahan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok control 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 10. Hasil uji perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pada pasien dengan intervensi obat anti ansietas menggunakan *Wilcoxon Sign Rank*

Test Statistics ^b	
	sesudah - sebelum
Z	-.690 ^a
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 11. Hasil uji perubahan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pada pasien dengan intervensi obat anti ansietas menggunakan *Wilcoxon Sign Rank*

Test Statistics ^b	
	sesudah - sebelum
Z	-.378 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.705

Hasil uji yang dilakukan menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test* pada tabel 11 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.

Diskusi

Perubahan tekanan darah dalam penelitian ini didapat dari pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa pemberian diazepam dengan dosis 1 mg pra pencabutan gigi. Menurut Permatasari (2013) 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.

Uji Wilcoxon Sign Rank Test yang telah dilakukan menunjukkan tidak terdapat perubahan tekanan darah yang signifikan pada tekanan darah sistolik yaitu $p=0.490$ ($p>0,05$) pada sebelum dan sesudah pemberian diazepam dengan dosis 1 mg perbedaan yang signifikan apabila nilai $p<0,05$. Hasil yang sama juga didapatkan pada uji Wilcoxon Sign Rank Test pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian diazepam dengan dosis 1mg yang memiliki hasil tidak terdapat perubahan tekanan darah yang signifikan yaitu $p=0.705$ ($p>0,05$) perbedaan yang signifikan apabila nilai $p<0,05$.

Berdasarkan hasil uji didapatkan tidak terdapat perubahan pada tekanan darah pasien dengan intervensi diazepam dengan dosis 1 mg. Hal ini dapat disebabkan karena pengaruh dari beberapa faktor antara lain faktor kecepatan absorpsi obat pada tiap-tiap subyek, dosis obat yang digunakan dan faktor psikologis pasien.

Kesimpulan

1. Tidak terdapat perubahan tekanan darah yang signifikan dari uji Wilcoxon Sign Rank Test pada tekanan darah sistolik yaitu $p=0.490$ ($p>0,05$) pada sebelum dan sesudah pemberian diazepam dengan dosis 1 mg.
2. Tidak terdapat perubahan tekanan darah yang signifikan dari uji Wilcoxon Sign Rank Test pada tekanan darah diastolik yaitu $p=0.705$ ($p>0,05$) pada sebelum dan sesudah pemberian diazepam dengan dosis 1 mg.
3. Diazepam dengan dosis 1 mg terbukti tidak efektif dalam memberikan pengaruh berupa penurunan tekanan darah pada pasien dengan kecemasan dental pra pencabutan gigi.

Saran

Dari penelitian diatas, disarankan diadakan penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh dosis obat terhadap perubahan tekanan darah pada pasien dengan meningkatkan dosis obat anti ansietas yang digunakan. Dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh umur dan berat badan terhadap kecepatan penyerapan obat anti ansietas yang mempengaruhi perubahan tekanan darah dengan mempertimbangkan umur dan berat badan subyek penelitian.

Daftar Pustaka

1. Prasetyo EP. Peran musik sebagai fasilitas dalam praktek dokter gigi untuk mengurangi kecemasan pasien. *Maj. Ked. Gigi (Dent J)* Vol. 38 No. 1. 2005;; p. 41.
2. Peretz B KJ. Behaviour of Dental Phobic residents of large and small communities. *Braz Dent J.* 2000;; p. 10(1) 1-3.
3. Bare LC, Dundes L. Strategies for Combating Dental Anxiety. *Journal of Dental Education.* 2004; 68: p. 1172-1177.
4. Guyton A, Hall J. *Textbook of Medical Physiology (Vol.11)* Philadelphia, Pennsylvania: Elsevier; 2006.
5. Dionne RA, Phero JC, Becker DE. *Management of Pain and Anxiety in the Dental Office* Pennsylvania: W.B. Saunders Company; 2002.
6. Sriwijaya SPDFFK. *Kumpulan Kuliah Farmakologi* Jakarta: EGC; 2008.
7. Little JW. *Anxiety Disorders: Dental implications.* *Dental Article Review and Testing.* 2002.