



## PENGGUNAAN CAPTOPRIL SUBLINGUAL SEBAGAI METODE EFEKTIF DALAM MENURUNKAN TEKANAN DARAH PRA-PROSEDUR KEDOKTERAN GIGI: ANALISIS MELALUI STUDI KASUS

### ***SUBLINGUAL CAPTOPRIL AS AN EFFECTIVE METHOD FOR LOWERING BLOOD PRESSURE PRIOR TO DENTAL PROCEDURES: A CASE STUDY ANALYSIS***

**Diki Tri Bagus Dermawan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>KRI Basmalah Medika

(email korepsondensi: dikibagus15@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Pasien dengan hipertensi adalah masalah yang sering ditemui oleh dokter gigi. Pemahaman tentang terapi yang digunakan serta efek sampingnya terhadap kondisi oral, dan evaluasi risiko dalam perawatan gigi harus dipahami oleh dokter gigi sebelum memberikan perawatan kepada pasien hipertensi. Captopril adalah obat emergensi oral hipertensi yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. Pemberian captopril secara sublingual terbukti efektif untuk menurunkan tekanan darah secara cepat.

**Studi Kasus:** Kasus I. Pasien wanita usia 70 tahun dengan tekanan darah 170/80 mmHg ingin mecabutkan gigi 13 karena gigi tersebut membuat luka gingiva area gigi 43 yang telah hilang. Pasien diberikan captopril 25 mg sublingual, setelah 5 menit tekanan darah turun menjadi 160 mmHg, setelah 10 menit turun menjadi 140/80 mmHg. Kasus II. Pasien laki-laki usia 58 tahun akan mecabutkan gigi 16, 17, 35. Tekanan darah pasien 170/80 mmHg, setelah pemberian captopril 12,5 mg sublingual selama 5 menit turun menjadi 140/80 mmHg.

**Kesimpulan:** Pemberian captopril sublingual efektif untuk menurunkan tekanan darah pasien hipertensi saat akan melakukan tindakan. Tetapi pasien harus selalu dilakukan pemantauan untuk menghindari efek buruk saat atau setelah tindakan kedokteran gigi. Kontrol stress dan rasa sakit sangat penting untuk menjaga tekanan darah pasien tetap stabil.

**Kata kunci :** Hipertensi, *captopril*, *sublingual*

#### **ABSTRACT**

**Background:** Patients with hypertension are a common issue encountered by dentists. Understanding the therapies used as well as their side effects on oral conditions, and risk evaluation in dental care must be grasped by dentists before providing treatment to hypertensive patients. Captopril is an emergency oral hypertension medication that can be used to reduce blood pressure in hypertensive patients. Sublingual administration of captopril has proven effective in rapidly lowering blood pressure.

**Case Study:** Case I. A 70-year-old female patient with a blood pressure of 170/80 mmHg wanted to extract tooth 13 because it was causing a gingival lesion in the area of the missing tooth 43. The patient was given 25 mg of sublingual captopril, and after 5 minutes, her blood pressure dropped to 160 mmHg, and after 10 minutes, it dropped to 140/80 mmHg. Case II. A 58-year-old male patient was to have teeth 16, 17, 35 extracted. His blood pressure was 170/80 mmHg, and after administration of 12.5 mg of sublingual captopril for 5 minutes, it dropped to 140/80 mmHg.

**Conclusion:** Sublingual administration of captopril is effective in lowering blood pressure in hypertensive patients prior to dental procedures. However, patients must always be monitored to avoid adverse effects during or after dental treatment. Controlling stress and pain is very important to keep the patient's blood pressure stable.

**Keywords:** Hypertension, *captopril*, *sublingual*



## PENDAHULUAN

Hipertensi sebuah kondisi yang sering terjadi dalam praktik kedokteran gigi, menuntut perhatian serius dari dokter gigi mengingat prevalensinya yang tinggi, konsekuensi buruk yang dapat terjadi. Penanganan hipertensi meliputi pengidentifikasi penyakit, pengukuran tekanan darah yang akurat, pemahaman tentang terapi yang digunakan serta efek sampingnya terhadap kondisi oral, dan evaluasi risiko dalam perawatan gigi.<sup>1</sup> Sebelum memulai perawatan gigi, terutama ketika akan memberikan anestesi dengan vasokonstriktor maka harus dilakukan control tekanan darah terlebih dahulu, yaitu dengan memberikan pasien obat untuk hipertensinya.

Obat oral yang dapat digunakan untuk emergensi hipertensi adalah captoril dan clonidine. Obat hipertensi oral diarapkan dapat menurunkan hipertensi tidak lebih dari 25% dalam 24 jam. Dibandingkan dengan nifedipine, captoril memiliki efek samping yang lebih rendah. Oleh karena itu, captoril dapat diresepkan sebagai alternatif dari nifedipine.<sup>2</sup>

Captoril adalah obat yang sering dipakai untuk menangani hipertensi di Indonesia, khususnya di fasilitas kesehatan pertama karena termasuk dalam kategori obat yang terdaftar dalam formularium nasional fasilitas kesehatan pertama. Obat ini tersedia dalam bentuk tablet dengan dosis 12,5 mg dan 25 mg. Captoril sebagai obat ACE inhibitor, berkerja dengan mengubah Angiotensin I menjadi Angiotensin II.<sup>3</sup> Selain penggunaan obat untuk menurunkan tekanan darah pasien. Control stress dan rasa sakit juga sangat penting bagi dokter gigi.

Stress dan rasa sakit dapat memicu adrenaline and noradrenaline yang dapat meningkatkan tekanan darah. Penggunaan epinefrin untuk local anestesi sangat efektif tetapi penggunaannya harus dikontrol, kandungan maksimum yang direkomendasikan adalah 4 cc 1:100000 atau 8 cc 1:200000.<sup>1</sup>

## KASUS

### Kasus I

Pasien perempuan usia 70 tahun datang dengan keluhan gigi depan kanan atasnya sakit dan menganggu saat makan karena langsung mengenai gusi bawahnya. Sakit biasanya dibiarkan saja. Pasien mengatakan ada riwayat tekanan darah tinggi, pasien tidak rutin minum obat hipertensi. Pasien tidak pernah ada riwayat alergi.

Pemeriksaan Intra Oral: gigi 13: BCar, druk (-), perkusi (-), gigi 43 tidak ada, gingiva area gigi 43 kemerahan, sakit. Pemeriksaan Extra Oral: Tekanan darah 170/80 mmHg.

Pasien diberikan terapi untuk hipertensinya terlebih dahulu sebelum dilakukan pencabutan gigi. Yaitu dengan memberikan captoril 25 mg sub lingual. Ditunggu 5 menit, kemudian diukur kembali tekanan darah 160/80 mmHg. Ditunggu 5 menit lagi, kemudian tekanan darah turun menjadi 140/80 mmHg. Karena tekanan darah sudah turun maka rencana pencabutan gigi 13 dilanjutkan.

Pemberian anestesi infiltrasi bukal dan palatal gigi 13, masing-masing sisi sebanyak 0,5 ml. Pencabutan berhasil dilakukan. Pasien tidak mengeluhkan pusing, mata berkunang maupun jantung berdebar. Pasien diberikan obat asam mefenamat 3x1 setelah makan, diminum saat sakit saja.

### Kasus II



Pasien laki-laki usia 58 tahun datang ke klinik dengan keluhan gigi belakang kanan atas dan gigi belakang kiri bawah sakit. Gigi tersebut pecah sudah lama. Terasa ngilu saat makan. Pasien ingin gigi tersebut dicabut. Pasien mengatakan gigi sudah tidak terasa sakit. Pasien mengatakan bahwa pasien mempunyai riwayat diabetes mellitus kurang lebih 1 tahun yang lalu, pasien hanya minum obat herbal yaitu Bioinsulin kurang lebih 1 dari satu bulan yang lalu. Biasanya pasien mengecek gula darahnya di rumah, didapati hasil rata-rata 220 mg/dl. Pasien juga mengatakan bahwa pasien juga mempunyai riwayat hipertensi, biasanya dicek di rumah 180-200 mmHg. Pasien tidak mengeluhkan apapun dari hipertensinya. Pasien minum obat captoril 12,5 mg secara rutin 1x1 setiap sebelum tidur. Pasien mengatakan baru saja makan.

Pemeriksaan Intra Oral: Gigi 16 rrx, druk (-); Gigi 17 MDCar, druk (-), perkusi (-); Gigi 35 BCar, Druk (-), Perkusi (-). Pemeriksaan Extra Oral : Gula Darah Sewaktu: 375 mg/dl, Tekanan darah: 170/80 mmHg

Pasien diberikan terapi untuk hipertensinya terlebih dahulu sebelum dilakukan pencabutan gigi. Yaitu dengan memberikan captoril 12,5 mg sub lingual. Ditunggu 5 menit, kemudian diukur kembali tekanan darah 140/80 mmHg

Karena tekanan darah telah turun maka rencana pencabutan dilanjutkan. Pencabutan dilakukan dengan terus memantau kesadaran pasien, tekanan darah pasien. Pasien diinstruksikan segera bilang ketika merasakan jantung berdebar, mata berkunang atau pusing. Pencabutan dimulai dari gigi 35 Dilakukan anestesi infiltrasi pada bukal 0,5 ml dan lingual 0,5 ml. Cek tekanan darah kembali, tekanan

darah naik menjadi 170/80 mmHg. Tunggu kurang lebih 3 menit kemudian, cek tekanan darah kembali. Tekanan darah turun menjadi 160/80 mmHg, tidak ada keluhan jantung berdebar, mata berkunang maupun pusing. Pencabutan dilanjutkan. Setelah pencabutan gigi 35 selesai. Pasien minta dicabut juga gigi belakang kanan atasnya, karena terasa tidak nyaman saat makan.

Pasien diberikan Anestesi blok alveolaris superior posterior 0,75 ml, anestesi blok palatinus majus 0,75 ml. Cek tekanan darah 180/80 mmHg. Tunggu 5 menit sambil menunggu efek anestesi. Cek tekanan darah dilakukan kembali, tekanan darah 160/80 mmHg. Cek anestesi, bagian bukal gigi 16, 17 masih terasa sakit. Ditambahkan infiltrasi pada bukal gigi 16, 17 sebanyak 0,5 ml masing-masing gigi. Cek tekanan darah 170/80 mmHg. Tunggu 10 menit. Anestesi berhasil. Pasien tidak merasakan sakit saat dicek. Tekanan darah 160/80 mmHg. Pasien tidak mengeluhkan jantung berdebar, mata berkunang maupun pusing. Pencabutan gigi 16 dan 17 dilanjutkan.

Setelah pencabutan, pasien diberikan obat antibiotik amoxicillin 3x1 selama 3 hari, asam mefenamat 3x1 ketika terasa sakit. Instruksi kumur obat kumur atau menggunakan obat kumur herbal dari sirih yang dicampur garam 3x1. Tidak boleh makan, minum atau berkumur selama 1 jam. Instruksi kontrol 2 hari kemudian, atau secepatnya jika merasakan keluhan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan kasus I dan II, captoril sublingual dapat efektif digunakan untuk menurunkan tekanan darah secara signifikan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang mengatakan bahwa pemberian captoril sublingual



menurunkan hipertensi sistolik paling besar dibandingkan dengan oral.<sup>4,7,8,9</sup> Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian lain juga mengatakan bahwa captopril sublingual efektif digunakan untuk menurunkan tekanan darah.<sup>10</sup>

Pemberian obat sublingual dilakukan dengan cara pemberian obat yang diletakkan di bawah lidah. Obat yang diletakkan di bawah lidah akan bersentuhan dengan epithelium yang kaya akan kapiler, obat menembus masuk ke dalam kapiler dan diedarkan melalui pembuluh vena, sehingga memberikan efek yang cepat dibandingkan dengan pemberian oral.<sup>5</sup>

Pada kasus II menunjukkan adanya peningkatan tekanan darah setelah diberikan anestesi local kepada pasien. 5 menit setelahnya menurun kembali walapun tidak ke tekanan darah awal. Ada kemungkinan hal ini disebabkan oleh vasokonstriktor dari obat pehacaine atau dari efek tegang pasien. Karena vasokonstriktor pada obat anestesi local dapat meningkatkan tekanan darah di 2-3 menit setelah anestesi dan akan menurun 5 menit kemudian secara perlahan sampai tindakan pencabutan selesai dilakukan.<sup>6</sup>

Tekanan yang masih tinggi kemungkinan disebabkan oleh rasa tegang pada pasien atau adanya rasa sakit yang disembunyikan oleh pasien.<sup>1</sup>

## KESIMPULAN

Pemberian captopril sublingual efektif untuk menurunkan tekanan darah pasien hipertensi saat akan melakukan tindakan. Tetapi pasien harus selalu dilakukan pemantauan untuk menghindari

efek buruk saat atau setelah tindakan kedokteran gigi. Kontrol stress dan rasa sakit sangat penting untuk menjaga tekanan darah pasien tetap stabil.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Popescu, S. M., Scriciu, M., Mercut, V., Tuculina, M., & Dascalu, I. (2013). Hypertensive Patients and Their Management in Dentistry. *Hindawi Publishing Corporation*.
2. Mirdamadi, A., Abrishmakar, R., & Kargaran, A. (2022). Comparing Outcomes of Clonidine and Captopril in Patients with Hypertensive Urgency: A Randomize Clinical Trial. *ARYA Atheroscler..*
3. Mayasari, S. (2020). Analisis Penggunaan Obat Captopril dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan dr. Soebandi*.
4. Untari, P. U., & Daindes, T. (2023). Sublingual Versus Oral Captopril for Blood Pressure Reduction in Hypertensive Urgency: A Systematic. *Journal of Hypertension*.
5. Poonam, P., Hemant, G., & Bhava, K. (2018). Sublingual Route for Systemic Drug Delivery. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 340-343.
6. Dewi, K. K., Kusparmanto, L., & Setyanti, D. K. (2022). Pengaruh Zat Vasokonstriktor dalam Larutan Anestesi Lokal terhadap Tekanan Darah pada Pasien Pencabutan Gigi. *Journal Moestopo*.
7. Kaya, A., Tatlisu, M. A., Kaya, T. K., Yildirimturk, O., Gungor, B., Karatas, B., . . . Murat, A. (2016). Sublingual vs. Oral Captopril in Hypertensive Crisis. *J Emerg Med*.



8. Ulfiarakhma, D., Mulawarman, R., & Monica, T. (2021). Sublingual versus Oral Captopril for Blood Pressure Reduction in Hypertension Urgency: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Journal of Hypertension*.
9. Mousavi, M., Razavianzadeh, N., Armin, M., & Dashti, M. F. (2018). Sublingual Versus Oral Captopril for Decreasing Blood Pressure in Hypertension Urgency. *The Iranian Red Crescent Medical Journal (IRCMJ)*.
10. H, K., Hajimoradi, B., A, A., & Naseri, M. H. (2009). Clinical Efficacy of Sublingual Captopril in The Treatment of Hypertensive Urgency. *Singapore Medical Journal*.