



## Hubungan antara Tingkat Kecemasan dan Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Pencabutan Gigi

### Relationship between Anxiety Level and Blood Pressure Change in Patients with Tooth Extraction

Christy N. Mintjelungan, Irene F. Rompas, Enjelin M. Tato

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Email: [Enjelmtato@gmail.com](mailto:Enjelmtato@gmail.com)

Received: August 5, 2024; Accepted: January 2, 2025; Published online: January 5, 2025

**Abstract:** In dental practice, emotional states, stress, and anxiety are often found in patients. This situation can trigger a defense reaction characterized by increased sympathetic nerve activity. Blood pressure can be used as a parameter to detect the increase in sympathetic nerve activity resulting in changes in blood pressure before the tooth extraction procedure. This study aimed to evaluate the relationship between anxiety levels and changes in blood pressure in tooth extraction patients at Public Health Center. This was a descriptive and analytical study with a cross-sectional approach. Samples were taken using purposive sampling method. The results obtained 50 patients at Puskesmas Sario (Public Health Center) as respondents. There were 11 respondents who were not anxious: nine (18%) respondents with fixed blood pressure, one (2%) respondent with lower blood pressure, and one (2%) respondent with increased blood pressure. There were 39 respondents with “anxiety” levels of anxiety including nine (18%) respondents with fixed blood pressure, seven (14%) with decreased blood pressure, and 23 (46%) with increased blood pressure. The paired t-test obtained a p-value of 0.001 for the relationship between anxiety level and blood pressure before tooth extraction. In conclusion, there is a relationship between the level of anxiety and changes in blood pressure in patients before the tooth extraction procedure is carried out.

**Keywords:** anxiety; blood pressure; tooth extraction.

**Abstrak:** Dalam praktik kedokteran gigi, keadaan emosi, stres, dan kecemasan sering dijumpai pada pasien yang berkunjung ke dokter gigi. Keadaan ini dapat memicu reaksi pertahanan yang ditandai dengan peningkatan aktivitas saraf simpatis. Tekanan darah dapat digunakan sebagai parameter untuk mendeteksi adanya peningkatan aktivitas saraf simpatis, yang dapat menghasilkan perubahan tekanan darah sebelum dilakukan prosedur pencabutan gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara tingkat kecemasan dan perubahan tekanan darah pada pasien pencabutan gigi di Puskesmas. Jenis penelitian ialah deskriptif analitik dengan desain potong lintang. Sampel penelitian diperoleh menggunakan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian mendapatkan 50 pasien di Puskesmas Sario sebagai responden. Terdapat 11 responden yang tidak cemas dan di antaranya terdapat sembilan (18%) responden yang tekanan darahnya bernilai tetap, satu (2%) responden dengan tekanan darah turun, dan satu (2%) responden dengan tekanan darah meningkat. Terdapat 39 responden dengan tingkat kecemasan “cemas” di antaranya sembilan (18%) responden tekanan darahnya tetap, tujuh (14%) responden tekanan darah turun, dan 23 (46%) responden dengan tekanan darah meningkat. Hasil uji t berpasangan terhadap hubungan antara tingkat kecemasan dan perubahan tekanan darah sebelum pencabutan gigi mendapatkan nilai  $p=0,001$  ( $<0,005$ ). Simpulan penelitian ini ialah terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan perubahan tekanan darah pada pasien sebelum dilakukan tindakan pencabutan gigi.

**Kata kunci:** tingkat kecemasan; perubahan tekanan darah; pencabutan gigi

## PENDAHULUAN

Kecemasan merupakan respon emosi tanpa adanya objek spesifik, dan berhubungan dengan perasaan yang tidak menentu serta tidak berdaya.<sup>2</sup> Salah satu bentuk kecemasan yaitu kecemasan dental<sup>1,3</sup> terkait dengan tindakan kedokteran gigi yang merupakan masalah yang diderita oleh banyak pasien dan menjadi tantangan besar dalam perawatan gigi.<sup>1</sup> Prevalensi terjadinya kecemasan dental pada perawatan gigi dilaporkan berkisar 5–20% di berbagai negara.<sup>4,5</sup>

Prosedur pencabutan gigi merupakan penyebab kecemasan paling tinggi di bidang kedokteran gigi.<sup>6</sup> Pencabutan gigi merupakan tindakan yang sering dilakukan dokter gigi. Pemeriksaan fisik mencakup tanda vital merupakan suatu hal penting dan yang harus dilakukan sebelum pasien mendapatkan tindakan perawatan maupun pencabutan gigi. Pasien yang datang untuk melakukan perawatan gigi tidak semua dalam keadaan tubuh yang sehat dan memiliki riwayat tekanan darah yang normal. Sebagian pasien datang dalam keadaan tekanan darah normal namun ada juga yang datang dengan menyandang hipertensi.<sup>7</sup>

Berdasarkan laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Sulawesi Utara (Riskesdas Sulut) tahun 2018, di Sulawesi Utara sebesar 13,21% kasus hipertensi sudah didiagnosis oleh dokter dan 13,53% kasus untuk kondisi tekanan darah yang sudah terkontrol obat.<sup>8</sup> Dalam praktik kedokteran gigi, keadaan emosi, stres, dan kecemasan sering dijumpai pada pasien yang berkunjung ke dokter gigi. Keadaan ini dapat memicu reaksi pertahanan yang ditandai dengan peningkatan aktivitas saraf simpatis. Tekanan darah dapat digunakan sebagai parameter untuk mendeteksi adanya peningkatan aktivitas saraf simpatis yang dapat menghasilkan perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan prosedur pencabutan gigi.<sup>7</sup> Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti hubungan antara tingkat kecemasan dengan perubahan tekanan darah pada pasien pencabutan gigi.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah deskriptif analitik dengan desain potong lintang. Penelitian dilaksanakan di Poli Gigi dan Mulut Puskesmas Sario Kota Baru, Kecamatan Sario, Kota Manado sepanjang bulan April tahun 2023. Jumlah sampel keseluruhan sebanyak 58 pasien. Pada pengolahan data, dilakukan pengecekan kembali kuesioner dengan mengacu pada kriteria sampel yang telah ditetapkan sebelumnya serta kebenaran pengisian kuesioner. Dari hasil pengecekan tersebut hanya 50 sampel yang memenuhi syarat untuk selanjutnya diolah menggunakan SPSS.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1 memperlihatkan karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin dan usia. Responden didominasi oleh jenis kelamin perempuan (58%) dan kelompok usia 27-36 tahun (32%) diikuti usia 17-26 tahun (26%) dan 37-46 tahun (22%).

**Tabel 1.** Deskripsi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia

| Karakteristik responden | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|-------------------------|---------------|----------------|
| Jenis kelamin           |               |                |
| Laki-laki               | 21            | 42             |
| Perempuan               | 29            | 58             |
| Usia (tahun)            |               |                |
| 17-26                   | 13            | 26             |
| 27-36                   | 16            | 32             |
| 37-46                   | 11            | 22             |
| 47-56                   | 10            | 20             |
| Total                   | 50            | 100            |

Tabel 2 memperlihatkan bahwa responden dengan tingkatan kecemasan “cemas” lebih banyak yang mengalami perubahan tekanan darah, sedangkan responden dengan tingkat

kecemasan “tidak cemas” lebih banyak dengan tekanan darah tetap. Hubungan antara tingkat kecemasan dan perubahan tekanan darah pada pasien diuji menggunakan uji *paired t-test* dengan aplikasi SPSS 2.05 yang memperoleh nilai  $p=0,001$  ( $<0,005$ ) yang artinya terdapat hubungan bermakna antara tingkat kecemasan dengan perubahan tekanan darah pada pasien pencabutan gigi di Puskesmas Sario.

**Tabel 2.** Hubungan antara kecemasan dengan perubahan tekanan darah

| Tingkat kecemasan | Perubahan tekanan darah |    |         |    |      |    | Total | Nilai p |       |
|-------------------|-------------------------|----|---------|----|------|----|-------|---------|-------|
|                   | Tetap                   |    | Berubah |    |      |    |       |         |       |
|                   | n                       | %  | Turun   |    | Naik |    |       |         |       |
|                   |                         |    | n       | %  | n    | %  |       |         |       |
| Tidak cemas       | 9                       | 18 | 1       | 2  | 1    | 2  | 11    | 22      | 0,001 |
| Cemas             | 9                       | 18 | 7       | 14 | 23   | 46 | 39    | 78      |       |
| Total             |                         |    |         |    |      |    | 50    | 100     |       |

Tabel 3 memperlihatkan bahwa responden jenis kelamin laki-laki yang mengalami cemas berjumlah 14 orang (28%), sedangkan responden jenis kelamin perempuan berjumlah 24 orang (48%). Untuk kategori tidak cemas pada responden laki-laki berjumlah tujuh orang (14%), dan jenis kelamin perempuan berjumlah lima orang (10%).

**Tabel 3.** Tingkat kecemasan berdasarkan jenis kelamin dan usia responden sebelum dilakukan tindakan pencabutan gigi

| Karakteristik responden |           | Tingkat kecemasan |     |             |     |
|-------------------------|-----------|-------------------|-----|-------------|-----|
|                         |           | Cemas             |     | Tidak cemas |     |
|                         |           | n                 | %   | n           | %   |
| Jenis kelamin           | Laki-laki | 14                | 28  | 7           | 14  |
|                         | Perempuan | 24                | 48  | 5           | 10  |
| Usia (tahun)            | 17-26     | 9                 | 18  | 4           | 8   |
|                         | 27-36     | 14                | 28  | 2           | 4   |
|                         | 37-46     | 10                | 20  | 1           | 2   |
|                         | 47-56     | 6                 | 12  | 4           | 8   |
|                         | Total     | 50                | 100 | 50          | 100 |

## BAHASAN

Hasil penelitian ini menggunakan beberapa instrumen penelitian yaitu lembar pemeriksaan untuk responden, mencakup pemeriksaan tanda-tanda vital, riwayat penyakit, dan kebiasaan buruk responden. Untuk tingkat kecemasan yang dirasakan oleh responden dalam penelitian ini diukur menggunakan kuesioner yang pertanyaan sudah dimodifikasi sesuai dengan keadaan pencabutan gigi dan untuk penilaian kuesioner menggunakan skala Likert. Untuk menentukan kategori tingkat kecemasan pasien digunakan *cut off point* yaitu jika skala kecemasan pasien  $\geq 16$  maka pasien dinyatakan sedang dalam keadaan cemas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden perempuan (58%) lebih banyak daripada responden laki-laki (42%). Dari 21 responden berjenis kelamin laki-laki terdapat 14 (28%) responden yang mengalami kecemasan, sedangkan dari 29 responden berjenis kelamin perempuan terdapat sebanyak 24 (48%) responden yang mengalami kecemasan (Tabel 3). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini lebih banyak perempuan yang mengalami kecemasan dibandingkan laki-laki. Hal ini didukung oleh penelitian Bachri et al<sup>10</sup> yang menyatakan bahwa perempuan dianggap lebih sensitif dan menggunakan perasaannya sedangkan laki-laki dianggap memiliki mental yang kuat dalam menghadapi respon berbahaya.

Distribusi karakteristik berdasarkan usia responden memperlihatkan bahwa kelompok usia 27-36 tahun (32%) yang terbanyak, diikuti usia 17-26 tahun (26%) dan 37-46 tahun (22%). Hasil

penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Lesmana<sup>11</sup> yang menjelaskan bahwa tingkat kecemasan paling tinggi berada pada usia 25-34 tahun. Terdapat banyak alasan pasien merasakan cemas, salah satunya ialah trauma dental masa lalu yang tidak dapat dilupakan oleh pasien. Pada usia 25-34 tahun kebanyakan orang mengalami stres atau cemas karena faktor hormon, memiliki kesibukan yang sangat tinggi, dan sudah memiliki keluarga sehingga baik perempuan maupun laki-laki memiliki tingkat stres atau cemas yang tinggi.<sup>11</sup>

Tabel 2 memperlihatkan hubungan antara tingkat kecemasan dan perubahan tekanan darah pada pasien sebelum dilakukan pencabutan gigi. Persentase tertinggi untuk tekanan darah yang menurun terbanyak pada responden yang cemas. Persentase untuk tekanan darah tetap sama banyak pada responden cemas dan yang tidak cemas, sedangkan untuk tekanan darah yang mengalami peningkatan persentase terbanyak berada pada responden cemas. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,001$  ( $<0,005$ ) yang menunjukkan adanya hubungan antara kecemasan dental dengan perubahan tekanan darah.

Kecemasan dan pengalaman yang tidak menyenangkan terhadap perawatan gigi sangat berhubungan dengan peningkatan tekanan darah dan denyut jantung. Keadaan ini dapat memicu reaksi pertahanan yang ditandai dengan peningkatan saraf simpatis. Stimulasi saraf simpatis dapat meningkatkan kontraktibilitas jantung sehingga tekanan darah juga meningkat. Peningkatan kadar kortisol dalam darah akan mengakibatkan peningkatan renin plasma, angiotensin II dan peningkatan kepekaan pembuluh darah terhadap katekolamin, sehingga terjadi peningkatan darah. Kecemasan akan merangsang respon hormonal dari hipotalamus yang akan menyekresi *corticotropin-releasing factor* (CRF) yang menyebabkan sekresi hormon-hormon hipofise. Salah satu dari hormon tersebut ialah *adrenocorticotropin hormone* (ACTH). Hormon tersebut akan merangsang korteks adrenal untuk mengsekresi kortisol ke dalam sirkulasi darah.<sup>8</sup> Pada keadaan stres atau cemas, medula kelenjar adrenal akan menyekresikan norepinefrin dan epinefrin yang keduanya akan menyebabkan vasokonstriksi sehingga meningkatkan tekanan darah.<sup>12,13</sup>

## SIMPULAN

Terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan perubahan tekanan darah pada pasien dengan pencabutan gigi di Puskesmas Sario.

## Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Hmud R, Walsh LJ. Clinical dental anxiety: causes, complications and management approaches. *Int Dent*. 2018;9(5):6–14. Available from: [https://www.moderdentistrymedia.com/sept\\_oct2007/hmud.pdf](https://www.moderdentistrymedia.com/sept_oct2007/hmud.pdf)
2. Amir H. Penanganan ansietas pada praktek kedokteran gigi (management of anxiety in the dental clinic. *B-Dent*. 2016;3(1):39–45. Doi: <https://doi.org/10.33854/jbd.v3i1.36.g25>
3. Armfield J. The avoidance and delaying of dental visits in Australia. *Aust Dent J*. 2012;57(2):243–7. Doi: 10.1111/j.1834-7819.2012.01697.x
4. Alaki S, Alotaibi A, Almagbadi E, Alanquri E. Dental anxiety in middle school children and their caregivers: Prevalence and severity. *J Dent Oral Hyg [Internet]*. 2012;4(1):6–11. Available from: <http://www.academicjournals.org/JDOH>
5. Boky H. Gambaran tingkat kecemasan pasien dewasa terhadap tindakan pencabutan gigi di Puskesmas Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado. *e-GiGi*. 2013;1(2). Doi: <https://doi.org/10.35790/eg.1.2.2013.3115>
6. Armfield JM. How do we measure dental fear and what are we measuring anyway? *Oral Health Prev Dent*. 2010;8(2):107–15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20589243>
7. Rahman KM, Amir D, Noer M. Efek pencabutan gigi terhadap peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi. *J Kesehat Andalas*. 2017;6(1):61. Doi: 10.25077/jka.v6i1.645
8. Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara. Laporan Provinsi Sulawesi Utara Tahun. 2018.
9. Muliana, Khasanah S, Susanti. Hubungan tingkat kecemasan dengan peningkatan tekanan darah pada pasien pre operasi benigna prostat hiperplasia (BPH) di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo. *Viva Medika*. 2016;9(16):42-50. Doi: 10.35960/vm.v10i1.301

10. Bachri S, Cholid Z, Rochim A. Perbedaan tingkat kecemasan pasien berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan pengalaman pencabutan gigi di RSGM FKG Universitas Jember. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*. 2017;5(1):138–44. Available from: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/79599>
11. Lesmana H, Supriatna A. Gambaran kecemasan dengan perubahan tekanan darah pada pasien ekstraksi gigi di RSUD Barru. *Media Kesehat Gigi*. 2017;16(1):32–8. Doi: 10.32382/mkg.v18i1.998
12. Tamunu F, Wantania FE. Hubungan scoring dental anxiety scale dengan perubahan tekanan darah pasien ekstraksi gigi di Puskesmas Bahu. *e-GiGi*. 2015;3(2):386-90. Doi: 10.35790/eg.3.2.2015.9632
13. Arini FN, Adriatmoko W, Novita M. The alteration of vital sign as students' anxiety symptoms before performing tooth extraction in Oral Surgery Departement Dentistry University of Jember. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*. 2017;5(2):323-7. Available from: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/83508>