

## Profile of periodontal disease associated by diabetes mellitus, hypertension, asthma in RSGMP Hasanuddin University year 2023-2024

Profil penyakit periodontal disertai diabetes melitus, hipertensi, asma di RSGMP Universitas Hasanuddin tahun 2023-2024

<sup>1</sup>Atikah Dhiya Ramadhani, <sup>1</sup>Dzaky Sabrina Djulianra, <sup>1</sup>Syeck Jabal Nur, <sup>2</sup>Asdar Gani, <sup>2</sup>Mardiana Adam, <sup>2</sup>Hasanuddin, <sup>2</sup>Sri Oktawati, <sup>2</sup>Arni Irawaty Djais, <sup>2</sup>Supiaty

<sup>1</sup>Student of Bachelor of Dental Medicine Study Program, Faculty of Dentistry University of Hasanuddin

<sup>2</sup>Department of Periodonsia, Faculty of Dentistry University of Hasanuddin  
Makassar, Indonesia

Corresponding author: Asdar Gani, e-mail: asdargani@unhas.ac.id

### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the profile of periodontal disease in patients with diabetes mellitus, hypertension, and asthma at RSGMP Hasanuddin University in 2023-2024. The type of research used is quantitative research with descriptive research design with cross-sectional study design. The study was conducted on periodontal disease patients suffering from DM, hypertension, and asthma who came to RSGMP Unhas in 2023. The results of the study found 2048 patients with periodontal disease at RSGMP Unhas in 2023. Female gender was found to be more common, namely 1319 patients (54.78%) and male patients as many as 1089 (45.22%). The frequency distribution of periodontal disease accompanied by DM, male sex as many as 8 (5%) patients and female 8 (5%) patients, for the distribution of hypertension in female patients found as many as 17 people (47.22%) while in male patients found as many as 19 people (52.77%). Asthma patients, male gender as many as 1 patient (0.25%) and female 3 patients (0.75%). Conclusion The frequency distribution of periodontal disease accompanied by DM and hypertension most often found chronic periodontitis. And for asthma patients, periodontal diseases found were chronic periodontitis, gingival enlargement, irreversible pulpitis and apical abscess.

**Keywords:** Periodontal disease, diabetes mellitus, hypertension, asthma, and chronic periodontitis

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil penyakit periodontal pada penderita diabetes melitus, hipertensi, dan asma di RSGMP Universitas Hasanuddin tahun 2023-2024. Penelitian kuantitatif deskriptif dengan rancangan *cross-sectional study* dilakukan pada pasien penyakit periodontal yang menderita DM, hipertensi, dan asma. Hasil penelitian ditemukan 2048 pasien penyakit periodontal; perempuan sebanyak 54,78%. Distribusi frekuensi penyakit periodontal disertai DM, jenis kelamin laki-laki sebanyak 8 (5%) pasien dan perempuan 8 (5%) pasien, untuk distribusi hipertensi pada pasien jenis kelamin perempuan ditemukan sebanyak 17 orang (47,22%) sedangkan pada pasien laki-laki ditemukan sebanyak 19 orang (52,77%). Pasien asma, jenis kelamin laki-laki sebanyak 1 pasien (0,25%) dan perempuan 3 pasien (0,75%). Disimpulkan bahwa distribusi frekuensi penyakit periodontal disertai DM dan hipertensi paling sering ditemukan periodontitis kronis. Dan untuk pasien asma penyakit periodontal yang ditemukan periodontitis kronis, *gingival enlargement*, pulpitis ireversibel dan abses apikal.

**Kata kunci:** penyakit periodontal, diabetes melitus, hipertensi, asma, periodontitis kronis

Received: 10 December 2024

Accepted: 01 March 2025

Published: 01 December 2025

### PENDAHULUAN

Prevalensi penduduk yang mengalami masalah gigi dan mulut di Indonesia meningkat dari 23,2% pada tahun 2007 menjadi 57,6% pada tahun 2018, terbanyak adalah karies gigi, diikuti oleh penyakit jaringan periodontal.<sup>1,2</sup> Penyakit periodontal adalah kondisi yang ditandai oleh peradangan dan kerusakan pada jaringan lunak serta tulang penyangga gigi. Penyakit ini bersifat kronis, bertahap, dan cenderung terus berkembang. Pada orang dewasa, penyakit periodontal menjadi salah satu penyebab utama hilangnya gigi; jika gingivitis tidak ditangani dan berlanjut menjadi periodontitis. Penyakit periodontal dapat berdampak serius dalam kehidupan sehari-hari, seperti kesulitan mengunyah, bicara, hingga kehilangan gigi. Penyakit ini menempati peringkat ke-11 penyakit paling umum di dunia; di Indonesia penyakit periodontal adalah penyakit terbanyak kedua.<sup>3</sup> Prevalensi penyakit periodontal di Indonesia tergolong tinggi. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi periodontitis pada masyarakat berusia di atas 15 tahun mencapai 67,8% yang menunjukkan bahwa tujuh dari sepuluh orang di Indonesia mengalami periodontitis.<sup>2,4</sup>

Kondisi yang dapat memengaruhi prevalensi dan tingkat keparahan penyakit periodontal, selain bakteri, meliputi adanya penyakit sistemik seperti diabetes melitus,

kardiovaskular, hipertensi, dan asma.<sup>3</sup>

Diabetes melitus adalah penyakit yang ditandai dengan gangguan metabolisme, seperti hiperglikemia. Gejala umum dari DM meliputi poliuria, polidipsia, polifagia, serta penurunan berat badan. Kecenderungan peningkatan kadar gula darah pada penderita DM juga dapat memengaruhi tingkat keparahan penyakit periodontal. Selain itu, DM mengurangi fungsi polimorfonuklear, yang dapat meningkatkan kerusakan jaringan periodontal.<sup>5</sup>

Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya penyakit kardiovaskular aterosklerotik, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah yang tidak normal. Asma merupakan penyakit yang bersifat heterogen, umumnya ditandai dengan peradangan kronis pada saluran napas. Penyakit ini didefinisikan berdasarkan riwayat gejala pernapasan, seperti mengi, sesak napas, rasa tertekan di da-

**Tabel 1** Distribusi frekuensi pasien penyakit periodontal menurut jenis kelamin pasien di RSGMP Unhas tahun 2023 dan Januari-Maret 2024

| Jenis Kelamin | Frekuensi |      | Total | %      |
|---------------|-----------|------|-------|--------|
|               | 2023      | 2024 |       |        |
| Laki - laki   | 760       | 329  | 1089  | 45,22% |
| Perempuan     | 943       | 376  | 1319  | 54,78% |
| Total         |           |      | 2408  | 100%   |

**Tabel 2** Distribusi frekuensi penyakit periodontal disertai DM, hipertensi, dan asma tahun 2023 dan bulan Januari-Maret 2024

| Jenis Kelamin | Frek. penyakit periodontal   | Frek. penyakit periodontal + DM | Frek. penyakit periodontal + hipertensi | Frek. penyakit periodontal + asma | % Penyakit periodontal + |            |       |
|---------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------|-------|
|               | 2023-2024<br>(Januari-Maret) | 2023-2024<br>(Januari-Maret)    | 2023-2024<br>(Januari-Maret)            | 2023-2024<br>(Januari-Maret)      | DM                       | Hipertensi | Asma  |
| Laki-laki     | 1.089                        | 8                               | 19                                      | 1                                 | 0,73%                    | 1,74%      | 0,09% |
| Perempuan     | 1.319                        | 8                               | 17                                      | 3                                 | 0,61%                    | 1,29%      | 0,23% |
| Total         | 2.408                        | 16                              | 36                                      | 4                                 | 0,66%                    | 1,50%      | 0,17% |

da, dan batuk yang intensitas serta frekuensinya bervariasi dari waktu ke waktu, disertai dengan pembatasan aliran udara keluar.<sup>7</sup>

Terdapat hubungan yang kuat antara DM dan penyakit periodontal. Penderita DM memiliki risiko tinggi untuk mengalami penyakit periodontal, yang juga dianggap sebagai salah satu komplikasi dari DM.<sup>8</sup> Pada penderita hipertensi dapat terjadi disfungsi mikrosirkulasi pada jaringan periodontal, yang dapat mengakibatkan kelainan pada jaringan tersebut. Dilaporkan juga bahwa individu dengan tekanan sistolik dan diastolik yang lebih tinggi cenderung mengalami periodontitis. Efek samping dari obat antikonvulsan, imunosupresan, dan *calcium channel blockers* dapat menyebabkan pembesaran gingiva. Secara klinis, pembesaran gingiva akibat penggunaan ketiga obat ini sulit dibedakan satu sama lain dan biasanya melibatkan bagian labial gingiva, disertai akumulasi plak dan peradangan pada jaringan periodontal.<sup>9,10</sup> Asma berhubungan dengan masalah kesehatan mulut, seperti kerusakan gigi, erosi gigi, kandidiasis oral, dan terutama penyakit periodontal. Jika dibandingkan dengan pasien yang tidak menderita asma, rerata dan median BOP, indeks plak, serta kejadian periodontitis pada kelompok dengan asma berat secara signifikan lebih tinggi.<sup>11</sup>

Penelitian ini mengeksplorasi profil penyakit periodontal disertai DM, hipertensi, asma di RSGMP Universitas Hasanuddin tahun 2023-2024.

## METODE

Penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif secara survei deskriptif morbiditas (*morbidity survey*), yaitu survei untuk mengetahui distribusi, insidensi dan atau prevalensi kejadian suatu masyarakat atau populasi tertentu. Metode ini sering disebut juga sebagai studi prevalensi atau studi transversal. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin (RSGMP Unhas).

## HASIL

Tabel 1 menggambarkan bahwa dari 2048 pasien. perempuan lebih banyak yaitu 1319 pasien (54,78%). Tabel 2 menunjukkan frekuensi distribusi DM, hipertensi, dan asma berdasarkan jenis kelamin. Pada pasien penyakit periodontal + DM ternyata laki-laki sebanyak 8 pasien dari 1089 penderita penyakit periodontal, dan perempuan sebanyak 8 pasien dari 1319 pasien perempuan penderita penyakit periodontal. Sedangkan pasien penyakit periodontal + hipertensi, perempuan sebanyak 17 pasien dari 1089 penderita penyakit periodontal. Sedangkan pasien laki-laki 19 orang penderita penyakit periodontal + hipertensi dari 1319 pasien penyakit periodontal. Untuk pasien penyakit periodontal + asma, laki-laki

sebanyak 1 pasien penyakit periodontal + asma, dan perempuan sebanyak 3 pasien. Tabel 3 menunjukkan jumlah pasien penyakit periodontal + DM sebanyak 16 pasien di RSGMP Unhas paling sering mengalami periodontitis kronis. Pada Tabel 4, menunjukkan jumlah pasien penyakit periodontal + hipertensi adalah 36 pasien. Penyakit yang paling sering dialami oleh pasien yang berkunjung yaitu periodontitis kronis. Tabel 5 menunjukkan jumlah pasien penyakit periodontal + asma sebanyak 4 pasien.

**Tabel 3** Distribusi frekuensi pasien berdasarkan klasifikasi penyakit periodontal ICD 10 + DM di RSGMP Unhas

| Klasifikasi penyakit periodontal        | Frekuensi |      | Total | Persentase |
|-----------------------------------------|-----------|------|-------|------------|
|                                         | 2023      | 2024 |       |            |
| <i>Acute gingivitis</i>                 | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Chronic gingivitis</i>               | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Aggressive periodontitis</i>         | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Chronic periodontitis</i>            | 6         | 9    | 15    | 93,75%     |
| <i>Periodontitis</i>                    | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Other periodontal diseases</i>       | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Periodontal disease, unspecified</i> | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Gingival enlargement</i>             | 1         | 0    | 1     | 6,26%      |
| Total                                   | 7         | 9    | 16    | 100%       |

**Tabel 4** Distribusi frekuensi pasien berdasarkan klasifikasi penyakit periodontal ICD 10 + hipertensi di RSGMP Unhas

| Klasifikasi penyakit periodontal        | Frekuensi |      | Total | Persentase |
|-----------------------------------------|-----------|------|-------|------------|
|                                         | 2023      | 2024 |       |            |
| <i>Acute gingivitis</i>                 | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Chronic gingivitis</i>               | 2         | 4    | 6     | 16,66%     |
| <i>Aggressive periodontitis</i>         | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Chronic periodontitis</i>            | 10        | 14   | 24    | 66,66%     |
| <i>Periodontitis</i>                    | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Other periodontal diseases</i>       | 2         | 4    | 6     | 16,66%     |
| <i>Periodontal disease, unspecified</i> | 0         | 0    | 0     | 0          |
| Total                                   | 14        | 22   | 36    | 100%       |

**Tabel 5** Distribusi frekuensi pasien berdasarkan klasifikasi penyakit periodontal ICD 10 disertai asma di RSGMP Unhas

| Klasifikasi penyakit periodontal | Frekuensi |      | Total | Persentase |
|----------------------------------|-----------|------|-------|------------|
|                                  | 2023      | 2024 |       |            |
| <i>Acute gingivitis</i>          | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Chronic gingivitis</i>        | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Aggressive periodontitis</i>  | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Chronic periodontitis</i>     | 0         | 1    | 1     | 25%        |
| <i>Gingival enlargement</i>      | 0         | 1    | 1     | 25%        |
| <i>Pulpitis irreversible</i>     | 0         | 1    | 1     | 25%        |
| <i>Pulpitis reversible</i>       | 0         | 0    | 0     | 0          |
| <i>Abses apikalis with sinus</i> | 1         | 0    | 1     | 25%        |
| Total                            | 1         | 3    | 4     | 100%       |

## PEMBAHASAN

Berdasarkan jenis kelamin, didapatkan lebih banyak pasien yang datang ke RSGMP Unhas pada tahun 2023-2024 adalah perempuan. Total pasien penyakit periodontal + DM sebanyak 16 kasus (0,66%). Untuk frekuensi hipertensi pasien jenis kelamin perempuan ditemukan sebanyak 17 orang pasien penyakit periodontal + hipertensi dari 1089 pasien penderita penyakit periodontal.

Sedangkan pada pasien laki-laki ditemukan sebanyak 19 orang yang menderita penyakit periodontal + hipertensi dari 1319 penderita penyakit periodontal, sehingga total penderita penyakit periodontal + hipertensi sebanyak 36 pasien. Distribusi frekuensi penyakit asma pada laki-laki sebanyak 1 pasien yang menderita penyakit periodontal + asma, dan perempuan sebanyak 3 pasien. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa pada tahun 2023-2024 penderita penyakit periodontal + DM berjenis kelamin perempuan dan laki-laki jumlahnya sama, dan pada pasien hipertensi pasien laki-laki lebih banyak, sedangkan untuk pasien asma perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Hal tersebut berarti tidak ada pengaruh jenis kelamin untuk penyakit periodontal disertai DM.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan jumlah pasien DM, hipertensi dan asma yang ditemukan datang berkunjung di RSGMP Unhas untuk memeriksa kesehatan rongga mulutnya. RSGMP Unhas merupakan salah satu rumah sakit gigi dan mulut di Sulawesi Selatan yang memiliki spesialisasi yang lengkap, teknologi kedokteran gigi, sarana dan prasarana yang terdiri atas radiologi gigi, laboratorium dental, laboratorium klinik, apotek dan layanan UGD 24 jam. Berdasarkan hasil penelitian tentang rendahnya jumlah kunjungan pasien DM, hipertensi dan asma ke RSGMP Unhas disebabkan pasien yang menderita DM, hipertensi, dan asma yang dapat memengaruhi kesehatan rongga mulutnya, dan kemungkinan kurang mendalamnya anamnesis dari operator pada saat pemeriksaan anamnesis terkait penyakit sistemik pasien.

Hasil penelitian juga menunjukkan jumlah pasien penyakit periodontal + DM sebanyak 16 pasien, hipertensi sebanyak 36 pasien, dan asma sebanyak 4 pasien paling sering mengalami periodontitis kronis. Menurut Arifiana et al., penderita DM lebih besar dibandingkan penderita non-DM terutama jika kontrol glikemik yang buruk. Periodontitis dan DM memiliki hubungan yang kompleks dan berhubungan dengan mediator inflamasi.<sup>12</sup> Menurut Suratri et al. pada penderita hipertensi lebih besar dibandingkan penderita non hipertensi terutama jika hipertensi yang terkontrol.<sup>9</sup> Pada penelitian ini, tingkat keparahan periodontitis yang terdapat pada klasifikasi baru. Pasien dengan periodontitis yang parah (stadium II dan IV) memiliki peningkatan risiko hipertensi dibandingkan dengan pasien yang memiliki penyakit periodontal ringan atau tanpa penyakit periodontal. Menurut Ginting et al. periodontitis pada penderita asma lebih besar dibandingkan penderita non-asma. Beberapa faktor yang berhubungan dengan perkembangan periodontitis saliva yang penting untuk kesehatan mulut mungkin terganggu pada pasien asma karena obat-obatan, pola makan atau gaya hidup.<sup>13</sup>

Disimpulkan bahwa di RSGMP Unhas pada periode Januari 2023 hingga Maret 2024, hipertensi paling banyak dijumpai pada pasien penyakit periodontal, diikuti DM, dan asma yang paling sedikit. Disarankan agar pemeriksaan dilakukan secara langsung pada penderita penyakit periodontal disertai DM, hipertensi, dan asma agar memiliki hasil yang akurat atau dilakukan pemeriksaan rekam medik di rumah sakit umum.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Soni ZZZ, Kusniati R, Rakhmawati AK. Gambaran status kesehatan gigi dan mulut pada pasien prolanis di Puskesmas Kedungmundu. *Medica Arteriana (Med-Art)* 2020; 2(1):43-52.
2. Riskesdas LN. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan; 2018.
3. Aliyah AN, Listyawati L, Utami ND. Profil penyakit periodontal pada penderita diabetes melitus berdasarkan tipe diabetes melitus, jenis kelamin, dan usia di RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo pada tahun 2016-2020. *Jurnal Sains dan Kesehatan* 2022; 4(2):168-75.
4. Yuniawati F. Edukasi kesehatan gigi dan mulut pada kegiatan pengabdian masyarakat Kelurahan Lubuk Minturun Kota Padang. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)* 2023; 6(8):3159-67.
5. Purbowati B. Periodontitis kronis pada pasien dengan penyakit diabetes melitus. *Clinical Dental Journal UGM* 2021; 7(2)
6. Gloria CV, Alamsyah A, Ikhtiyaruddin I. Konseling kenali gejala dan jauhi perilaku berisiko penyakit hipertensi di masyarakat RT 05 RW 12 Kelurahan Tangkerang Selatan Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas* 2021; 1:62-7
7. Rajvanshi N, Kumar P, Goyal JP. Global initiative for asthma guidelines 2024: an update. *Indian Pediatr* 2024; 61:781-6
8. Nguyen ATM. The association of periodontal disease with the complications of diabetes mellitus. A systematic review. *Diabetes Research and Clinical Practice*. Elsevier Ireland Ltd. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108244>. 2020.
9. Suratri MAL, Jovina TA, Andayasari L, Edwin VA, Ayu GAK. Pengaruh hipertensi terhadap kejadian penyakit jaringan periodontal (periodontitis) pada masyarakat Indonesia (data riskesdas 2018). *Buletin Penelitian Kesehatan* 2020; 48(4), 228
10. Djais AI, Hasan H. Perawatan bedah periodontal pada pasien hipertensi disertai pembesaran gingiva dan abses periodontal (laporan kasus). *Makassar Dent J* 2016; 5(3).
11. Zhang Z. Advances in the relationship between periodontopathogens and respiratory diseases. *Molec Med Reports* 2024; 29(3):3-4. doi:10.3892/mmr.2024.13166.
12. Arifiana VD, Prandita N. Penatalaksanaan periodontitis kronik pada penderita diabetes mellitus. *JKG Unej* 2019; 16(2).
13. Ginting ME, Wihardja R, Carolina DN. Periodontal clinical features of bronchial asthma patient using inhalation drugs. *Padjadjaran J Dent* 2021; 33(3):217. doi: 10.24198/pjd.vol33no3.29739