

## STUDI KASUS

# Manifestasi oral pada pasien gagal ginjal kronis di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. Margono Soekarjo, Banyumas

Fanni Kusuma Djati\*, Cantika Nadrotan Naim\*, Dian Praba Ramadhanti\*, Amelia Sekar Kinasih\*, Aktivira Berlianza\*, Yunanto Dwi Nugroho\*\*

\*Jurusan Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia

\*\*Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof. Dr. Margono Soekarjo, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia

Jl Dr. Soeparno, Purwokerto Utara, Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia; ✉ koresponden: fanni.djati@unsoed.ac.id

Submit: 20 April 2025; Review: 23 Mei 2025; Diterima: 28 Agustus 2025

### ABSTRAK

Gagal ginjal kronis (GGK) adalah suatu kondisi penurunan fungsi ginjal secara bertahap yang disebabkan karena terjadinya kerusakan pada ginjal. Gagal ginjal kronis biasanya terjadi dalam waktu lama (tahunan) yang ditandai dengan penurunan nilai *glomerular filtration rate* (GFR) <60 mL/menit per 1,73 m<sup>2</sup>. Prevalensi GGK di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013 yaitu 0,2% menjadi 0,38% pada tahun 2018. Etiologi GGK tergolong sangat bervariasi seperti diabetes, glomerulonefritis, hipertensi, dan penyakit ginjal kistik. Laporan ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai manifestasi oral pada pasien GGK dengan mempertimbangkan keterkaitan klinisnya sebagai bahan refleksi diagnostik pada praktik kedokteran gigi. Laporan ini menunjukkan variasi manifestasi oral pada pasien GGK mencakup periodontitis uremik, hiperpigmentasi, *oral hairy leukoplakia*, cheilitis, stomatitis nekrotikan, *coated tongue*, dan kandidiasis kronis. Beberapa manifestasi oral pada kasus GGK kemungkinan berkaitan langsung dengan kondisi uremik, sementara manifestasi oral lainnya dipengaruhi oleh faktor xerostomia, gangguan imun, nutrisi, dan penggunaan obat-obatan. Kompleksitas sistemik pada GGK dapat memperburuk kesehatan rongga mulut secara umum. Temuan pada laporan kasus ini menegaskan pentingnya peran dokter gigi untuk mengenali tanda sistemik yang tampak di rongga mulut serta perlunya pendekatan multidisipliner pada manajemen pasien GGK.

**Kata kunci:** Gagal Ginjal Kronis (GGK); manifestasi oral; penyakit

**ABSTRACT:** *Oral manifestations in chronic kidney disease patients at Prof. Dr. Margono Soekarjo, Banyumas.* Chronic kidney disease (CKD) is a condition of gradual decline in kidney function caused by kidney damage. Chronic kidney disease usually occurs over a long period of time (years), and is characterized by a decrease in the glomerular filtration rate (GFR) <60 mL/minute per 1.73 m<sup>2</sup>. The prevalence of CKD in Indonesia has increased from 0.2% in 2013 to 0.38% in 2018. The etiology of CKD varies and includes diabetes, glomerulonephritis, hypertension, and cystic kidney disease. This report aims to identify various oral manifestations in patients with chronic kidney disease (CKD) and consider their clinical relevance as a diagnostic tool in dental practice. This report demonstrates a variety of oral manifestations in patients with chronic kidney disease, including uremic periodontitis, hyperpigmentation, oral hairy leukoplakia, cheilitis, necrotizing stomatitis, coated tongue, and chronic candidiasis. Some manifestations are likely directly related to uremic condition, while others are influenced by factors such as xerostomia, immune disorders, nutrition, and medication use. The systemic complexity of CKD can worsen overall oral health. These findings emphasize the importance of dentists in recognizing systemic signs in the oral cavity and the need for a multidisciplinary approach in the management of patients with CKD.

**Keywords:** Chronic Kidney Disease (CKD); oral manifestation; disease

## PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronis (GGK) atau *chronic kidney disease* (CKD) adalah kondisi penurunan fungsi ginjal secara bertahap karena kerusakan ginjal.<sup>1</sup> Gagal ginjal kronis umumnya terjadi dalam waktu

yang lama dengan durasi tahunan yang ditandai dengan adanya penurunan nilai *glomerular filtration rate* (GFR) <60 mL/menit per 1,73 m<sup>2</sup>. Prevalensi GGK di Indonesia meningkat dari tahun 2013 yaitu 0,2% menjadi 0,38% pada tahun 2018. Jumlah

kasus GJK di Indonesia cukup tinggi, berdasarkan RISKESDAS tahun 2018 terdapat 713.783 penderita GJK di Indonesia. Etiologi GJK sangat bervariasi, antarlain diabetes, glomerulonefritis, hipertensi, dan penyakit ginjal kistik.<sup>2</sup>

Manifestasi klinis pada pasien GJK bervariasi dan tergantung pada stadium penyakit tersebut. Manifestasi GJK stadium awal umumnya asimtomatik dan hanya diketahui melalui pemeriksaan laboratorium berupa penurunan laju filtrasi darah dan peningkatan kreatinin serta urea darah. Stadium lanjut akan menunjukkan manifestasi berupa kelelahan, anoreksia, edema pada ekstremitas, serta adanya gangguan keseimbangan elektrolit asam-basa, yang akan berkembang menjadi asidosis metabolik, hiperkalemia, serta hipokalsemia yang berkontribusi terhadap osteodistrofi ginjal. Selain itu, pasien juga dapat mengalami anemia normositik normokrom, kesemutan, kram otot, gangguan konsentrasi, hingga ensefalopati uremik.<sup>3</sup>

Manifestasi GJK pada sistem organ lain seperti gastrointestinal berupa mual, muntah, bau napas uremik, serta perdarahan gastrointestinal. Pasien juga dapat mengalami kulit kering, pruritus uremik, dan perubahan warna kulit menjadi kusam atau abu-abu, disfungsi ereksi, serta gangguan menstruasi.<sup>4</sup> Manifestasi oral pada penderita GJK dapat muncul karena GJK itu sendiri, ataupun dari pengobatannya.<sup>5</sup> Pasien dengan GJK memiliki kecenderungan rentan terhadap infeksi lokal maupun sistemik sehingga dapat bermanifestasi pada oral, terutama pada pasien dengan kondisi uremik. Kondisi uremik umumnya muncul saat kadar ureum mencapai >80–100 mg/dL dan/atau kreatinin >8–10 mg/dL yang disertai gejala sistemik. Pada tahap ini, dapat ditemukan manifestasi mukosa mulut sebagai bagian dari komplikasi klinis yang menyertai kondisi uremik. Manifestasi klinis oral berbeda-beda pada setiap pasien GJK, tergantung pada stadium penyakit dan imunitas pasien.<sup>6</sup>

Lesi oral pada pasien GJK umumnya disebabkan oleh keterbatasan diet, malnutrisi, imunosupresi, pengabaian terhadap higiene dan kondisi rongga mulut, serta efek obat-obatan dan

toksin uremik pada jaringan mulut.<sup>7</sup> Peningkatan kadar urea di rongga mulut pasien GJK dapat menyebabkan berbagai perubahan dalam mulut. Pasien mungkin mengalami stomatitis uremik dan halitosis, perubahan komposisi dan pH saliva, *xerostomia*, disgeusia, mukosa mulut pucat, pigmentasi mukosa mulut, peningkatan frekuensi penyakit periodontal, hipoplasia email gigi, osteodistrofi, dan ekimosis.<sup>8</sup> Lesi mukosa oral juga dapat terjadi seperti *hairy leukoplakia*, *lichenoid reaction*, *ulcer*, *cheilitis angular*, dan kandidiasis.<sup>9</sup>

Penatalaksanaan pada pasien GJK meliputi perubahan pola makan, perbaikan komplikasi sistemik, dan dialisis atau transplantasi ginjal. Terapi GJK seringkali memerlukan waktu yang lama.<sup>9</sup> Penanganan patologi mulut pada pasien GJK bersifat preventif, sedangkan perawatan kuratif sering kali mengalami hambatan karena kerusakan multisistemik yang menyulitkan intervensi menyeluruh. Kondisi ini menyebabkan variasi manifestasi oral yang perlu dikenali secara cermat.<sup>6</sup> Oleh karena itu, laporan ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai manifestasi oral pada pasien GJK dengan mempertimbangkan keterkaitan klinisnya sebagai bahan refleksi diagnostik pada praktik kedokteran gigi.

## METODE

Berikut merupakan tujuh laporan kasus manifestasi oral pada pasien GJK di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof. Dr. Margono Soekarjo (RSMS), Banyumas. Penulis telah memperoleh persetujuan dari pasien untuk pendokumentasian dan publikasi kasus dalam laporan ini.

### Periodontitis Uremia

Seorang perempuan berusia 32 tahun mengeluhkan lemas, pusing, sulit tidur, badan terasa bengkak setelah hemodialisis sejak masuk RS. Pasien juga mengeluhkan pembengkakan gusi pada seluruh area mulut sejak 1 bulan yang lalu. Keluhan dirasakan tiba-tiba, dan pasien merasakan giginya seperti berpindah tempat. Pasien merasakan nyeri dan mudah berdarah pada gusi yang bengkak, serta kesulitan

untuk makan. Satu minggu kemudian, pasien mengalami perdarahan gusi selama 12 jam yang tidak kunjung berhenti. Pasien memiliki riwayat penyakit terdahulu berupa GGK dan anemia. Pasien sebelumnya didiagnosis hipertensi, dan mulai mengonsumsi obat amlodipine sejak 3 tahun yang lalu. Pasien dalam perawatan hemodialisis rutin sejak 1 tahun lalu, dan saat ini hemodialisis dilakukan 2 kali seminggu di RSMS.

Pemeriksaan ekstraoral pada pasien dalam kondisi normal atau tidak terdapat kelainan. Pemeriksaan intraoral menunjukkan terdapat hiperplasia gingiva pada area anterior dan posterior rahang atas dan bawah pada sisi bukal dan lingual. Hiperplasia menutupi  $\frac{1}{3}$  servikal gigi geligi, dan tampak pembengkakan hingga *mucogingival junction*. Pemeriksaan mobilitas gigi anterior RA dan RB (+) derajat 3, dengan *oral hygiene* yang buruk. Pasien diberikan antiseptik berupa obat kumur *minosep gargle* 2x1 untuk meningkatkan *oral hygiene* dan diobservasi kembali, namun tidak ada perbaikan pada kondisi pasien. Hasil laboratorium menunjukkan bahwa kadar ureum

44,7 mg/dl (tinggi, N: 15-40 mg/dL), kreatinin 5,84 mg/dl (tinggi, N: 0-0,9 mg/dL), hemoglobin 9,3 g/dl (rendah, N: 12-15 g/dL).

### Hiperpigmentasi Uremia

Seorang perempuan berusia 49 tahun mengeluhkan sesak napas dengan skala nyeri 1, batuk dan buang air kecil yang sedikit saat masuk RS. Pasien memiliki riwayat penyakit terdahulu berupa anemia, hipertensi *efusi pleura dupleks*, kista ren kiri dan *chronic heart failure*. Pasien mengonsumsi obat hipertensi dan obat jantung, pasien pernah dipasang *catheter double lumen* (CDL) dan melakukan operasi revisi *catheter double lumen*. Pasien dalam perawatan hemodialisis rutin sejak 3 bulan yang lalu di RSMS Purwokerto, Banyumas.

Pemeriksaan ekstraoral pada pasien tampak wajah menggelap (hiperpigmentasi), tetapi pemeriksaan ekstraoral lainnya dalam kondisi normal atau tidak terdapat kelainan. Pemeriksaan intraoral menunjukkan terdapat lesi berupa makula berupa hiperpigmentasi uremia pada



**Gambar 1.** Foto klinis periodontitis uremik dengan hiperplasia gingiva (lingkaran biru) pada pasien GGK.



**Gambar 2.** Foto klinis hiperpigmentasi uremik (lingkaran hijau) dengan petekie (lingkaran kuning) pada rongga mulut penderita GGK.

mukosa bukal kanan kiri tidak dapat dikerok dan tidak sakit. Terdapat lesi berupa petekie berbentuk bulat berwarna merah pada palatum mole kanan, arcus palatoglossus kanan, berjumlah tiga, tidak sakit dan tidak dapat dikerok. Pasien menyadari bahwa bercak kecoklatan muncul saat sakit. Pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan darah rutin, ureum 113 mg/dl (tinggi, N: 15-40 mg/dL), kreatinin 8,74 mg/dl (tinggi, N: 0-0,9 mg/dL), hemoglobin 7,5 g/dl (rendah, N: 12-15 g/dL).

### Oral Hairy Leukoplakia

Seorang pasien perempuan usia 49 tahun mengeluhkan nyeri pada ulu hati dari 2 hari lalu menjalar pada bagian dada tengah dengan skala nyeri 7, nyeri hilang timbul. Pasien mengeluhkan mual dan tidak nafsu makan, muntah satu kali disertai darah, menggigil, demam, sulit menelan, perut terasa kembung, dan sulit tidur. Pasien rutin menjalani hemodialisis dua kali dalam 1 minggu dengan riwayat penyakit gagal ginjal kronis *stage V*, anemia, hipoglikemi, demam berdarah *dengue*, trombositopenia, dan kolelitiasis. Pasien mengonsumsi selama Obat Anti Tuberkulosis (OAT) selama 3 minggu dan didapatkan hasil Tes Cepat Molekuler (TCM) negatif sehingga pasien tidak menderita Tuberkulosis.

Pemeriksaan ekstraoral menunjukkan pembengkakan pada kaki dan tangan, warna kelopak mata pucat, tetapi pemeriksaan ekstraoral lainnya pada pasien dalam kondisi normal atau tidak terdapat kelainan. Pemeriksaan intraoral tampak terdapat lesi plak tunggal berwarna putih seperti beludru pada lateral lidah kiri, tidak dapat dikerok, berbentuk *irregular*, dengan diameter

3 cm, tidak sakit. Terdapat lesi plak *irregular* berwarna putih kekuningan, tekstur lunak, pada 2/3 dorsum lidah kanan dan kiri tepi tidak beraturan, tidak sakit dan tidak dapat dikerok. Hasil laboratorium menunjukkan kadar ureum dan kreatinin yang sangat tinggi, mencerminkan kondisi uremik yang berat. Meskipun *oral hairy leukoplakia* bukan manifestasi khas pada GGK, gangguan imunitas akibat uremia berat dapat berkontribusi terhadap kemunculan lesi ini. Peran faktor lokal seperti iritasi kronis dan infeksi virus, terutama *Epstein-Barr Virus* (EBV), tetap perlu dipertimbangkan sebagai faktor pendukung atau penyebab utama.

### Cheilitis Uremia

Seorang laki-laki usia 59 tahun datang kontrol pasca transurenal *removal of obstruction from ureter and renal pelvis* kanan dan insersi *Double J stent* kanan dengan keluhan sulit buang air kecil dan nyeri sejak 3 minggu lalu dengan skala nyeri 5, mual muntah, demam, nyeri pinggang kanan hilang timbul. Pasien pernah melakukan prosedur pembedahan untuk menghilangkan sumbatan pada ginjal karena terdapat batu ginjal.

Pemeriksaan ekstraoral menunjukkan kulit di sekitar sirkul oral mengelupas, warna kelopak mata bagian dalam pucat, tetapi pemeriksaan ekstraoral lainnya pada pasien dalam kondisi normal atau tidak terdapat kelainan. Pemeriksaan intraoral tampak lesi erosi di mukosa sudut mulut kanan dan kiri berwarna kemerahan, berbentuk garis, berukuran 1 cm, tekstur seperti jaringan sekitar, berbatas jelas, tidak disertai rasa sakit. Hasil laboratorium menunjukkan nilai ureum 111



**Gambar 3.** Foto klinis leukoplakia pada lateral lidah (lingkaran hijau) dan *coated tongue* pada dorsum lidah (lingkaran ungu) pada penderita GGK.





**Gambar 4.** Foto klinis cheilitis uremia (lingkaran biru) pada penderita GGK.

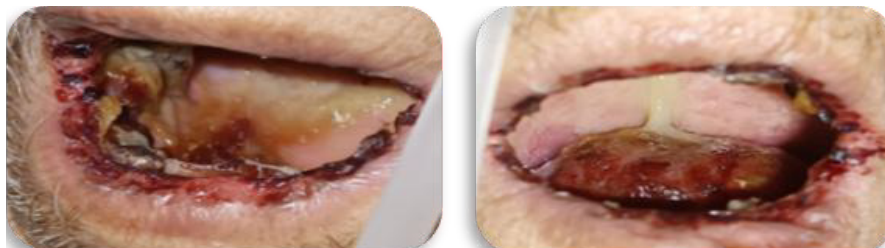
mg/dL (tinggi, N: 15-40 mg/dL) dan nilai kreatinin 5,48 mg/dL (tinggi, N: 0-0,9 mg/dL).

### Stomatitis Nekrotikan

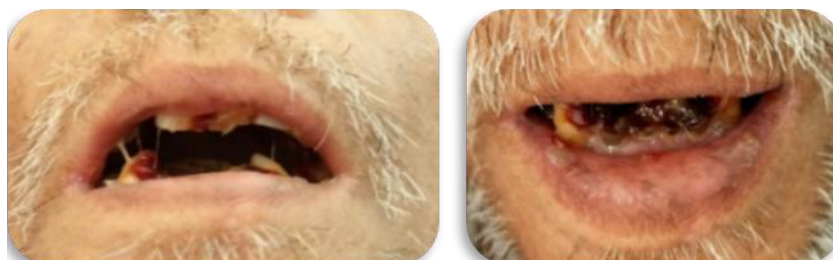
Seorang laki-laki (68 tahun) mengeluhkan mual dan lemas. Pasien menyatakan lemas sejak 2 hari lalu, mual muntah, tidak bisa makan dan minum, tidak ada nyeri perut, tidak diare, sempat demam 1 hari yang lalu, dan buang air kecil lancar namun pekat. Pasien menjalani perawatan hemodialisis 2 minggu yang lalu. Pasien memiliki riwayat penyakit terdahulu berupa Ca Buli, GGK, hipoalbumin, hiponatremia, infeksi saluran kemih (ISK), dan anemia. Pasien dalam pengobatan berupa obat injeksi ceftriaxone, ciprofloxacin,

kalnex, omeprazole, phenitoin, serta obat peroral bicnat, asam folat, nolid, dan paracetamol.

Pemeriksaan ekstraoral menunjukkan wajah pucat, warna kelopak mata bagian dalam pucat, tetapi pemeriksaan ekstraoral lainnya dalam kondisi normal atau tidak terdapat kelainan. Pemeriksaan intraoral menunjukkan adanya lesi berupa krusta berbentuk irregular berwarna coklat kemerahan, tekstur keras, pada sudut mulut kanan dan kiri, mukosa bukal kanan dan kiri, bibir permukaan dalam atas dan bawah, *mucobucofold* rahang atas dan rahang bawah (anterior posterior) kanan serta kiri, gingiva labialis anterior rahang atas, gingiva bukalis posterior kanan dan kiri rahang atas, gingiva lingualis anterior rahang atas,



**Gambar 5.** Foto klinis stomatitis nekrotikan



**Gambar 6.** Foto klinis pasien setelah 1 minggu pengobatan

2/3 anterior dorsum lidah kanan dan kiri, palatum durum kanan dan kiri, labium superior, dan labium inferior, tepi tidak beraturan, serta sakit. Pasien diberikan antiseptik berupa obat kumur *minosep gargle* dua kali sehari untuk meningkatkan *oral hygiene* dan diobservasi kembali 1 minggu kemudian, dan menunjukkan adanya perbaikan pada kondisi pasien. Pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan urin menunjukkan kondisi GGK pasien dengan kadar protein 4+ (sangat tinggi), eritrosit 5+ (tinggi), leukosit 3+ (tinggi), serta berwarna merah dan sangat keruh.

### **Cheilitis Angular, Cheilitis Eksfoliatif, Coated Tongue**

Seorang perempuan (55 tahun) datang mengeluhkan sesak nafas, mual muntah, buang air kecil sedikit, batuk, dan dahak kuning kental. Pasien post hemodialisis dengan riwayat GGK, anemia, diabetes melitus, hipertensi, cardiomegali, asma, dan efusi pleura. Pasien memiliki riwayat penyakit GGK *stage V* dengan hemodialisis rutin sudah berlangsung sekitar 1 tahun. Pasien sedang dalam pengobatan berupa obat omeprazole, nolid, codein, amlodipin, candestran, nitrokaf, dan klonidin. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit genetik. Pasien tidak memiliki kebiasaan buruk seperti merokok, meminum alkohol, serta menggigit atau menjilat maupun menghisap bibir.

Pemeriksaan ekstraoral menunjukkan warna kelopak mata bagian dalam pucat, tetapi pemeriksaan ekstraoral lainnya dalam kondisi normal atau tidak terdapat kelainan. Pemeriksaan intraoral tampak lesi fisura pada sudut mulut kanan, berwarna coklat kehitaman, berbentuk

kasar irregular, terasa sakit, dan tidak dapat dikerok. Terdapat lesi fisura pada labium oris superior dan inferior, berwarna coklat kehitaman, berbentuk kasar irregular, terasa sakit, dan tidak dapat dikerok. Terdapat lesi fisura pada bibir permukaan dalam atas dan bawah, berwarna coklat kehitaman, berbentuk kasar irregular, terasa sakit, dan tidak dapat dikerok. Terdapat lesi plak berukuran  $\pm 2$  cm pada dorsum lidah, berwarna putih dan berbentuk kasar irregular, tidak sakit, dapat dikerok, dan tidak meninggalkan *eritema*. Terdapat lesi papula berwarna putih, memanjang dari sudut mulut hingga molar kedua pada mukosa bukal kanan dan kiri, berwarna putih, tidak sakit dan tidak dapat dikerok.

Pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan darah menunjukkan kondisi GGK pasien dengan kadar kreatinin 5,17 mg/dL (tinggi, N: 0-0,9 mg/dL), ureum 89,91 mg/dL (tinggi, N: 15-40 mg/dL), hemoglobin 10,8 g/dL (rendah, N: 12-15 g/dL), dan hematokrit 32,1 (rendah, N: 42-54%). Manifestasi berupa cheilitis angular, cheilitis eksfoliatif, dan *coated tongue* pada pasien ini kemungkinan berkaitan dengan kondisi xerostomia, anemia, dan penurunan imunitas akibat GGK stadium lanjut. Gangguan produksi saliva dan kebersihan mulut yang buruk dapat memicu iritasi, fisura, hingga akumulasi debris pada dorsum lidah. Meski berpotensi merupakan bagian dari komplikasi sistemik GGK, faktor tambahan seperti efek samping obat dan status nutrisi tetap perlu dipertimbangkan.

### **Candidiasis Kronis**

Seorang pasien laki-laki (43 tahun) datang mengeluhkan sesak napas sudah membaik, tidak



**Gambar 7.** Foto klinis cheilitis angularis, cheilitis eksfoliatif, dan *coated tongue*



**Gambar 8.** Foto klinis candidiasis kronis (lingkaran kuning)

ada nyeri perut dan mual, buang air besar dua kali sejak satu hari yang lalu konsistensi lembek, dan nafsu makan kurang. Pasien juga mengalami lemas sejak 2 hari yang lalu, mual muntah, tidak bisa makan dan minum, tidak ada nyeri perut, tidak diare, sempat demam 1 hari yang lalu, dan buang air kecil dalam keadaan lancar namun pekat.

Pasien penderita GJK kasus ini dengan nausea vomitus diare kronis. Pasien sedang dalam perawatan hemodialisis rutin. Pasien merupakan seorang perokok aktif. Pasien dalam pengobatan infus bifluid 20 tpm, injeksi *metoclopramide*, injeksi *omeprazole*, injeksi *ondansetron*, *sucralfate*. Pemeriksaan ekstraoral menunjukkan kulit di sekitar sirkul oral mengelupas, tetapi pemeriksaan ekstraoral lainnya dalam kondisi normal atau tidak terdapat kelainan. Pemeriksaan intraoral menunjukkan bahwa lesi plak berbentuk *irregular*, berwarna putih kekuningan, tekstur lunak, pada mukosa bukal kiri, lateral lidah kanan dan kiri, anterior lidah, serta 2/3 anterior dorsum lidah kanan dan kiri, tepi tidak beraturan, tidak sakit dan tidak dapat dikerok, serta meninggalkan area kemerahan. Hasil pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan ureum menunjukkan nilai 13,80 mg/dL (tinggi, N: 15-40 mg/dL), dan pemeriksaan keratinin menunjukkan nilai 1,24 mg/dL (tinggi, N: 0-0,9 mg/dL). Kasus ini tidak dilakukan pemeriksaan penunjang jamur dan pemberian medikasi antifungal. Lesi pseudomembran yang ditemukan pada pasien ini konsisten dengan candidiasis oral. Pada pasien dengan GJK, kondisi seperti

imunosupresi, xerostomia, malnutrisi, serta penggunaan antibiotik dan obat-obatan sistemik dapat menjadi predisposisi terjadinya infeksi jamur. Dalam kasus ini, infeksi candidiasis sangat mungkin merupakan komplikasi sekunder yang diperkuat oleh kombinasi faktor sistemik dan lokal, namun karena pasien juga memiliki riwayat merokok aktif dan terapi antibiotik, maka diagnosis tetap perlu dilakukan secara menyeluruh untuk mengevaluasi faktor-faktor yang berperan secara simultan.

## PEMBAHASAN

Gagal ginjal kronis merupakan sindrom klinis akibat perubahan fungsi atau struktur ginjal yang bersifat *irreversibel* dengan perkembangan yang lambat, progresif, dan menimbulkan komplikasi dan kematian yang lebih tinggi. Gagal ginjal kronis dapat diidentifikasi dengan adanya penurunan laju GFR selama lebih dari 3 bulan.<sup>10</sup> Gagal ginjal kronis merupakan permasalahan kesehatan global dan merupakan salah satu penyakit dengan biaya kesehatan tertinggi di Indonesia setelah penyakit jantung dan kanker.<sup>11</sup> Prevalensi GJK di dunia mencapai 10% dari jumlah populasi dunia dengan 1,2 juta kasus mengalami kematian. Data tahun 2022 menyebutkan bahwa GJK di Indonesia 6 juta orang dengan 100.000 kasus menjalani hemodialisis.<sup>12</sup> Etiologi GJK sangat bervariasi dan multifactorial.<sup>2</sup> Penyebab utama GJK yaitu diabetes, hipertensi, glomerulonephritis kronis, penyakit ginjal polistikistik, penyakit autoimun,

malformasi kongenital, dan penyakit ginjal akut yang lama.<sup>13</sup>

Penyakit GJK memiliki beberapa *staging* dengan manifestasi yang berbeda-beda. Penurunan fungsi ginjal dapat menyebabkan gangguan keseimbangan elektrolit, asam-basa, retensi cairan pada tubuh, dan akumulasi produk limbah, yang menjadi manifestasi seperti mual, kelelahan, edema hingga kondisi uremik pada beberapa sistem tubuh. Kondisi uremik dapat terjadi apabila produk limbah seperti urea, kreatinin, dan amonia menumpuk dalam darah dan beredar ke sistem organ lainnya. Produk limbah yang beredar pada sistem organ lain secara umum akan mengakibatkan stres oksidatif, peradangan, gangguan elektrolit, iritasi jaringan, serta perubahan struktur protein.<sup>14</sup>

Pasien dengan penyakit ginjal kronis dapat mengalami berbagai perubahan oral, seperti *lichen-like lesions*, *leukoplakia ulcers*, *oral hairy leukoplakia*, *geographic tongue*, infeksi jamur, dan lesi papillomatous. Lesi *oral hairy leukoplakia* (OHL) paling umum ditemukan pada pasien yang mengalami transplantasi. *Oral hairy leukoplakia* dapat bersifat unilateral atau bilateral yang melibatkan lidah lateral dan dorsolateral, dan sering ditemukan pada pasien yang sedang menjalani terapi siklosporin. *Oral hairy leukoplakia* umumnya disebabkan oleh reaktivasi virus Epstein-Barr yang diinduksi obat pada lapisan basal epitel rongga mulut, dan muncul sebagai bercak putih tanpa rasa sakit dengan permukaan tidak teratur dan lipatan serta peninggian lesi.<sup>15,16</sup> *Oral hairy leukoplakia* yang disebabkan oleh reaktivasi virus Epstein-Barr pada pasien dengan sistem kekebalan tubuh yang terganggu, seperti pasien dengan transplantasi, pasien dengan keganasan hematologi, pasien dengan HIV dan pasien dengan immunosupresif berat lainnya. Pasien yang mengalami gagal ginjal kronik harus mengonsumsi obat-obatan immunosupresif yang akan melemahkan sistem kekebalan tubuh, sehingga sistem kekebalan tubuh tidak mampu mengontrol virus EBV yang laten.<sup>17,18</sup>

Pasien GJK juga mempunyai kadar amonia dalam saliva yang meningkat sehingga dapat

menyebabkan *chemical burn* dan terbentuk lesi pada mukosa oral yaitu stomatitis maupun *cheilitis uremia*. Faktor predisposisi terjadinya lesi mukosa oral yaitu perdarahan lokal, gingivitis, *oral hygiene* yang buruk, kebiasaan merokok, dan adanya karies.<sup>19</sup> Akumulasi uremik dapat menyebabkan peradangan kronis pada jaringan gingiva, yang akan membuat peningkatan infiltrasi sel imun dan edema gingiva. Selain itu disfungsi ginjal akan membuat ketidakseimbangan elektrolit kalsium-fosfor, yang mana ginjal tidak dapat mengeluarkan fosfor dengan efisien, dan akan merangsang peningkatan sekresi *parathyroid hormone* (PTH) oleh kelenjar paratiroid untuk meningkatkan kadar kalsium darah. Hormon PTH yang berlebihan pada jaringan gingiva meradang akibat akumulasi uremia, akan merangsang pembentukan jaringan ikat berlebih (fibrosis) pada gingiva, yang dapat berkontribusi pada pembengkakan dan hiperplasia gingiva.<sup>20</sup>

Periodontitis uremik dapat terjadi apabila terdapat penumpukan plak dan penurunan fungsi kelenjar saliva (mengarah pada xerostomia), yang akan memperburuk kemampuan *self cleansing* rongga mulut. Pasien GJK juga mengalami osteodistrofi ginjal, yaitu kerapuhan tulang akibat gangguan elektrolit kalsium-fosfat-hormon PTH, akan berpengaruh pada kesehatan jaringan periodontal, dan bermanifestasi menjadi periodontitis uremik.<sup>6</sup> Uremia pada kulit dan jaringan mukosa dapat mengganggu fungsi sel, dan meningkatkan produksi melanin pada jaringan mukosa, termasuk pada mukosa bukal, sehingga menyebabkan hiperpigmentasi.<sup>11</sup> Pasien GJK juga dapat mengalami gangguan keseimbangan hormon, salah satunya hormon *melanocyte stimulating hormone* (MSH) yang merangsang pembentukan sel melanosit sehingga terbentuk lebih banyak pigmen melanin. Peningkatan kadar hormon paratiroid, peningkatan hormon MSH, dan produk sisa metabolisme lain, termasuk endotoksin, juga dapat merangsang pembentukan melanin sehingga menyebabkan hiperpigmentasi uremik.<sup>12</sup>

Stomatitis nekrotikans merupakan kondisi inflamasi serius yang ditandai dengan ulserasi dan nekrosis pada mukosa mulut yang dapat



meluas ke jaringan sekitarnya. Kondisi tersebut dapat terjadi pada pasien GGK yang diakibatkan adanya peningkatan kadar ureum dalam darah dan saliva. Akumulasi toksin uremik serta kondisi immunosupresi dan malnutrisi pada pasien GGK dapat meningkatkan risiko infeksi dan nekrosis jaringan, sehingga akan memicu terjadinya stomatitis nekrotik pada pasien GGK.<sup>21</sup>

Cheilitis angularis dapat terjadi pada pasien GGK karena kondisi *xerostomia* dan defisiensi nutrisi seperti anemia defisiensi besi yang ditemukan pada pasien GGK. Pasien GGK sering mengalami *xerostomia* akibat penurunan fungsi kelenjar saliva atau efek samping dari terapi hemodialisis. Hal ini dapat menyebabkan maserasi pada sudut mulut, serta memudahkan infeksi mikroorganisme seperti *Candida albicans* atau *Staphylococcus aureus*. Anemia pada pasien GGK dapat menyebabkan penurunan elastisitas dan integritas kulit sehingga membuat sudut mulut lebih rentan terjadi fisura dan infeksi. *Cheilitis eksfoliatif* juga dapat terjadi pada pasien GGK. Pasien GGK sering mengalami penurunan produksi saliva yang dapat menyebabkan *xerostomia*. Kondisi ini dapat menyebabkan terjadinya iritasi dan pengelupasan lapisan keratin pada bibir. Kondisi *xerostomia* pada pasien GGK dan juga *oral hygiene* yang buruk menyebabkan berkurangnya mekanisme *self cleansing* serta meningkatkan akumulasi plak dan debris pada lidah sehingga terbentuk *coated tongue*.<sup>22</sup>

Pasien GGK umumnya mengalami *xerostomia* dikarenakan tingginya kadar ureum. *Xerostomia* adalah gejala akibat penurunan produksi dan/atau perubahan kualitas saliva ditandai dengan mulut kering, kesulitan menelan dan mengunyah, menurunnya sensasi pengecap dan fungsi berbicara, serta risiko meningkatnya lesi rongga mulut. Kadar ureum yang tinggi akan mengakibatkan respon dari reseptor  $\alpha$  dan  $\beta$  menurun, sehingga menyebabkan rangsangan simpatik kronis meningkat dan akan menurunkan respon reseptor glandula saliva dan produksi glandula saliva. Pasien GGK juga mengalami fibrosis glandula saliva minor, sehingga akan menyebabkan penurunan laju

aliran saliva. Pembatasan diet cairan ketat dapat meningkatkan osmolalitas plasma yang dideteksi oleh osmoreseptor ke hipofisis posterior, neuron magnoseluler, hipotalamus untuk sintesis dan sekresi arginin vasopressin, sehingga rangsangan pada medula batang otak sebagai pusat saliva untuk menurunkan produksi saliva. *Xerostomia* juga dapat merupakan efek dari penggunaan obat pada pasien GGK, yaitu obat antihipertensi. Pasien GGK umumnya mendapat terapi antihipertensi berupa obat golongan *ACE inhibitor*, antikolinergik,  $\beta$ -blocker, *calcium channel blocker*, dan diuretik. Obat antihipertensi menyebabkan aliran saliva menurun akibat adanya penghambatan aktivitas parasimpatis, stimulasi saraf simpatik, pengurangan volume darah, efek antihipertensi, dan modulasi dalam transmisi saraf dalam sistem saraf pusat. Obat antihipertensi memicu sistem saraf autonom atau secara langsung bereaksi pada proses selular yang dibutuhkan untuk salivasi. Obat antihipertensi juga secara tidak langsung memicu keseimbangan cairan dan elektrolit atau mempengaruhi aliran darah ke glandula saliva.<sup>23,24</sup>

*Xerostomia* didukung dengan oral hygiene buruk akan meningkatkan risiko infeksi *Candida Sp*. Kebersihan rongga mulut yang buruk dapat menyebabkan perubahan mikroflora dalam rongga mulut dan jumlah *Candida albicans* meningkat. *Candida albicans* akan melakukan invasi ke sel *prickle* epitel (sel epidermis), sehingga terjadinya edema interseluler, kemudian sel akan lisis dan terbentuknya ruang pada daerah tersebut. Jumlah *Candida albicans* akan mengalami peningkatan, neutrofil menyebar di epitel dan terjadi respon sistem imun yang mengakibatkan terjadinya penumpukan hifa, sel deskuamasi, debris, jaringan nekrotik, leukosit dan *polymorphonuclear neutrophil* (PMN). Penumpukan tersebut menyebabkan terbentuknya lesi pseudomembran *oral candidiasis* pada dorsum lidah. *Oral candidiasis* juga disebabkan oleh kondisi immunosupresi akibat malnutrisi, pembatasan diet, anemia, stres, terapi obat immunosupresi, dan kebersihan rongga mulut yang buruk. Penderita GGK seringkali mengalami infeksi jamur *Candida Sp*. yang menyebabkan

lesi oral berupa oral candidiasis. *Oral candidiasis* terjadi karena kehilangan kemampuan melawan infeksi *Candida Sp.*<sup>25,26</sup>

## KESIMPULAN

Manifestasi oral pada pasien gagal ginjal kronis sangat bervariasi, yang dapat dipengaruhi oleh tingkat keparahan penyakit, status imunologis, dan faktor pendukung lainnya. Berdasarkan tujuh kasus yang dilaporkan, ditemukan berbagai kelainan rongga mulut berupa stomatitis, cheilitis, *coated tongue*, kandidiasis kronis, dan *oral hairy leukoplakia* yang diduga berkaitan dengan kondisi uremik berat, serta manifestasi lain berupa xerostomia dan *angular cheilitis* yang kemungkinan dipengaruhi oleh gangguan imun, nutrisi, atau terapi sistemik. Kompleksitas gangguan sistemik pada GJK turut memperberat kondisi rongga mulut dan meningkatkan risiko komplikasi. Dokter gigi perlu memiliki kewaspadaan klinis terhadap tanda-tanda sistemik yang muncul di rongga mulut pasien dengan riwayat GJK. Pendekatan diagnosis menyeluruh, skrining oral rutin, edukasi *oral hygiene*, serta kolaborasi interdisipliner sangat disarankan untuk menunjang perawatan yang lebih holistik dan tepat sasaran.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof. Dr. Margono Soekarjo, Banyumas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Putri IS, Dewi TK, Laudiana. Penerapan slow deep breathing terhadap kelelahan (fatigue) pada pasien gagal ginjal kronik di ruang HD RSUD Jendral Ahmad Yani Metro tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*. 2023; 3(2): 291-299.
- Rozi F, Majiding CM, Azhim MNAS. Mucocutaneous changes in end-stage renal disease under regular hemodialysis – a cross-sectional study. *Indian J Dent Res*. 2023; 34(2): 130-135. doi: 10.4103/ijdr.IJDR\_802\_20
- Vaidya SR, Aeddula NR. *Chronic Kidney Disease*. New York: StatPearls Publishing; 2025.
- Bikbov B. et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2020; 395(10225): 709–733. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30045-3
- Nenova-Nogalcheva A. Oral manifestation consistent with chronic kidney disease. *Scientifica Medicinae Dentalis*. 2016; 2(2): 11-15. doi: 10.14748/ssmd.v2i2.1801
- Trandafirescu MF, Agop-Forna D, Clim A, Betiu C, Clim IA, Cojocariu S, Pinzariu AC. Oral Manifestations and Management of Patients with Chronic Kidney Disease. *Romanian Journal of Oral Rehabilitation*. 2020; 12(4): 212-219.
- Oyetola EO, Owotade FJ, Agbelusi GA, Fatusi OA, Sanusi AA. Oral finding in chronic kidney disease: implication for management in developing countries. *BMC Oral Health*. 2015; 15(1): 1-8. doi: 10.1186/s12903-015-0004-z
- Silva DF, Oliveira ICR, Medeiros SA, Baeder FM, Albuquerque ACL, Lima EO. Oral health challenges in patients with chronic kidney disease: a comprehensive clinical assessment. *Saudi Dent J*. 2024; 36(2): 364-367. doi: 10.1016/j.sdentj.2023.11.026
- Kuravatti S, David MP, Indira AP. Oral manifestations of chronic kidney disease-an overview. *Internastional Journal of Contemporary Medical Research*. 2016; 3(4): 1149-1152.
- Uppal J, Trivedi H, Gupta ND, Bey A. Periodontal management of severe periodontitis and generalized gingival enlargement in a patient with chronic renal failure. *J Indian Soc Periodontol*. 2020; 24(3): 284-288. doi: 10.4103/jisp.jisp\_194\_19
- Hussein R, Al Shafey A, El Din NK, Mahmoud A, Al hady EA. Orofacial pigmentation in hemodialysis patients: a case control study.

- Egyptian Dental Journal. 2022; 68(3): 2397-2408. doi: 10.21608/edj.2022.135904.2094
12. Ras AA, Nevine H, Kheir EDNH, Talaat AM, Hussein RR, Khalil E. Mucocutaneous changes in end-stage renal disease under regular hemodialysis-a cross-sectional study. *Indian J Dent Res*. 2023; 34(2): 130-135. doi: 10.4103/ijdr.IJDR\_802\_20
13. Vaidya SR, Aeddula NR. Chronic kidney disease. *Rev Assoc Med Bras*. 2020; 66(1): 3-9.
14. Patimah S, Kusumajaya H, Faizal K. Faktor-faktor yang berhubungan dengan fatigue pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di rumah sakit umum daerah Depati Bahrin Sungaailiat tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Tambusai* 2024; 5(4): 11003-11012. doi: 10.31004/jkt.v5i4.31920
15. Dioguardi M, Caloro GA, Troiano G, Giannatempo G, Laino L, Petruzz M, Muzio LL. Oral manifestations in chronic uremia patients. *Ren Fail*. 2016; 38(1): 1-6. doi: 10.3109/0886022X.2015.1103639
16. Sękowski K, Grudziąż-Sękowska J, Osiadło A, Gelert R, Pinkas J, Ostrowski J. Chronic kidney disease and oral health – a review. *Wiedza medyczna*. 2024; 6(2): 1-6. Doi: 10.36553/wm.169
17. Alramadhan SA, Bhattacharyya i, Cohen DM, Islam MN. Oral hairy leukoplakia in immunocompetent patients revisited with literature review. *Head Neck Pathol*. 2021; 15(3): 989–993. doi: 10.1007/s12105-021-01287-8
18. Kuravatti S, David MP, Indira AP. Oral manifestations of chronic kidney disease - an overview. *International Journal of Contemporary Medical Research*. 2016; 3(4): 1149-1152.
19. Dembowska E, Jaron A, Gabrysz-Trybek E, Bladowska J, Trybek G. Oral mucosa status in patients with end-stage chronic kidney disease undergoing hemodialysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2023; 20(1): 835. doi: 10.3390/ijerph20010835
20. Tsai SH, Kan WC, Jhen RN, Chang YM, Kao JL, Lai HY, Liou HH, Shiao CC. Secondary hyperparathyroidism in chronic kidney disease: A narrative review focus on therapeutic strategy. *Clin Med (Lond)*. 2024; 24(5): 100238. doi: 10.1016/j.clinme.2024.100238
21. Piliang A, Nainggolan N, Setiadhi R. Uremic stomatitis in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. *Makassar Dental Journal*. 2022; 11(12): 214-219. doi: 10.35856/mdj.v11i2.598
22. Kacaribu AP, Erawati S, Gultom HP, Dear BG. Manifestasi rongga mulut pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. *Prima journal of oral and dental sciences*. 2018; 1(2): 29-33. doi: 10.34012/primajods.v1i2.2675
23. Nadiyah A, Ayustia N, Prihastuti CC, Silva GD. Stomatitis uremia sebagai manifestasi oral pada penderita gagal ginjal kronis. *Journal of dental and biosciences*. 2024; 1(1): 30-34.
24. Soraya S, Ramayani OR, Siregar R, Siregar B. Kelainan gigi dan mulut pada penderita penyakit gagal ginjal kronis. *The Journal of Medical School*. 2019; 52(2): 89-94.
25. Prasetya HA, Istioningsih. Permen karet xylitol untuk xerostomia pada pasien gagal ginjal kronis. *Jurnal Keperawatan*. 2018; 10(2):118-124. doi: 10.32583/keperawatan.10.2.2018.118-124
26. Astri L, Dewi SRP. Penatalaksanaan kasus kandidiasis pseudomembran akut pada diabetes mellitus. *JITEKGI*. 2019; 15(2): 37- 40. doi: 10.32509/jitekgi.v15i2.890