

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kebiasaan Merokok

Merokok adalah aktivitas menghisap gulungan tembakau yang dibungkus dengan daun nipah atau kertas yang kemudian dibakar, lalu asapnya dihirup ke dalam tubuh dan dikeluarkan kembali. Dalam kehidupan sehari-hari, kebiasaan merokok masih sering dijumpai di berbagai tempat, baik di tempat umum maupun di lingkungan rumah (Sekeronej, 2020). Kategori perokok ringan adalah individu dengan konsumsi rokok sebanyak 1-4 batang per hari mulut (Dondokambey dkk, 2021). Merokok termasuk kebiasaan yang tidak baik karena dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan dalam jangka panjang, baik pada tubuh maupun pada rongga mulut (Jauharuddin, 2025). Rongga mulut menjadi bagian pertama yang terpapar zat hasil pembakaran rokok sehingga kebiasaan ini dapat memicu berbagai penyakit pada rongga mulut. Konsumsi rokok dalam waktu lama dapat menyebabkan pewarnaan pada gigi (stain), karies gigi, pembentukan karang gigi, penyakit periodontal, halitosis, xerostomia, lesi leukoplakia, hairy tongue, hingga meningkatkan risiko terjadinya kanker rongga mulut (Hasibuan & Ramadhani, 2023).

Rokok mengandung 4000 senyawa kimia, 400 zat berbahaya dan 43 zat bersifat karsinogenik. Kandungan senyawa kimia dalam sebatang rokok diantaranya adalah nikotin, acetone, naphthylamine, methanol, pyrene, dimethylnitrosamine, naptalene, cadmium, carbon monoxide, benzopyrene, vinyl chloride, hydrogen cyanide, toluidine, ammonia, urethane, toluene, arsenic, dibenzacridine, phenol, butane, polonium-210, tar (Kemenkes, 2022).

B. Kebiasaan Minum Kopi

Kopi adalah minuman yang banyak dikonsumsi masyarakat dan mengandung zat pewarna alami serta kafein. Menurut Khasanah, dkk. (2021), kandungan tanin dan kafein dalam kopi dapat menyebabkan perubahan warna pada gigi karena pigmen dari kopi dapat menempel pada permukaan enamel. Konsumsi kopi yang berlebihan tanpa disertai dengan kebiasaan menjaga kebersihan gigi yang baik dapat meningkatkan risiko terjadinya stain ekstrinsik serta pembentukan karang gigi.

Kebiasaan meminum kopi secara berlebihan tidak hanya menimbulkan karang gigi, tetapi juga dapat memicu terjadinya karies gigi. Salah satu kandungan utama dalam kopi adalah kafein, kafein juga dapat menempel pada lapisan plak di permukaan gigi sehingga menyebabkan perubahan warna ketika kopi sering dikonsumsi. Selain berdampak pada gigi, kafein juga dapat memengaruhi sistem kardiovaskular, seperti meningkatkan denyut jantung dan memicu kenaikan tekanan darah (Munadirah dan Abdullah, 2020).

C. Faktor Risiko dan Penyebab

Pembentukan karang gigi memiliki faktor risiko dan penyebab terjadinya suatu penyakit. Hal tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

1. Faktor Risiko

Faktor risiko terjadinya karang gigi supragingiva dan stain karena kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan menyikat gigi dan tidak menggunakan benang gigi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sabadini dkk. (2025) yang mengatakan bahwa permasalahan awal bagi seseorang yang lalai dalam menjaga kebersihan giginya adalah karang gigi.

Kurangnya pengetahuan mengenai karang gigi dan stain, seperti pengertian, proses terbentuknya, jenis, perawatan, dampak, serta cara pencegahannya, dapat menjadi salah satu faktor terjadinya karang gigi dan stain. Penelitian yang dilakukan oleh Ambarita dan Lilia (2024) menunjukkan bahwa masih banyak responden yang kurang memiliki pengetahuan dan kepedulian dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut. Bahkan, sebagian responden menganggap bahwa karang gigi dan stain bukanlah masalah yang perlu dicegah ataupun dibersihkan melalui tindakan pembersihan karang gigi (scalling).

Faktor lain yang mempengaruhi terbentuknya karang gigi dan stain pada seseorang adalah frekuensi menyikat gigi dan kebiasaan merokok dan minum kopi. Hal ini ditemukan oleh Yogie dan Ernawati (2020) menyatakan bahwa menyikat gigi adalah suatu kegiatan untuk membersihkan gigi dan mulut dari sisa makanan, plak dan

mikroorganisme yang merugikan. Waktu yang tepat untuk menyikat gigi adalah 2 kali sehari pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur.

2. Penyebab

Penyebab terjadinya karang gigi adalah akibat plak yang menumpuk pada permukaan gigi kemudian mengalami proses mineralisasi oleh saliva sehingga menjadi keras dan membentuk karang pada gigi. Tingkat pH saliva di dalam rongga mulut juga memengaruhi kestabilan bakteri. Selain itu, protein dalam saliva berperan dalam pembentukan lapisan pelikel yang kemudian bercampur dengan bakteri dan menjadi tahap awal terbentuknya biofilm (Pranata, 2019).

Faktor sistemik seperti genetik seseorang dapat memodifikasi respons jaringan terhadap iritasi bakteri serta mempengaruhi respons jaringan terhadap perawatan. Selain itu, mutasi pada gen yang mempengaruhi produksi dan komposisi saliva juga dapat berperan dalam terjadinya gangguan pada jaringan rongga mulut (Purnama dkk, 2021).

Pembentukan karang gigi tergantung kondisi saliva dan keadaan lingkungan gigi. Namun, pada umumnya plak yang termineralisasi akan mengendap dan membentuk kristalisasi (kristal apatit) 4 hingga 8 jam kemudian. Proses klasifikasi ini dapat terjadi dari sejak hari pertama hingga hari ke-14 (Pranata, 2019).

Sedangkan penyebab terjadinya stain dipengaruhi oleh lamanya kebiasaan merokok dan minum kopi. Kandungan kimia pada rokok seperti nikotin dan tar lama-kelamaan akan menimbulkan noda pada gigi. Sedangkan pada kopi, kandungan kafein dan tanin yang dapat pecah dalam larutan air dan menyebabkan senyawa warna dalam kopi menempel pada gigi. Gigi berubah warna menjadi lebih kuning ketika dikonsumsi secara terus menerus akan menjadi coklat kehitaman akibat dari kurangnya mineral pada email gigi (Munadirah dan Abdullah, 2020).

D. Gejala dan Manifestasi Klinis

1. Karang Gigi

Karang gigi (kalkulus) adalah plak gigi yang mengalami proses mineralisasi akibat pengendapan mineral dari saliva dan cairan sulkus gingiva. Karang gigi dibedakan menjadi karang gigi supragingiva dan subgingiva. Karang gigi supragingiva umumnya berwarna putih kekuningan hingga kecoklatan dan mudah terlihat, sedangkan karang gigi subgingiva berwarna lebih gelap dan berhubungan langsung dengan penyakit periodontal (Pranata, 2019).

Menurut Gani dkk. (2020), keberadaan karang gigi dapat memperparah peradangan gusi karena permukaannya yang kasar memudahkan perlekatan plak baru. Studi lima tahun terakhir juga menyebutkan bahwa perokok memiliki kecenderungan pembentukan karang gigi yang lebih cepat dibandingkan bukan perokok akibat perubahan komposisi saliva dan penurunan respon imun lokal. Apabila plak tidak dibersihkan secara konsisten, mineralisasi dari saliva akan menyebabkan plak mengeras menjadi karang gigi. Karang gigi terbagi menjadi supragingiva (di atas garis gusi) dan subgingiva (di bawah garis gusi), yang masing-masing memiliki dampak berbeda terhadap jaringan periodontal. Karang gigi mempercepat perkembangan penyakit periodontal seperti gingivitis dan periodontitis karena mediasi bakteri patogen yang bertahan.

Menurut studi kesehatan masyarakat terbaru, konsumsi tembakau mempercepat mineralisasi plak menjadi karang gigi sekaligus menurunkan kemampuan jaringan gusi untuk pulih dari inflamasi. Karang gigi terbagi menjadi 2 jenis yaitu karang gigi supragingiva dan karang gigi subgingiva.

1. Karang Gigi Supragingiva

Karang gigi supragingiva adalah karang gigi yang mengelilingi dan melekat pada permukaan mahkota gigi sampai margin gingiva dan berwarna putih kekuningan (Sihombing dan Sinaga, 2022).



Gambar 2.1 Karang gigi supragingiva

2. Karang Gigi Subgingiva

Karang gigi subgingiva terletak di bawah garis gusi berwarna coklat kehijau-hijauan, keras, melekat kuat pada gigi. Sangat berhubungan dengan penyakit periodontal (Pranata, 2019).



Gambar 2.2 Karang gigi subgingiva

2. Stain

1. Pengertian Stain Gigi

Stain adalah deposit berpigmen yang berwarna kuning sampai kecoklatan yang terdapat pada permukaan gigi biasanya terjadi karena adanya kebiasaan merokok, mengkonsumsi makanan atau minuman yang dapat menimbulkan pewarnaan coklat kehitam hitaman pada permukaan gigi. Kandungan nikotin dan tar didalam rokok yang menyebabkan noda pewarnaan pada gigi. Noda tersebut tidak bisa dihilangkan hanya dengan menyikat gigi biasa sehingga menjadi masalah untuk penampilan atau kepercayaan diri (Nuraskin & Reca, 2022).

2. Klasifikasi Stain Gigi

Menurut Simamora dkk. (2025) stain terbagi menjadi 2 yaitu :

a. Stain Ekstrinsik

Stain Ektrinsik terjadi pada permukaan luar gigi tidak dapat dihilangkan dengan prosedur menggosok gigi, tetapi dapat dihilangkan dengan tindakan scalling dan poles. Pada pasien Tn. E.S. merupakan jenis Tobacco Stain merupakan pewarnaan dari tembakau yang di sebabkan karena pembakaran dan adanya penetrasi air tembakau kedalam fisura email dan dentin. Tembakau menyebabkan deposit yang berwarna coklat tua atau hitam dan melekat erat serta menyebabkan perubahan warna pada gigi.

b. Stain Instrinsik

Stain pada gigi terjadi disebabkan karena adanya faktor intrinsik Stain intrinsik biasanya terjadi karena adanya faktor dari dalam seperti penggunaan bahan kedokteran gigi, nekrosis gigi, penggunaan obat-obatan tertentu di mana sebelum atau sesudah kelahiran, trauma, defisiensi nutrisi serta genetik. Stain intrinsik tidak bisa dihilangkan dengan prosedur scalling maupun poles.

E. Patofisiologi

Proses terbentuknya karang gigi (kalkulus) diawali oleh sisa makanan yang bercampur dengan bakteri di rongga mulut, lapisan pelikel, serta saliva sehingga membentuk biofilm yang dikenal sebagai plak gigi. Biofilm merupakan lapisan tipis dan lengket yang tersusun dari bakteri, polisakarida ekstraseluler, serta protein yang berasal dari saliva. Pada tahap awal, plak masih bersifat lunak dan dapat dihilangkan dengan mudah, misalnya dengan kuku jari. Namun, apabila dibiarkan menempel dan tidak dibersihkan di rongga mulut, plak tersebut akan mengalami pengerasan dan akhirnya menjadi karang gigi (Ekawati dkk, 2020).

Pada kasus karang gigi supragingiva plak termineralisasi. Mineral pada kasus ini berasal dari saliva. Putri dkk. (2010) mengungkapkan, teori yang sudah diperkenalkan sehubungan mekanisme awal proses mineralisasi yaitu:

1. Saliva atau air liur dapat dianggap sebagai larutan jenuh yang tidak stabil dari kalsium fosfat. Kalsium fosfat adalah salah satu komponen anorganik karang gigi supragingiva.

2. Selama tidur, aliran saliva berkurang dan amonik terbentuk dari urea saliva. Hal ini menyebabkan pH saliva naik dan memungkinkan terjadinya pengendapan kalsium fosfat.
3. Protein dapat mempertahankan konsentrasi kalsium yang lebih tinggi, Tetapi jika saliva berkontak dengan gigi, protein akan dikeluarkan dari larutan dan menyebabkan kalsium dan fosfor.

Selain itu, plak yang termineralisasi akan mengendap dan membentuk kristalisasi (kristal apatit) 4 hingga 8 jam kemudian. Proses kalsifikasi ini dapat terjadi dari sejak hari pertama hingga hari ke-14, 50% kalsifikasi terjadi pada hari ke-2, 60% hingga 90% terjadi setelah sekitar 12 hari. Dari proses tersebut, plak yang awalnya lunak menjadi keras dan menempel pada permukaan gigi. Kejadian ini biasanya disebut karang gigi (Pranata, 2019).

Karang gigi dapat diperparah karena kebiasaan merokok dan minum kopi yang berlebihan dan tanpa disertai dengan kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut yang baik dan benar dapat menyebabkan karang gigi disertai stain (Saleh dkk, 2020). Stain gigi terbentuk akibat reaksi kimia antara pigmen dan permukaan gigi, yang dipengaruhi oleh antiseptik kationik, rokok, kopi dan makanan berpigmen. Noda ini membuat permukaan gigi kasar sehingga mudah ditemplei sisa makanan dan kuman, lalu menebal. Jika plak tidak dibersihkan, akan mengeras menjadi karang gigi (kalkulus) yang dapat mencapai akar gigi dan menyebabkan gusi berdarah, gigi goyang, hingga tanggal (Tri Wiyatini, 2024).

F. Penatalaksanaan

1. Pengkajian

Pengumpulan Data :

a. Pemeriksaan Subjektif

- 1) Perencanaan tindakan dimulai dari pencatatan identitas dan anamnesa pasien.
- 2) Menanyakan riwayat kesehatan umum pasien
- 3) Melakukan pemeriksaan pada kesan umum seperti tinggi badan, berat badan, suhu dan pemeriksaan tanda-tanda vital.

- 4) Menanyakan riwayat kesehatan gigi pasien, pengalaman dan perilaku pasien dalam menjaga kesehatan gigi dan mulutnya.
- b. Pemeriksaan Objektif
 - 1) Pemeriksaan extra oral (diluar rongga mulut), seperti simetri wajah, dan pemeriksaan kelenjar limfe kanan dan kiri.
 - 2) Pemeriksaan intra oral (didalam rongga mulut), seperti pemeriksaan OHI-S

Melakukan pemeriksaan dengan menggunakan sonde dan kaca mulut di Dental Unit. Penilaian menggunakan OHI-S dengan penghitungan *Calculus Indeks* dan *Debris Indeks*. Tidak semua gigi dilakukan penilaian untuk OHI-S. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Atri dkk. (2024).

Tabel 2.1 Gigi Indeks OHI-S

16	11	26
46	31	36

a) Skor Kriteria *Calculus Indeks* dan *Debris Indeks*

Cara Penghitungan skor yaitu dengan cara menggoreskan sonde ke permukaan gigi indeks kemudian dinilai berdasarkan letak dari *calculus* atau *debris*.

Tabel 2.2 Kriteria Debris Indeks

KRITERIA	NILAI
Pada permukaan gigi tidak terdapat debris.	0
Pada permukaan gigi terdapat debris lunak yang menutupi $\leq 1/3$ servikal gigi.	1
Pada permukaan gigi terdapat debris lunak yang menutupi $\geq 1/3$ atau $\leq 2/3$ servikal gigi.	2
Pada permukaan gigi terdapat debris lunak yang menutupi $\geq 2/3$ permukaan gigi atau menutupi seluruh permukaan gigi.	3

Tabel 2.3 Kriteria Calculus Indeks

KRITERIA	NILAI
Pada permukaan gigi tidak terdapat karang gigi (kalkulus)	0
Pada permukaan gigi terdapat kalkulus yang menutupi $\leq 1/3$ servikal gigi.	1
Pada permukaan gigi terdapat kalkulus yang menutupi $\geq 1/3$ atau $\leq 2/3$ servikal gigi pada kalkulus supragingiva. Sedangkan pada kalkulus subgingiva, sekitar servikal gigi terdapat sedikit kalkulus subgingiva.	2
Pada permukaan gigi terdapat kalkulus yang menutupi $\geq 2/3$ permukaan gigi atau menutupi seluruh permukaan gigi pada kalkulus supragingiva. Sedangkan pada kalkulus subgingiva, terdapat kalkulus subgingiva yang menutupi dan melingkari seluruh servikal gigi.	3

b) Cara Penghitungan

Skor DI/CI diperoleh dengan cara menjumlahkan debris indeks dan calculus indeks tiap permukaan gigi dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa kemudian tentukan skor.

$$DI/CI = \frac{\text{Jumlah nilai debris/calculus}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Tabel 2.4 Skor DI CI

SKOR	KRITERIA
Skor 0 – 0,6	Baik
Skor 0,7 – 1,8	Sedang
Skor 1,9 – 3,0	Buruk

c) Skor OHI-S

Cara menentukan skor OHI-S adalah dengan menambahkan jumlah dari penghitungan DI dan CI, atau dapat ditulis dengan: $OHI-S = DI + CI$.

Tabel 2.5 Skor OHI-S

SKOR	KRITERIA
Skor 0 – 1,2	Baik
Skor 1,3 – 3,0	Sedang
Skor 3,1 – 6,0	Buruk

- 3) Penegakan Diagnosis
- 4) Perencanaan Tindakan
- 5) Penatalaksanaan Scalling

Scalling adalah prosedur medis yang dilakukan oleh terapis gigi untuk membersihkan karang gigi yang sudah menumpuk akibat plak yang mengeras. Scalling merupakan tindakan perawatan untuk menghilangkan plak, karang gigi dan stain pada permukaan mahkota dan akar gigi. Prosedur ini bertujuan untuk mengurangi bakteri penyebab peradangan pada gusi dan jaringan pendukung gigi lainnya.

Tindakan scalling dilakukan dengan menggunakan instrumen manual maupun ultrasonik scaller untuk menghilangkan plak dan karang gigi yang tidak dapat dibersihkan secara optimal dengan sikat gigi biasa. Prosedur ini perlu disertai dengan kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut sebagai bagian dari perawatan dasar yang efektif dalam mengatasi gingivitis akibat akumulasi plak dan karang gigi (Korompot dkk., 2019).

a. Macam-Macam Scalling

1. Scalling Manual

Scalling manual adalah alat pembersih karang gigi dengan menggunakan serangkaian alat yang diaplikasikan dengan tangan. Alat-alat tangan yang umum dipakai adalah sickle scaller, kuret scaller, hoe scaller, chisel dan file. Sickle scaller dipakai untuk membuang karang

gigi supragingival, bila shank nya lurus digunakan untuk gigi anterior dan gigi premolar, sedangkan bila shank nya contra angle untuk gigi posterior. Kuret scaller digunakan untuk membuang karang gigi subgingival yang letaknya dalam, penghalusan permukaan sementum akar dan menghilangkan dinding poket jaringan lunak. Scaler hoe untuk menghaluskan permukaan akar dengan membuang sisa-sisa kalukulus dari jaringan lunak sementum. Scalling dengan menggunakan alat tangan membutuhkan ketrampilan tersendiri. Alat ini sederhana, mudah dibawa dan disiapkan. Scalling dengan cara ini murah dan banyak dilakukan di lapangan, tetapi tanpa ketrampilan operator bagian tepi gigiva akan rusak atau sering masih dijumpai adanya kalkulus, tepi gigiva rusak oleh bagian tajam dan scaler akibat tekanan serta arah gerakan yang salah dan tanpa tumpuan di tempat yang tepat sehingga menimbulkan celah gigivai. Keadaan ini mengakibatkan terjadinya peradangan dengan rasa perih dan sakit (Astuti, 2019).

2. Scalig Ultrasonic Scaller (USS)

Scalling ultrasonic scaler (USS) merupakan prosedur pembersihan karang gigi yang bekerja menggunakan energi listrik yang diubah menjadi getaran frekuensi tinggi. Instrumen ini digunakan tidak hanya untuk menghilangkan plak dan kalkulus, tetapi juga untuk membantu proses kuretase serta menghilangkan stain pada permukaan gigi. Mekanisme kerjanya didasarkan pada gerakan vibrasi pada ujung alat. Ujung alat ultrasonik dilengkapi dengan semprotan air yang berfungsi untuk mencegah peningkatan suhu akibat getaran serta membantu membersihkan debris dari permukaan gigi selama prosedur berlangsung. Dalam tahap pemolesan, biasanya digunakan alat seperti rubber cup dan sikat (brush) yang dioperasikan dengan kecepatan rendah. Penggunaan bahan abrasif harus dilakukan secara hati-hati karena berpotensi menimbulkan iritasi pada jaringan gigi maupun gingiva. Penggunaan ultrasonic scaler yang dikombinasikan dengan pemolesan berkecepatan tinggi dapat menyebabkan hilangnya sebagian kecil jaringan gigi, sehingga memungkinkan bakteri masuk ke dalam

tubulus dentin yang terbuka. Oleh karena itu, prosedur ini harus dilakukan dengan tekanan ringan dan pada area yang terbatas (Astuti, 2019).

b. Indikasi

1. Permukaan akar dan dentin yang terekspos dan terdapat karang gigi supragingiva dan subgingiva. Pada permukaan dentin yang ekspos bakteri plak dapat menginvasi tubuli dentin (saluran ramping yang berongga). Maka dari itu scalling diperlukan untuk menyingkirkan deposit-deposit tersebut pada permukaan akar yang terekspos dan terdapat poket, permukaanya dapat dikontaminasi oleh toksin-toksin dari bakteri plak, terutama endotoksinnya (Carranza, 2020).
2. Menghilangkan faktor-faktor yang dapat menyebabkan inflamasi gingiva, seperti: plak biofilm, kalkulus dan endotoksin dan menjaga jaringan gingiva (Carranza, 2020).
3. Menjaga kesehatan jaringan gingiva (Carranza, 2020).
4. Kehilangan perlekatan klinis (ADA, 2020).
5. Pada pemeriksaan radiografi, terdapat penurunan puncak tulang alveolar (ADA, 2020).
6. Pada pemeriksaan radiografi, tampak adanya karang gigi pada permukaan akar (ADA, 2020).
7. Pasien dengan gingiva yang bengkak dan inflamasi (ADA, 2020).
8. Adanya pocket supraboni (ADA, 2020).
9. Abses dengan lesi yang kecil dan tidak parah, masih dapat dilakukan scalling dan polishing (Carranza, 2020).

c. Kontraindikasi

1. Keadaan sistemik/kondisi kesehatan mulut yang tidak stabil (Fan Richard, 2020).
2. Active tuberculosis (Fan Richard, 2020).
3. Pasien dengan kemoterapi atau terapi radiasi (Fan Richard, 2020).

4. Pasien yang mengkonsumsi dan ketergantungan narkoba dan alkohol (Fan Richard, 2020).
5. Pasien endocarditis (Fan Richard, 2020).
6. Abses periodontal yang luas dan bisa didrainase (prosedur bedah untuk mengeluarkan nanah). Abses perlu di irigasi untuk membersihkan eksudat dan membersihkan pocket (Carranza, 2020).

d. SOP (Standar Operasional Prosedur) Scalling

Scalling dilakukan dengan menggunakan instrumen manual seperti curette dan scaller, atau dengan alat ultrasonik yang bekerja melalui getaran berfrekuensi tinggi. Scalling supragingiva bertujuan mengangkat seluruh endapan keras yang tampak secara visual di atas garis gusi. Prosedur ini umumnya dilakukan tanpa anestesi, kecuali jika pasien menunjukkan sensitivitas yang tinggi atau terdapat karang gigi yang sangat tebal. Setelah scalling, gigi akan terasa lebih bersih dan halus, serta gejala seperti perdarahan gusi biasanya akan berkurang dalam beberapa hari. (Muniz dkk., 2020).

Berikut langkah penatalaksanaan tindakan scalling elektrik:

1. Operator menyiapkan diri terlebih dahulu seperti, mencuci tangan, memakai handscoon dan masker dan menggunakan jas lab.
2. Menyiapkan alat dan bahan yang sudah di sterilkan
 - a. Alat:
 - 1) OD set
 - a) Kaca mulut : melihat area tersembunyi (seperti belakang gigi), memantulkan cahaya agar area gelap lebih terang (indirect illumination), serta menyibakkan pipi atau lidah (retraksi)
 - b) Pinset : mengambil, menempatkan, atau mengeluarkan bahan/benda kecil (seperti kapas, cotton roll, kasa, braket, atau tampon) dari dan ke dalam rongga mulut secara steril.
 - c) Sonde : mencari caries dan mengukur kedalamannya, memeriksa adanya debris dan calculus, memeriksa adanya perforasi atap

pulpa. Tangkainya bisa untuk tes perkusi, mengetahui tumpatan atau tepi tumpatan sudah rata/belum.

- d) Excavator : membersihkan kavitas dari jaringan karies.
- 2) Scaler : melepaskan, menghancurkan, dan membersihkan karang gigi (kalkulus) maupun plak yang keras pada permukaan gigi, sela-sela gigi, dan di bawah garis gusi menggunakan getaran frekuensi tinggi.
- 3) Brush : menghaluskan permukaan gigi setelah dilakukan tindakan scalling.
- 4) Gelas kumur : mencakup membersihkan mulut dari sisa darah, air liur, atau bahan sisa perawatan.
- 5) Dappen dish : untuk menampung, mencampur, dan mengaplikasikan bahan-bahan kedokteran gigi, seperti semen, bahan tambalan (komposit/resin), bonding agent, bahan profilaksis, serta cairan antiseptik atau alkohol.
- 6) Tip suction : untuk menghisap atau mengeluarkan saliva (air liur), darah, sisa debris dan kalkulus yang sudah dibersihkan.

b. Bahan:

- 1) Pumice : merupakan bahan abrasif ringan berupa bubuk (serbuk batu apung) yang digunakan dokter gigi untuk pembersihan dan pemolesan gigi. Fungsi utamanya meliputi menghilangkan plak, noda permukaan (stain), serta menghaluskan bahan restorasi atau akrilik gigi palsu.
 - 2) Povidone iodine : sebagai antiseptik spektrum luas yang membunuh bakteri, virus, dan jamur yang tersisa di area gusi dan sela-sela gigi setelah scalling.
 - 3) Cotton pellet : menyerap air liur (saliva) atau darah secara efektif agar area kerja tetap kering sebelum prosedur penambalan gigi, untuk membersihkan kavitas dari kotoran atau sisa bahan etsa, menjadi media pembawa untuk mengaplikasikan obat-obatan (misal: bahan sterilisasi).
3. Memasang tip suction terlebih dahulu.

4. Memanggil pasien dan pasien dianjurkan duduk di dental unit, mengatur posisi pasien memasang clemek.
5. Melakukan pemeriksaan kondisi rongga mulut pasien dan berkomunikasi dengan pasien sebelum dilakukan tindakan.
6. Menjelaskan tindakan apa yang akan dilakukan kepada pasien dan meminta persetujuan kepada pasien.
7. Memasang tip scaller dengan pengunci scaller ke ultrasonic scaller, kemudian mengecek laju air.
8. Melakukan tindakan scalling per-sektan dengan menggunakan *modified pen grasp* dilakukan dengan ibu jari, jari telunjuk, dan jari tengah memegang alat scaller, jari manis digunakan sebagai *finger rest* (tumpuan) agar alat stabil dan mudah dikendalikan selama tindakan scalling.
9. Mensuction selama tindakan scalling.
10. Setelah tindakan scalling selesai olesi gusi (gingiva) dengan cotton pellet yang diberi iodine.
11. Setelah selesai melakukan pemolesan dengan brush dan pumice.
12. Memberikan instruksi pasca tindakan.

Setelah dilakukan tindakan scalling pasien diberikan edukasi mengenai dampak dari kebiasaan merokok dan minum kopi terhadap kesehatan gigi dan mulut. Pasien dianjurkan untuk salah satunya agar menyikat gigi 2 kali sehari (pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur), perbanyak mengkonsumsi air putih, di instruksikan menggunakan obat kumur untuk menghilangkan bau mulut, menggunakan benang gigi untuk membersihkan sela-sela gigi, kontrol rutin tiap 6 bulan sekali di pelayanan kesehatan gigi dan mulut.

13. Setelah tindakan dan instruksi pasca scalling selesai pasien diantarkan sampai kedepan pintu keluar.
14. Kemudian membuang sampah medis yang telah digunakan pada saat tindakan.
15. Lalu mencuci alat dan mensterilkan alat yang sudah digunakan.

16. Mendesinfeksi dental unit dan lingkungan kerja dengan cairan desinfektan yang sudah digunakan.

G. Diagnosis

Tabel 2.6 Diagnosa Keperawatan Gigi

Data	Masalah	Kemungkinan Penyebab	Diagnosa Keperawatan Gigi
Segmen a,b,c,d,e,f	Kalkulus/ Karang Gigi	• Pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut kurang • Mengunyah satu sisi karena ada gigi yang berlubang besar • Perilaku merokok dan minum kopi	Kebutuhan pasien akan kesan wajah yang sehat tidak terpenuhi akibat adanya kalkulus/karang gigi pada segmen a,b,c,d,e,f yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan tentang pemeliharaan kesehatan gigi, mengunyah satu sisi serta perilaku merokok.

H. Prognosis

Prognosis merupakan perkiraan atau prediksi mengenai perkembangan suatu penyakit yang ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan dan diagnosis yang telah dilakukan. Prognosis tidak bersifat tetap karena dapat berubah sesuai dengan perkembangan ilmu kedokteran serta kondisi masing-masing pasien (Ramano, 2021).

Pada kasus yang ditemukan, prognosis umumnya baik karena karang gigi supragingiva yang disertai stain dapat terlihat dengan jelas dan mudah dibersihkan melalui perawatan profesional. Setelah dilakukan pembersihan dan pasien menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan baik, kondisi tersebut biasanya tidak menimbulkan masalah kesehatan dalam jangka panjang. Namun, jika tidak segera ditangani, karang gigi dapat menyebabkan gangguan lain seperti gingivitis dan periodontitis (Ratmini dan Supariani, 2015).

I. Komplikasi

Masalah dari karang gigi disertai stain dari kebiasaan merokok dan minum kopi dapat menimbulkan beberapa komplikasi :

1. Bau Mulut

Menurut Rasouli dkk. (2024) menjelaskan bahwa bau mulut (halitosis) dapat disebabkan oleh faktor intraoral (dari dalam rongga

mulut) dan ekstraoral (dari luar rongga mulut). Salah satu faktor risiko yang sering ditemukan adalah kebiasaan merokok, karena asap rokok mengandung nikotin dan senyawa sulfur yang dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri penyebab bau mulut. Selain itu, merokok juga menyebabkan mulut menjadi kering sehingga produksi saliva menurun dan memperparah bau mulut.

Halitosis juga dapat disebabkan oleh faktor yang berasal dari luar rongga mulut. Beberapa di antaranya adalah refluks asam lambung (*GERD*) yang menimbulkan bau dari lambung, infeksi saluran pernapasan, serta penyakit sistemik seperti diabetes melitus yang dapat menyebabkan bau mulut khas dan menyengat. Selain itu, penggunaan obat-obatan tertentu seperti golongan penisilin dan kondisi gagal ginjal juga dapat memicu terjadinya halitosis.

2. Gingivitis

Gingivitis merupakan peradangan pada jaringan gingiva (gusi) yang disebabkan oleh penumpukan plak bakteri pada permukaan gigi dan di sekitar tepi gusi. Kondisi ini ditandai dengan gusi yang berwarna merah, bengkak, dan mudah berdarah terutama saat menyikat gigi atau saat dilakukan pemeriksaan (Yudhistira dkk., 2023).

3. Periodontitis

Periodontitis adalah penyakit jaringan periodontal yang terjadi akibat peradangan yang lebih lanjut dari gingivitis sehingga menyebabkan kerusakan pada jaringan penyangga gigi seperti ligament periodontal dan tulang alveolar yang dapat mengakibatkan gigi menjadi goyang bahkan tanggal (Yudhistira dkk, 2023).

J. Penelitian Terkait

Tabel 2.7 Penelitian Terkait

No	Judul Penelitian	Tujuan	Hasil
1	Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Tn. M.A. (21 Tahun) dengan Kasus Pewarnaan Ekstrinsik (Stain) disertai Kebiasaan Mengonsumsi Kopi dan Rokok di Klinik Jurusan Kesehatan Gigi Kota Bandung (Salsabilah Nur Azhar, 2024).	Untuk mengetahui hasil tindakan perawatan kesehatan gigi dan mulut pada pasien dengan kasus stain ekstrinsik yang disertai kebiasaan mengonsumsi kopi dan rokok.	Pasien merasakan adanya perubahan kondisi gigi sebelum dan sesudah dilakukan tindakan scalling.pembentukan stain. Berdasarkan frekuensi merokok, pembentukan stain pada gigi paling banyak terjadi pada perokok dengan kategori ringan.
2	Efektifitas Tindakan scalling Terhadap Perawatan Gingivitis di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Sam Ratulangi Manado (Febri K., Krista V.S., Damanjanty H.C.P., Johanna K.)	Untuk mengetahui efektifitas tindakan scalling dalam mengurangi peradangan gingiva yang disebabkan oleh plak dan karang gigi disertai stain.	Tindakan scalling efektif dalam menghilangkan plak, karang gigi supragingiva, dan stain pada gigi, sehingga mengurangi peradangan gingiva dan meningkatkan kesehatan jaringan periodontal pasien.