

BAB II

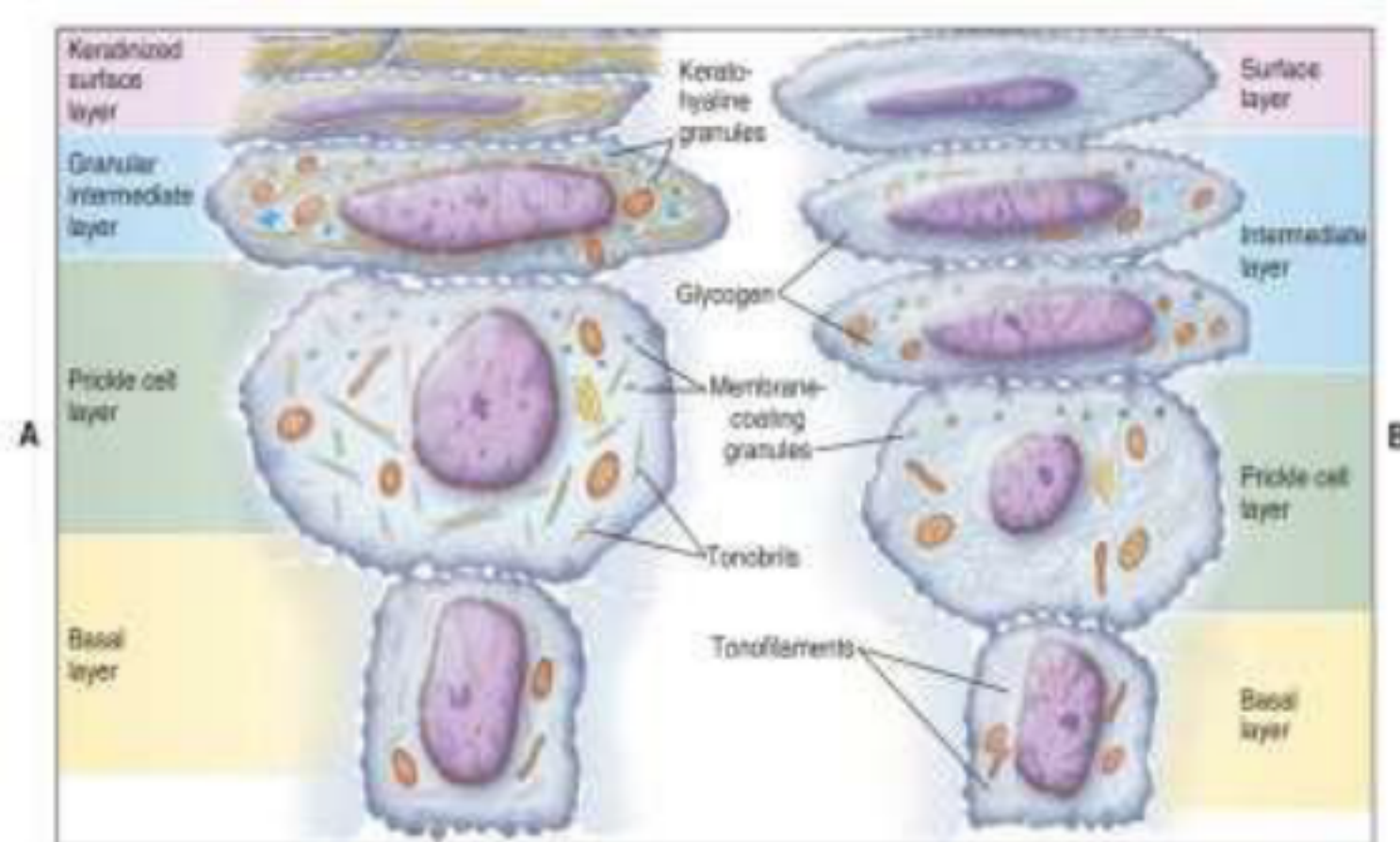
TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi mukosa rongga mulut

Mukosa mulut merupakan lapisan pelindung pertama yang berhubungan dengan berbagai zat berbahaya, sehingga kondisinya mencerminkan kesehatan tubuh secara keseluruhan. Perubahan pada mukosa mulut seringkali menjadi indikator awal masalah kesehatan sistemik, karena mukosa melindungi jaringan dibawahnya dari mikroorganisme dan zat karsinogen (Tandelilin dkk., 2021).

Mukosa permukaan rongga mulut, yang sering disebut membran mukosa oral, merupakan lapisan terluar yang berasal dari lapisan *ektoderm*, sama seperti kulit. Sel epitel yang melapisi jaringan lunak mukosa mulut terdiri dari dua yaitu epitel berkeratin, yang ditemukan pada gusi dan langit-langit keras, melekat langsung pada tulang dan memberikan perlindungan tambahan, dan epitel skuamosa non-keratin yang melapisi bibir, pipi, langit-langit lunak, mulut, dan permukaan ventral lidah (Wardana, 2022).

Perbedaan utama antara mukosa berkeratin dan non-keratin terletak pada inti sel. Pada mukosa berkeratin, inti sel tidak terlihat di permukaan karena sel-sel telah mengalami keratinisasi, sedangkan pada mukosa non-keratin, sel-sel permukaan masih memiliki inti sel. Pada apusan bukal, yang diambil dari rongga mulut, terdapat tiga jenis sel: sel intermediat, sel superfisial, dan sel basal. Proliferasi sel, atau pembelahan sel, paling aktif terjadi pada sel intermediat dibandingkan dengan sel superfisial dan sel basal. Pemeliharaan keseimbangan tubuh (homeostatis) bergantung pada keseimbangan antara pertumbuhan dan kematian sel (Primasari, 2018).



Gambar 1. Perbedaan Sel Epitel Berkeratin dan Tidak Berkeratin (Nanci,2018).

Kesehatan rongga mulut bergantung pada keseimbangan kompleks berbagai factor, termasuk sel-sel mukosa, jaringan ikat, sel darah putih, serta komponen humoral dan mikroorganisme normal. Keseimbangan flora rongga mulut dapat terganggu oleh berbagai faktor. Penurunan

sistem kekebalan tubuh, misalnya, dapat menyebabkan bakteri yang biasanya tidak berbahaya dapat menyerang, sehingga menyebabkan infeksi. Infeksi pada rongga mulut dapat menyebar melalui aliran darah ke seluruh organ tubuh dan menimbulkan penyakit sistemik (Negeri dkk., 2018).

Mukosa rongga mulut, lapisan terluar rongga mulut, berfungsi sebagai pelindung bagi jaringan lunak di dalamnya. Mukosa ini terdiri dari dua lapisan utama yaitu epitel dan jaringan ikat. Epitel lapisan rongga mulut berupa epitel skuamosa berlapis (*Stratified Squamous Epithelium*), yang terdiri dari sel-sel epitel yang terikat dan tersusun berlapis-lapis. Jaringan ikat yang menyusun mukosa disebut lamina propria. Epitel skuamosa berlapis terbagi menjadi dua jenis: berkeratin dan tidak berkeratin (Primasari, 2018).

1. Epitel mukosa rongga mulut

Mukosa mulut memiliki lapisan pelindung utama berupa epitel yang melindungi dari pengaruh lingkungan dan mikroorganisme. Epitel terdiri dari lapisan permukaan dan lapisan penyokong (lamina propia) (Mizan dkk., 2021). Epitel rongga mulut tersusun atas sel-sel yang secara teratur beregenerasi, matang, dan terlepas. Umumnya, epitel ini berlapis gepeng tanpa kreatinisasi, menjalankan fungsi perlindungan (Negeri dkk., 2018).

Sel basal yang terletak di lapisan paling bawah epitel rongga mulut, terdiri dari satu lapisan sel berbentuk kubus/kuboid. Lapisan ini bertanggung jawab untuk menghasilkan sel-sel baru melalui mitosis, proses pembelahan sel yang melibatkan sintesis DNA. Sel-sel basal merupakan sel yang paling sedikit terdiferensiasi dalam epitel rongga mulut, yang berarti mereka mampu untuk berkembang menjadi berbagai jenis sel epitel. Sel basal memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan regenerasi jaringan epitel rongga mulut, memastikan pembaruan dan perbaikan sel-sel yang terus-menerus terkelupas dan terkikis akibat aktivitas sehari-hari di rongga mulut (Wardana, 2022).

Sel basal mengalami diferensiasi menjadi sel intermediet, lalu sel superfisial, lapisan epitel terluar yang mudah terkelupas. Mukosa bukal, lapisan dalam pipi, memiliki ketebalan sekitar 40-50 lapisan sel (500-800 μm) (Gmbh, 2016).

2. Lamina propria

Lapisan penyokong epitel, lamina propia, memiliki ketebalan yang bervariasi dan kaya akan sel-sel seperti fibroblast, makrofag, sel mast, dan sel inflamasi. Bagian superfisialnya yaitu lapisan papiler, berupa jaringan ikat longgar dengan banyak kapiler dan serat kolagen

halus, tersusun longgar, dan meluas ke dalam epitel; serta lapisan retikuler yang lebih dalam, dengan serat kolagen yang lebih tebal dan serat retikuler argirofilik imatur (yang dapat diwarnai dengan perak) (Nanci,2018).

B. Merokok

1. Definisi merokok

Merokok adalah aktivitas menghirup asap tembakau yang dibakar, baik yang dibungkus dengan daun maupun kertas. Kulit perokok cenderung terlihat pucat, tidak sehat, dan rentan terhadap keriput. Sayangnya, banyak orang dewasa memulai kebiasaan merokok di masa remaja, saat mereka belum sepenuhnya memahami dampak jangka panjangnya (Sodik, 2018).

Proses menjadi perokok bukanlah sesuatu yang terjadi dalam sekejap. Ada empat tahap yang dilalui, yaitu persiapan, inisiasi, menjadi perokok, dan pemeliharaan kebiasaan merokok. Tahap persiapan melibatkan faktor-faktor seperti lingkungan sosial, pengaruh teman, dan rasa ingin tahu. Inisiasi adalah momen pertama kali seseorang mencoba merokok. Menjadi perokok menandai perubahan perilaku, di mana seseorang mulai merokok secara teratur. Terakhir, pemeliharaan kebiasaan merokok melibatkan upaya untuk

mempertahankan kebiasaan ini, meskipun sudah memahami risiko yang ditimbulkannya (Sodik, 2018).

Merokok, kebiasaan yang tersebar luas di berbagai tempat, masih menjadi ancaman bagi kesehatan meskipun dampak buruknya telah diketahui secara luas. Banyak orang belum sepenuhnya menyadari betapa seriusnya risiko yang ditimbulkan oleh kebiasaan ini.

Salah satu dampak yang langsung terlihat adalah perubahan warna gigi, bau mulut yang tidak sedap, dan bahkan risiko kanker rongga mulut (Greaves, 2015).

Rokok merupakan gulungan tembakau kecil yang dipotong halus dan dilapisi oleh kertas tipis untuk dihisap atau dihirup setelah dibakar.

Asapnya mengandung zat aditif berbahaya yang dapat menyebabkan ketergantungan dan berbagai penyakit, termasuk gangguan kesehatan mulut (Wardana, 2022).

2. Kandungan rokok

Rokok mengandung ribuan bahan kimia, termasuk puluhan senyawa karsinogenik yang dapat menyebabkan kanker, dan ratusan senyawa berbahaya lainnya. Beberapa senyawa paling beracun, seperti nikotin, karbon monoksida, dan tar, dapat menimbulkan gangguan kesehatan serius (Tianti, 2023).

Nikotin, sebuah *alkaloid pirolidin*, ditemukan dalam *Nicotiana tabacum*, *Nicotiana rustica*, dan spesies lain, serta dapat disintesis secara kimia. Senyawa ini bersifat adiktif dan menyebabkan ketergantungan (Vernia dkk., 2019).

Karbon monoksida, gas yang terdapat dalam asap rokok, merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, khususnya penyakit jantung koroner pada perokok (Nurhayati dkk., 2020).

Tar adalah campuran zat kimia padat yang bersifat karsinogenik, terhirup ke dalam rongga mulut dalam bentuk partikel halus (Vernia dkk., 2019).

3. Jenis-jenis rokok

Rokok dinikmati dengan membakar tembakau dan menghirup asapnya. Di Indonesia, beragam jenis rokok tersedia, termasuk rokok kretek, rokok klobot, dan rokok putih (Tianti, 2023).

Berdasarkan keberadaan filternya, rokok dibedakan menjadi rokok berfilter dan tanpa filter. Filter pada rokok berfilter membantu mengurangi tar dan nikotin, sementara rokok tanpa filter tidak memiliki filter (Mathematics, 2016).

4. Perokok

Penggolongan perokok dibagi menjadi perokok aktif dan pasif.

Perokok aktif secara langsung menghisap dan menghirup asap rokok, sehingga berisiko terhadap kesehatan. Perokok pasif, meskipun tidak merokok, terpapar asap rokok. Penelitian menunjukkan bahwa perokok pasif berisiko lebih tinggi terhadap masalah kesehatan dibandingkan perokok aktif karena asap rokok mengandung konsentrasi karbon monoksida, tar, dan nikotin yang lebih tinggi (Kusuma, 2022).

5. Klasifikasi perokok

Data pada tabel dibawah ini (Tabel 2.1) menunjukan klasifikasi perokok.

Tabel 2.1 Klasifikasi perokok

Kategori klasifikasi perokok	Indeks brinkman	Klasifikasi menurut sitopoe	Klasifikasi menurut smet
Perokok Ringan	<200 batang/tahun	1-10 batang/hari	1-4 batang/hari
Perokok Sedang	200-599 batang/tahun	11-24 batang/hari	5-14 batang/hari
Perokok berat	≥600 batang/tahun	>24 batang/hari	>15 batang/hari

(Sum ber: (Student dkk., 2021).

C. Faktor Yang Mempengaruhi Kerusakan Rongga Mulut

1. Merokok

Sel-sel epitel rongga mulut yang pertama kali bersentuhan dengan karsinogen seperti dalam tembakau, mudah rusak. Iritasi akibat tembakau dapat menyebabkan lesi prekanker dan kanker mulut.

Panas dari rokok meningkatkan suhu dan dehidrasi rongga mulut, memicu proliferasi sel di mukosa bukal, merusak DNA, dan meningkatkan resiko kanker epitel (Metgud & Neelesh, 2018).

2. Menyirih

Menyirih merupakan sebuah tradisi yang melibatkan daun sirih, pinang, gambir, kapur, dan seringkali tembakau, dilakukan dengan membungkus bahan-bahan tersebut dengan daun sirih lalu dikunyah. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengklasifikasikan kebiasaan ini sebagai faktor risiko kanker mulut. Penggunaan sirih dapat menyebabkan perdarahan gusi, bau mulut, trismus (kesulitan membuka mulut), sensasi terbakar, dan ulserasi oral. Iritasi kronis pada mukosa mulut akibat menyirih dapat menimbulkan lesi. Pemeriksaan sitologi mungkin menunjukkan tanda-tanda kerusakan seluler seperti karyolisis, piknosis, dan kariorreksis (Ritonga dkk., 2019).

3. Alkohol

Konsumsi alkohol secara berlebihan dapat berdampak negatif terhadap kesehatan, termasuk kesehatan rongga mulut. Hal ini karena alkohol merupakan faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya periodontitis. Gangguan sistem imun akibat konsumsi alkohol kronis meningkatkan kerentanan terhadap periodontitis. Dehidrasi dan penumpukan plak akibat alkohol memperparah kondisi ini. Kebersihan mulut yang buruk semakin memperburuk peradangan kronis pada gusi (Hervina dkk., 2020).

D. Hubungan mukosa rongga mulut pada perokok

Konsumsi tembakau baik dengan merokok maupun mengunyah, meningkatkan risiko munculnya lesi oral. Paparan tembakau pada rokok mengganggu keseimbangan enzim antioksidan yang penting dalam metabolisme dan detoksifikasi (pengeluaran) senyawa karsinogenik. Bayangkan epitel rongga mulut sebagai lapisan pelindung. Kerusakan berkelanjutan, seperti akibat paparan asap rokok, dapat mengganggu lapisan ini, memicu perubahan sel yang mengarah pada lesi prakanker(dysplasia), penebalan, dan bercak putih (keratosis) yang merupakan tanda peringatan dini leukoplakia dan kanker mulut (Wardana, 2022).

Merokok merupakan ancaman serius bagi kesehatan gigi dan mulut. Asap rokok secara langsung merusak jaringan gusi dan penyangga gigi, menyebabkan gingivitis, periodontitis, karies akar, dan resorpsi tulang, yang berujung pada resiko kehilangan gigi. Lebih dari itu, merokok juga meningkatkan resiko berbagai lesi pada jaringan lunak rongga mulut. Panas dari rokok langsung mengiritasi mukosa, mengganggu vaskularisasi dan sekresi saliva. Proses merokok juga meningkatkan volume dan konsentrasi kalsium dalam saliva. Karena kalsium fosfatase dalam kalkulus berasal dari saliva, perokok cenderung memiliki skor kalkulus yang lebih tinggi daripada bukan perokok (Kusuma, 2022).

E. Pewarnaan diff quick

Pewarnaan Diff-Quick adalah metode pewarnaan sitologi cepat, digunakan untuk membedakan sel dan mikroorganisme pada sediaan apus. Metode ini menggunakan fiksasi udara kering, diikuti pewarnaan dengan larutan berbasis alkohol dan Giemsa. Hasilnya menunjukkan inti sel berwarna biru, sitoplasma merah muda, dan bakteri berwarna biru (Alhogbi, 2017).

Diff quick adalah salah satu metode pewarnaan sitologi yang merupakan modifikasi atau perubahan dari metode pewarnaan *Romanowsky*. Umumnya pewarnaan *diff quick* digunakan untuk

membedakan inti sel (nucleus) dengan sitoplasmanya pada preparate sitologi. Salah satu kelebihan metode ini yaitu memberikan hasil yang baik pada sampel genekologi (jaringan dari organ pada sistem reproduksi Wanita) dan sampel darah dengan waktu pewarnaan lebih cepat dibandingkan dengan metode pewarnaan *papanicolaou*. Komponen yang terdapat dalam pewarnaan diff quick yaitu methanol, eosin, dan *methylene blue* (Azka dkk., 2021).

Komponen pewarna utama yang digunakan dalam pengecatan *diff quick* adalah methanol, eosin dan *methylene blue*:

1. Methanol

Methanol (metil alcohol) adalah senyawa dengan rumus kimia CH_3OH . Methanol memiliki sifat mudah menguap, berbentuk cairan dan tidak berwarna. Ghofur dkk. (2022) menyatakan bahwa kelebihan methanol adalah bahan bakunya yang mudah ditemukan dan terdapat banyak di Indonesia, serta pencemaran udara yang dihasilkan relative kecil (Ghofur dkk., 2022). Penelitian Sholekha pada tahun 2018, menemukan bahwa fiksasi dengan metanol memiliki efek unik. Metanol bekerja dengan cara mengubah struktur protein, menyebabkan mereka menggumpal dan mengendap. Proses ini memungkinkan jaringan sel untuk terikat bersama tanpa mengalami

perubahan bentuk yang signifikan. Dengan demikian, metode fiksasi ini memungkinkan untuk mempelajari struktur sel secara detail tanpa merusak integritasnya (Sholekha, 2018).

2. Methylene blue

Methylene blue merupakan zat warna azo yang mempunyai turunan gugus benzena bersifat non-biodegradable, toksik dan dapat menyebabkan perubahan genetic, iritasi pada saluran pernapasan hingga dapat mempengaruhi proses reproduksi. Efek yang ditimbulkan dapat berupa nyeri kepala, kesulitan bernapas, dan merasakan mual pada perut (Azka dkk., 2021).

3. Eosin

Eosin adalah zat pewarna asam, berikatan dengan protein sitoplasma dan jaringan ikat, menghasilkan warna merah muda atau pink pada struktur-struktur tersebut (Mutoharoh dkk., 2020).