

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sel Epitel

Epitel mulut merupakan lapisan terluar dari mukosa, lamina propria merupakan lapisan serat-serat yang saling terikat dan berfungsi memberikan kekuatan pada epitel. Sel-sel epitel sebagian besar merupakan sel keratinosit, yang apabila mengalami proses pematangan, maka sel tersebut akan terdorong ke permukaan atas. Proses ini berasal dari mitosis yang terjadi pada sel epitel mukosa. Sel-sel epitel yang terdorong ke lapisan paing atas tidak mempunyai inti dan selnya semakin tipis. Epitel mukosa mulut merupakan susunan lapisan sel yang berbeda karena mengalami proses mitosis sel yang terus menerus. Setiap sel dalam tubuh mempunyai pola pematangan tertentu, demikian pula mukosa mulut mempunyai waktu pergantian yang khusus. Waktu pergantian jaringan epitel mukosa mulut antara 14 sampai 24 hari. (Yohana, dkk., 2015)

Berbagai tipe leukosit terdapat di lapisan submukosa yang dapat bermigrasi ke mukosa dan dapat ditemui di dalam saliva. Epitel rongga mulut terdiri dari epitel berlapis gepeng yang tak dilindungi oleh lapisan tanduk. Epitel terdiri atas sel basal, parabasal, intermediet dan superfisial, sel epitel ini secara berkala mengalami proliferasi, maturasi dan eksfoliasi (Rahmawati, 2018).

Komposisi sitologi sel leukosit dan sel epitel berubah karena eksfoliasi dan migrasi sel. Komposisi selular ini dapat digunakan untuk mengevaluasi kesehatan rongga mulut, dengan pemeriksaan sitologi. Salah satu cara

pemeriksaan rongga mulut adalah dengan pemeriksaan sitologi eksfoliatif (Rahmawati, 2018).

Jaringan lunak mulut terdiri dari mukosa pipi, bibir, gingiva, lidah, palatum, dan dasar mulut. Struktur jaringan lunak mulut terdiri dari lapisan tipis jaringan mukosa yang licin, halus, fleksibel, dan berkeratin atau tidak berkeratin. Jaringan lunak mulut berfungsi melindungi jaringan keras di bawahnya, tempat organ, pembuluh darah, saraf, alat pengecap dan alat pengunyah. (Nugrahini, 2018)

B. Pengambilan dan pembuatan sediaan

1. Spesimen sitologi

Sediaan sitologi dapat dibuat dari berbagai sumber dalam tubuh seperti urin, puting, dahak, vagina, sinus, kerokan yang diperoleh dari mukosa bukal, lambung, saluran pernapasan dan dari cairan yang terkumpul di dalam tubuh seperti pleura, peritoneal, perikardian bahkan dari aspirasi benjolan tubuh yang terlihat atau teraba (Khristian dan Inderiati, 2017).

2. Pengambilan spesimen

Pengambilan sediaan dilakukan dengan mengerok atau menyikat mukosa yang akan diambil sampelnya. Spatel kayu dapat digunakan untuk pengambilan sediaan dengan cara scraping. Cara scraping dilakukan dengan cara mengerok mukosa oral secara berulang ulang dan dilakukan dalam satu arah sampai terlihat kemerahan di daerah mukosa yang menandakan lamina propria sudah mulai terekspos. (Sabirin, 2015)

3. Pembuatan Sediaan Sitologi

Pembuatan preparat sel menggunakan metode Mandasari dan Nisa (2019) dengan modifikasi. Sampel sel epitel untuk sediaan diambil dari bagian mulut dari daerah mukosa bukal menggunakan cytobrush. Pengerokan dilakukan dalam satu arah sampai terlihat kemerahan di daerah bukal. Selanjutnya hasil kerokan cytobrush dioleskan pada gelas objek

4. Fiksasi

Fiksasi adalah suatu usaha untuk mempertahankan komponen-komponen sel atau jaringan agar tidak mengalami perubahan dan tidak mudah rusak (Alwi, 2016).

C. Pewarnaan diff quick

Pewarnaan Diff Quick merupakan modifikasi dari romanowsky stain. Pengecatan ini digunakan untuk membedakan sel dalam preparat patologi. Keuntungan pengecatan ini adalah membutuhkan waktu yang relative singkat dan mampu memberikan warna yang baik pada hapusan sitologi. Kandungan pewarna romanowsky adalah pewarnaan basa atau kationik seperti azure B atau methylen blue yang menghasilkan warna biru. Pewarnaan asam atau anion seperti eosin Y menghasilkan warna merah (Bueno, dkk., 2012). Inti akan berwarna biru karena mengikat zat warna methylen blue dan sitoplasma akan berwarna merah karena mengikat zat warna eosin (Azka, dkk., 2021).

Prinsip pewarnaan Diff Quick adalah salah satu metode pewarnaan cepat specimen sitologi yang dibiarkan kering diudara. Pada pewarnaan Diff Quick terdapat tiga prosedur pewarnaan yaitu:

1. Fiksasi

Fiksasi adalah suatu upaya yang dilakukan pada pewarnaan Diff Quick untuk mempertahankan komponen dari sel dan jaringan sehingga tidak mengalami perubahan bentuk maupun ukuran. Cairan fiksatif yang digunakan pada pewarnaan ini metanol (*methyl alcohol*) (Khristian dan Inderiati, 2017).

2. Pewarnaan Eosin

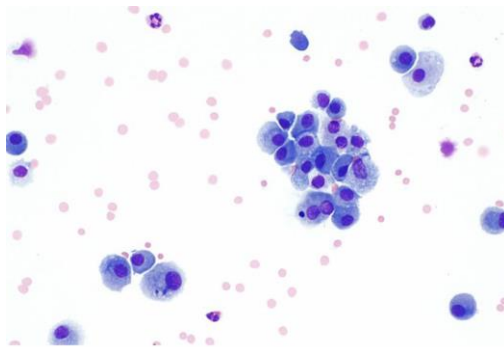
Eosin merupakan pewarna sintetis yang masuk dalam golongan *xanthene*. Eosin memiliki sifat asam dan akan mengikat molekul protein yang bermuatan positif disitoplasma dan jaringan ikat. Eosin merupakan counterstain yang dapat mewarnai sitoplasma dan jaringan ikat. Methylene blue merupakan contoh dari pewarnaan kation atau ion positif pada jaringan. Pewarnaan kation disebut juga sebagai pewarnaan basal dan juga disebut sebagai pewarnaan *basophilic*. Pada umumnya digunakan untuk mewarnai inti sel (Lukas, 2016).

3. Pewarnaan *Methylen blue*

Pewarnaan *methylen blue* adalah pewarnaan yang bersifat basa atau kationik untuk mewarnai sediaan sitologik dengan memberikan warna biru pada inti sel (Azka, dkk., 2021).

4. Mounting

Mounting merupakan proses penutupan sediaan dengan deck glass dan diberi perekat sekaligus bahan pengawet sediaan yang disebut entelan (Sumanto, 2014).



Gambar 2. 1. Gambaran hasil pewarnaan diff quick sel epitel mukosa mulut

D. Eosin

Eosin digunakan sebagai zat pewarna pada pemrosesan proses pewarnaan jaringan, hal ini sangat membantu dalam proses pengamatan jaringan dibawah mikroskop agar memudahkan dalam proses diagnosa yang dilakukan oleh dokter spesialis patologi anatomi.

Pewarnaan eosin adalah pewarnaan berwarna merah dan merah muda atau orange yang digunakan untuk mewarnai sitoplasma dari berbagai jenis sel, dan serat jaringan ikat pada jaringan (Feldman dan Wolfe, 2014).

Eosin merupakan pewarna sintetis yang masuk dalam golongan xanthene. Eosin memiliki sifat asam dan akan mengikat molekul protein yang bermuatan positif disitoplasma dan jaringan ikat. Eosin merupakan counterstain yang dapat mewarnai sitoplasma dan jaringan ikat. Methylene blue merupakan contoh dari pewarnaan kation atau ion positif pada jaringan. Pewarnaan kation disebut juga sebagai pewarnaan basal dan juga disebut sebagai pewarnaan basophilic. Pada umumnya digunakan untuk mewarnai inti sel (Lukas, 2016).

Eosin memiliki keunggulan karena dapat memberikan warna yang jelas pada sitoplasma setelah pewarnaan. Karena eosin adalah pewarna sintetis dan

bahan kimia, penanganannya harus tepat. Pewarna sintetis memiliki beberapa kelemahan, termasuk harga yang tinggi meskipun mereka digunakan sedikit dan kemungkinan rusaknya jika disimpan terlalu lama (Oktari & Mu'tamir, 2017). Selain itu, akan menimbulkan masalah pada tubuh jika terpapar terus menerus seperti iritasi

E. Bunga asoka merah

Asoka merah mengandung pigmen yang berwarna merah (antosianin) mirip dengan zat warna Eosin. Eosin merupakan zat warna turunan bromin dari *fluorescein* yang memiliki dua zat warna yang sangat kuat, pewarna yang berhubungan erat yang biasa dikenal sebagai Eosin kekuningan (Eosin Y) dan Eosin kebiruan (Eosin B). Eosin bersifat asam berwarna oranyemerah muda. Eosin yang biasa digunakan untuk pemeriksaan mikroskopik adalah Eosin Y. Eosin Y secara kimiawi dikenal sebagai *disodium 2-(2,4,5,7-tetrabromo-6oxido-3-oxo-3H-xanthen-9-yl) benzoat* memiliki rumus molekul (C₂₀H₆Br₄Na₂O₅) dan massa molar 691,85 (Rahman, 2017).

F. Antosianin

Antosianin (bahasa Inggris: *anthocyanin*, dari gabungan kata Yunani: *anthos* = "bunga", dan *cyanos* = "biru") ialah pigmen larut air yang secara alami ada pada berbagai jenis tumbuhan (Agustin dan Ismayati, 2015). Pada umumnya, antosianin berbentuk aglikon yang biasa disebut antosianidin. Antosianin ini banyak ditemukan sebagai pigmen pada berbagai jenis tanaman. Kegunaan antosianin sebagai pewarna disebabkan oleh sifatnya yang larut dalam air. Senyawa antosianin dapat ditemukan pada tanaman di dalam bunga maupun

buah dengan menampakkan berbagai macam warna seperti oranye, merah, biru, dan ungu. Antosianin adalah turunan dari polihidroksi glikon atau polimetoksi glikon dari 2-fenilbenzopirilium. Antosianin pada tanaman dapat terbentuk karena proses biosintesis dari 4-kumaroil-koasetil dan 3-malonil-koasetil dengan bantuan enzim flavanon-3-hidroksilase membentuk dihidroflavonol lalu dilanjutkan oleh enzim flavonoid-3-Oglukositransferase membentuk antosianin.