

## Lampiran 1

Perawatan mulut menggunakan madu untuk mengatasi mukositis

### TINJUAN TEORI

#### A. Pengertian

Mukositis merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan keadaan sel mukosa yang berwarna kemerahan, erosive, mengalami inflamasi dan ulserasi. Mukositis dapat terjadi pada mukosa mulut, faring, esophagus, dan traktus gastrointestinal. Mukositis oral merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan eritema, inflamasi, erosive dan ulserasi yang terjadi pada sel mukosa disepanjang kavitas oral yaitu bibir, lidah, gingiva dan mukosa buccal, labial, dan palatum (Nurhidayah, 2011). Penyebab mukositis disebabkan oleh iatrogenic, bakteri, virus, dan jamur.

Mukositis terjadi dalam beberapa fase. Fase saat ini sangat kompleks dan berkesinambungan yang melibatkan seluruh sel. Jaringan dan berbagai elemen fisiologis yang akan mempengaruhi mukosa oral. Fase tersebut yaitu, fase vaskuler, fase epitelial, fase ulserasi dan fase penyembuhan. Secara normal epitel akan menghasilkan reaktif oksigen spesies (ROS) sebagai produk metabolisme seluler epitel ketika terjadi cedera sel maka, sel akan menghasilkan ROS yang berlebihan sehingga tubuh kesulitan menetralkan ROS.

Fase berikutnya fase epitel, ditandai terjadinya destruksi jaringan akibat sitokin. Selanjutnya akan terjadi fase ketiga atau fase ulseri. Pada fase ini destruksi jaringan terus berlangsung dan akan diperburuk dengan adanya kolonisasi bakteri yang menyebabkan peningkatan inflamasi. Selanjutnya jika homeostatis tubuh berlangsung optimal maka tubuh akan melalui fase keempat. Fase keempat merupakan fase penyembuhan dimana sistem imun tubuh dapat menekan dan mengontrol aktivitas sitokin, sehingga proses inflamasi dan destruksi jaringan berkurang.

##### a. Faktor-faktor yang mempengaruhi mukositis

Penyebab mukositis adalah pemakaian gigi palsu, trauma pada rongga mulut, seperti tergigit, kurangnya menjaga kebersihan mulut, merokok, keganasan

hematologi, serta infeksi yang disebabkan oleh iatrogenic, bakteri, virus, dan jamur (Nurhidayatun, 2012).

Berat ringannya mukositis tiap pasien masing-masing, secara umum resiko terjadinya mukositis paa pasien pasca kemoterapi diengaruhi oleh berbagai factor. Factor tersebut adalah jenis keganasan, umur, riwayat mukositis sebelumnya , adanya penyakit lain (AIDS, DM) status nutrisi serta penggunaan alcohol dan kebiasaan merokok. Hal lain yang mempengaruhi mukositis adalah jenis obat obatan anti depresan, anti histamin, anti hipertensi, *opiate dan sedative* (Dodd, 2011).

b. Sistem imunitas rongga mulut

Mulut merupakan bagian upertama dalam saluran makanan dan bagian dari sistem pernapasan, didalam rongga mulut terdapat saliva yang berfungsi sebagai pembersih mekanis dari mulut. Didalam rongga mulut terdapat beberapa macam mikroorganismes meskipun bersifat komensel, pada keadaan tersebut bisa bersifat pathogen apabila respon penjamu terganggu (Nurhayati 2010). Pembersih mulut secara alamiah yang seharusnya dilakukan oleh lidah dan air liur, bila tidak bekerja dengan semestinya dapat menyebabkan terjadinya infeksi rongga mulut, misalnya penderita dengan sakit parah dan penderita yang tidak boleh atau tidak mampu memasukan sesuatu melalui mulut mereka (Nurhayati 2010)

Menurut (Roeslan 2012), sistem imunitas rongga mulut dipengaruhi oleh:

1) Membran mukosa

Mukosa rongga mulut terdiri dari atas epitel skumosa yang berguna sebagai barrier terhadap infeksi. Mekanisme infeksiya tergantung pada duekumnasi sehingga bakteri sulit melekat pada sel epitel dan derajat kreatinisasi yang sangat efesien menahan penetrasi microbial.

2) Nodus limfatik

Jaringan lunak rongga mulut berhubungan dengan nodus limfatik ekstra oral dan agregasi intra oral. Kapiler limfatik yang terdapatpada mukosa permukaan lidah, dasar mulut, palatim pipi dan bibir mirip yang berasal dari gingliva dan pulpa gigi. Kapiler ini bersatu membunuh limfatik yang

berasal dari bagian dalam otot lidah dan struktur lainya. Didalam rongga mulut terdapat tonsil palate, lingual dan faringeal yang banyak mengandung sel B dan sel T.

### 3) Saliva

Sekresi saliva merupakan perlindungan alamiah karena fungsinya memelihara jaringan keras dan lunak rongga mulut agar tetap dalam keadaan fisiologis. Saliva yang disekresikan oleh kelenjar parotis, sub mandibiularis dan beberapa kelenjar saliva kecil yang tersebar dibawah mukosa, berperan dalam membersihkan rongga mulut dari debris dan mikroorganisme selain bertindak sebagai pelumas pada saat mengunyah dan berbicara.

### 4) Celah ginggiva

Epitel jangsiona dapat dilewati oleh komponen seluler dan humoral dari daerah dalam bentukcairan celah gingiva (CCG) aliran CCG merupakan proses fisiologis atau merupakan respon terhadap inflamasi.

## c. Hubungan Penyakit Periodontal Dengan Stroke

Kerusakan sel endoterium, migrasi vaskulersmooth muscle dan jaringan protein matriks merupakan faktor-faktor yang berhubung dengan proses aterosklerosis (Standford, 2013), yang juga mempunyai hubungan positive dengan penyakit jaringan periodonatal (Demmer & Desvarieux, 2010).

Beberapa hipotesis yang menghubungkan penyakit jaringan periodonatal dengan aterosklerosis adalah Mikroorganisme di rongga mulut dan produk yang dilepaskannya dapat menyebar secara sitemik melalui sitem sirkulasi.

Berdasarkan (Geert,2010) melaporkan bahwa mengunyah pelan pelan dapat menyebabkan endotoksemia, dan meningkatkan risiko seiring dengan tingkat keparahan periodontitisl, bakteri pathogen periodonatal dapat ditemukan pada plak arterial. Pada penyebaran sistemik, bakteri rongga mulut mempunyai pengaruh langsung sebagai mediator penyakit vaskuler , misalnya hiperkoagulasi, perkembangan aterosklerotik atau keduanya. Giacona et al (2004), menemukan bahwa strain P, gingivalis mampu menginfeksi makrofag dan meningkatkan pembentukan sel busa (foam sel) di dinding vaskuler, selanjutnya mampu menginisiasi atau memperburuk proses

aterosklerosis. Penelitian terakhir mendapatkan bahwa streptococcus sanguis dan P gingivalis mampu menyebabkan agregasi platelet dan hiperkoagulasi, sehingga akan meningkatkan pembentukan thrombus yang dapat menyebabkan stroke iskemik akut, (Fong, 2011).

Kemajuan dalam identifikasi makin meyakinkan adanya hubungan antara kejadian infeksi rongga mulut dan gigi dengan berbagai penyakit sistemik seperti penyakit jantung, diabetes mellitus, dan stroke juga menjadi semakin jelas bahwa rongga mulut dan gigi dapat menjadi tempat asal penyebaran bakteri dan mikroorganisme lain ke organ lain dalam tubuh manusia. Gingivitis dan periodonitis sudah terbukti merupakan faktor resiko bagi penyakit sistemik khususnya penyakit jantung dan stroke (Gurenlian,2010).

Berdasarkan (Li et al,2011), melaporkan kurang lebih terdapat 1011 bakteri dalam setiap milligram plak gigi , walaupun tidak semua membahayakan, banyak yang justru dibutuhkan sebagai flora normal rongga mulut.

d. Penatalaksanaan mukositis dengan perawatan mulut

Perawatan mulut adalah kebersihan mulut dengan cara menyikat gigi, flossing, dan berkumur untuk mencegah dan mengontrol plak pada gigi, mencegah inflamasi dan infeksi untuk meningkatkan kenyamanan, asupan nutrisi, dan komunikasi verbal (Nurhidayatun, 2012).

Perawatan mulut adalah tindakan yang dilakukan untuk membersihkan mulut, menyikat gigi dan berkumur yang bertujuan untuk mencegah bau serta caries, mempertahankan integritas dan hidrasi mukosa mulut dan bibir, mempertahankan mukosa mulut, meningkatkan harga diri dan kenyamanan (Nurhidayatun, 2012).

Oral care dengan menyikat gigi dilakukan dua kali sehari dianggap sebagai kebiasaan normal, rekomendasi ini berhubungan langsung dalam mengendapkan plak dan akumulasi biofilm dan halitosis (Nurhidayatun 2012) pelaksanaan oral care dasar mencakup prosedur menyikat gigi, flossing, dan berkumur, ketiga hal tersebut penting untuk meminimalkan risiko komplikasi mulut pada pasien yang mengalami mukositis.

Oral hygiene adalah tindakan untuk memembersihkan dan menyegarkan mulut, gigi, dan gusi (Shoker, 2010). Dan menurut Taylor et al., oral hygiene adalah tindakan yang di tuju untuk menjaga kontinuitas bibir, lidah dan mukosa mulut. mencegah infeksi dan melembabkan membrane mulut dan bibir. Sedangkan menurut (Hidayah & Uliyah, 2010), oral hygiene merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan pada pasien yang hospitalisasi. Tindakan ini dapat dilakukan oleh pasien yang sadar secara mandiri atau dengan bantuan perawat.

e. Tujuan

Menurut (Shoker, 2010), tujuan dari tindakan oral hygiene adalah, sebagai berikut:

- a. Mencegah penyakit gigi dan mulut
- b. Mencegah penyakit yang penularannya melalui mulut
- c. Mempertinggi daya tahan tubuh
- d. Memperbaiki fungsi mulut untuk meningkatkan nafsu makan

Sedangkan menurut (Hidayah & uliyah, 2010), tujuan dari oral hygiene adalah:

- a. Mencegah infeksi gusi dan gigi
- b. Mempertahankan kenyamanan rongga mulut

Bahaya kurangnya kebersihan mulut

Tujuan utama dari kebersihan rongga mulut adalah untuk mencegah penumpukan plak dan mencegah lengketnya bakteri yang terbentuk pada gigi. Kebersihan gigi yang buruk memungkinkan akumulasi bakteri penghasil asam pada permukaan gigi. Asam demineralizes email gigi menyebabkan penyakit gusi dan perioditis. Banyak masalah kesehatan mulut seperti sariawan, mulut luka, bau mulut, dan lain lain dianggap sebagai efek dari kesehatan rongga mulut yang buruk. Sebagian besar masalah gigi dan mulut dapat dihindari hanya dengan menjaga kebersihan mulut yang baik (Forthnet, 2010).

#### **D. Madu**

Madu adalah cairan manis alami berasal dari nektar tumbuhan yang diproduksi oleh lebah madu. Nektar adalah cairan yang terdapat didalam mahkota bunga, rasanya manis dan alami dengan aroma lembut yang biasa diserap oleh lebah dan tawon (Nurhidayahtun, 2012).

Menurut suranto, salah satu peneliti, mengatakan kandungan dalam madu antara lain fruktosa, glukosa, maltose, sukrosa, gula, mineral, asam glukonat, nitrogen, air, pH, dan protein. Madu juga mengandung 17% air, 40% levulose (gula buah/fruktosa), 34% dektrose (gula dari buah anggur) 20% sucrose, 2% dekstrin dan sejumlah silikon, Cu (cuprum/tembaga) mangan, chlorine, calcium, magnesium, ferum (zat besi). kandungan lainnya adalah senyawa hydrogen peroksida ( $H_2O_2$ ) yang bersifat dapat membunuh bakteri dan mikroorganisme patogen.

Sementara penelitian yang menggunakan madu dalam mengurangi mukositis telah dilakukan, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan (Biswal, 2010) dalam studi ini, 40 pasien yang menerima paling sedikit 20 ml yang dilakukan 15 menit sebelum, 15 menit setelah 6 jam setelah radio terapi.

Alasan lain mengapa madu dapat mencegah dan menangani mukositis adalah karena madu mengandung hydrogen peroksida dalam madu berada pada konsentrasi yang aman dan dapat ditoleransi oleh tubuh. Hydrogen peroksida dapat mengaktifasi protease melalui oksidasi. Hydrogen peroksida dalam madu tersebut efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri (Nurhidayah, 2012).

Manfaat madu terhadap kesehatan gigi dan mulut, diantaranya:

- Disinfektan terhadap rongga mulut karena kandungan mineral yang tinggi pada madu alami ini mempunyai sifat basa
- Obat sariawan, radang gusi, bau mulut dan infeksi kerongkongan, dengan cara berkumur dengan madu segar
- Menyembuhkan bibir pecah pecah atau terkelupas dengan cara oleskan pada bibir
- Efektif untuk mencegah kerusakan gigi. Sifat madu yang mengikat air membuat bakteri kekurangan air untuk menggandakan diri. Water aktiviry

madu menghambat pertumbuhan bakteri dan pH madu yang berkisar 3,2-4,5 cukup rendah untuk menghambat pertumbuhan bakteri secara umum. Aktivitas anti bakteri utama dimadu adalah terkait dengan hydrogen peroksida yang terbentuk secara enzimatis. Tingkat hydrogen peroksida yang diproduksi bersifat antibakteri namun tidak membahayakan jaringan tubuh.

#### **E. Mekanisme perawatan mulut**

Madu dapat digunakan untuk mencegah mukositis. Madu tersebut harus bersifat medical honey, yaitu madu murni, higienis, diolah secara cepat dan telah dilakukan pemeriksaan tidak menandung zat berbahaya atau bakteri. Jenis madu yang digunakan adalah jenis madu multiflora yang banyak tumbuh dinegara tropis seperti Indonesia dan memiliki sifat anti bakteri yang baik setelah madu manuka (Nurhidayah, 2012). Madu dapat diberikan sebagai agen topical, yaitu dioleskan pada rongga mulut setelah menyikat gigi, jumlah madu yang dioleskan sebanyak 20 ml, setelah dioleskan ditunggu selama 5 menit agar madu dapat terabsorpsi oleh sel sel kapiler mukosa, setelah itu madu boleh ditelan. Dalam rangka memastikan bahwa semua mukosa mulut sudah terpapar oleh madu, maka madu juga diberikan sebagai cairan kumur, cara pembuatan cairan kumur adalah, dengan mengencerkan satu sendok makan (15ml) dengan air hangat sebanyak 50 ml. cairan ini siap digunakan sebagai mouth waser, berkumur dilakukan selama 30-60 detik.

#### **F. Metode pelaksanaan**

Cara perawatan oral hygiene pada pasien dengan penurunan tingkat kesadaran Menurut perry (2010), adapun perawatan pada pasien dengan penurunan kesadaran adalah :

##### **a. Alat dan Bahan**

- Air segar
- Madu murni
- Spatel lidah dengan bantalan atau spons
- Handuk wajah
- Kom kecil
- Bengkok

- Gelas dengan air dingin
- Sarung tangan
- Pinset

b. Prosedur tindakan

1. Cuci tangan dan gunakan sarung tangan
2. Uji adanya reflex muntah dengan menempatkan spatel lidah diatas bagian belakang lidah
3. Inspeksi rongga mulut
4. Tempatkan handuk dibawah wajah pasien dan bengkok dibawah dagu
5. Regangkan gigi atas dan bawah pasien dengan spatel lidah dengan memasukan tong spatel secara lembut diantara molar belakang.
6. Bersihkan mulut pasien menggunakan spatel lidah yang dibasahi dengan air segar. Usap sesuai kebutuhan selama pembersihan. Bersihkan permukaan pengunyah dan permukaan dalam pertama . bersihkan atap mulut dan bagian dalam pipi dan bibir. Gosok lidah tetapi hindari menyebabkan reflex muntah bila ada. Basahi aplikator bersih dengan air, dan gosok mulut untuk mencuci. Ulangi sesuai kebutuhan
7. Oleskan madu murni pada mukositis mulut
8. Jelaskan pada keluarga bagian tindakan telah selesai.
9. Kembali pasien pada posisi nyaman
10. Bersihkan peralatan dan kembalikan pada tempatnya
11. Periksa kembali bila diperlukan
12. Cuci tangan

Untuk mengevaluasi tindakan yang dilakukan, yaitu mukosa lembab bibir tidak kering, rongga mulut klien bersih serta jamur yang terdapat pada mulut berkurang, klien tampak nyaman.

## **G. Kesimpulan**

Berdasarkan tindakan yang dilakukan terhadap ke 5 klien, penulis menyimpulkan bahwa perawatan mulut menggunakan madu dalam mengatasi mukositis pada klien stroke di Rumah Sakit Kepresidenan Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta mendapat hasil 100% tercapai yaitu ditandai dengan

mukosa mulut lembab, tidak terjadi inflamasi, jamur pada rongga mulut berkurang serta bibir tidak kering/pecah-pecah. Sehingga penulis menyatakan bahwa perawatan mulut menggunakan madu dalam mengatasi mukositis.