

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Anatomi Normal Rongga Mulut

Rongga mulut dibentuk oleh bibir, pipi, palatum lunak, palatum keras dan lidah. Rongga mulut berfungsi sebagai tempat untuk makanan, memulai pencernaan melalui pengunyahan oleh gigi, menelan, dan membentuk kata-kata dalam ucapan (Graaff, *et al.*, 2010). Mulut dilapisi oleh epitel skuamosa bertingkat. Epitel ini berkeratin di daerah yang mengalami abrasi makanan terbesar, seperti gingiva dan palatum keras, dan tidak berkeratin di daerah lain seperti dasar mulut, palatum lunak, bagian dalam pipi dan bibir (Saladin, 2018).

Menurut Scully, *et al.* (2013) mukosa rongga mulut terbagi menjadi 3 tipe yaitu mukosa lapisan (*lining*), mukosa pengunyahan (*masticatory*) dan mukosa khusus (*specialized*). Mukosa lapisan (*lining*) merupakan mukosa tidak berkeratin dan relatif bergerak dengan jaringan ikat papila dan serat elastis yang banyak pada lamina propria, terdiri dari pipi, bibir, mukosa alveolar, dasar mulut, permukaan ventral lidah dan palatum lunak. Mukosa pengunyahan (*masticatory*) merupakan mukosa berkeratin yang mengandung jaringan ikat papila dan sedikit submukosa, disesuaikan dengan kekuatan tekanan dan gesekan, terdiri dari palatum keras dan gingiva. Mukosa khusus (*specialized*) mengandung jaringan

ikat papila, serat elastis dan kolagen yang banyak pada lamina propria, tidak mengandung submukosa, dan ditemukan pada dorsum lidah yang mengandung indera perasa.

Bibir adalah lipatan berdaging di sekitar permukaan mulut. Permukaan bagian dalam bibir melekat pada gusi oleh sebuah lipatan garis tengah selaput lendir yang disebut frenulum labialis (Tortora dan Derrickson, 2017). Bibir dibagi menjadi 3 area yaitu daerah kulit, area merah (*vermilion*) dan mukosa labial. Daerah kulit berwarna seperti tempat tertentu pada wajah, memiliki folikel rambut dan kelenjar sebacea, pada bibir atas tempat tumbuhnya kumis. Area merah (*vermilion*) adalah daerah tanpa rambut tempat bertemu bibir (tempat aplikasi lipstik), area ini memiliki papila kulit sangat tinggi sehingga lebih merah dan lebih sensitif daripada area kulit. Mukosa labial adalah permukaan bagian dalam bibir, menghadap gusi dan gigi (Saladin, 2018).

Palatum (langit-langit mulut) adalah dinding yang memisahkan rongga mulut dari rongga hidung dan membentuk atap mulut. Palatum merupakan struktur penting yang memungkinkan bernapas dan mengunyah pada waktu yang sama (Tortora dan Derrickson, 2017). Bagian depan disebut palatum keras (bertulang), didukung oleh tulang maksila dan tulang palatum yang lebih kecil, memiliki punggung melintang disebut palatina *rugae* yang membantu lidah dalam memegang dan memanipulasi makanan. Bagian belakang adalah palatum lunak, memiliki tekstur lebih kenyal, terdiri dari otot rangka dan jaringan

kelenjar, tetapi tidak ada tulang. Bagian belakang mulut memiliki proyeksi medial berbentuk kerucut yang disebut uvula. Uvula membantu mempertahankan makanan di mulut sampai siap untuk ditelan (Saladin, 2018).

Gigi merupakan salah satu organ pencernaan yang berfungsi untuk memotong, merobek, mengunyah makanan dan memecahnya menjadi potongan-potongan yang lebih kecil (Saladin, 2018). Setiap gigi tertanam dalam soket *processus alveolaris* yang tertutup gusi. Soket terlindungi oleh ligamen periodontal yang terdiri dari jaringan ikat fibrosa, menjangkar gigi ke dinding soket dan bertindak sebagai *shock absorber* selama pengunyahan. Gigi terdiri dari tiga bagian utama yaitu mahkota, leher dan akar. Mahkota gigi adalah bagian yang terlihat di atas gusi. Leher gigi adalah sambungan dari mahkota dan akar, terletak dekat dengan gusi. Akar gigi merupakan bagian yang tertanam di dalam soket (Tortora dan Derrickson, 2017).

Sebagian besar gigi terdiri dari jaringan keras berwarna kuning disebut dentin, dilindungi enamel pada mahkota dan leher, sementum pada akar. Dentin dan sementum adalah jaringan ikat hidup dengan sel atau proses sel yang tertanam dalam matriks kalsifikasi. Gigi memiliki rongga pulpa membesar di mahkota dan saluran akar sempit. Ruang ini ditempati oleh pulpa yaitu massa jaringan ikat longgar, pembuluh darah, limfatik, dan saraf (Saladin, 2018). Manusia memiliki 2 periode pertumbuhan gigi. Periode pertama dinamakan gigi desidui, gigi primer

atau gigi susu yang berjumlah 20 gigi dan mulai tumbuh saat umur 6 bulan. Periode kedua dinamakan gigi permanen yang berjumlah 32 gigi dan tumbuh antara umur 6 tahun sampai dewasa (Tortora dan Derrickson, 2017).

2. Anatomi Normal Lidah

Lidah adalah organ yang dapat bergerak (Srinivas, *et al.*, 2014), merupakan salah satu organ pencernaan, terdiri dari otot rangka yang ditutupi membrane mukosa dan membentuk lantai rongga mulut. Lidah terbagi menjadi dua bagian simetris kanan dan kiri oleh median fibrous septum yang memanjang, melekat pada tulang *hyoid, processus styloideus* tulang temporal, dan mandibula. Setiap bagian lidah terdiri dari otot-otot ekstrinsik dan intrinsik yang identik (Tortora dan Derrickson, 2017).

Otot ekstrinsik lidah, berasal dari luar lidah (melekat pada tulang) terhubung ke jaringan ikat di lidah (Tortora dan Derrickson, 2017). Otot-otot ekstrinsik termasuk otot *hyoglossus, genioglossus, palatoglossus* dan *styloglossus* (Srinivas, *et al.*, 2014). Otot ekstrinsik menggerakkan lidah dari sisi ke sisi, masuk dan keluar untuk melakukan pengolahan makanan saat mengunyah, membentuk makanan menjadi massa bulat, menempatkan makanan ke bagian belakang mulut untuk ditelan, membentuk dasar mulut dan menahan lidah tetap pada posisinya (Tortora dan Derrickson, 2017).

Otot intrinsik sepenuhnya terkandung di dalam lidah (Saladin, 2018). Otot ini menggerakkan lidah saat berbicara dan menelan. Otot-otot

intrinsik termasuk otot *longitudinalis superior*, *longitudinalis inferior*, *transversus linguae*, dan *verticalis linguae*. Frenulum lingualis adalah sebuah lipatan selaput lendir pada garis tengah permukaan bawah lidah, melekat pada dasar mulut dan membantu membatasi gerakan lidah ke arah belakang (Tortora dan Derrickson, 2017).

Mukosa seluruh permukaan lidah normalnya berwarna merah muda dan lembab (Srinivas, *et al.*, 2014). Permukaan atas dan samping lidah dilindungi oleh papila yaitu suatu penonjolan lamina propria dilapisi oleh epitel skuamosa bertingkat. Papila mengandung banyak pengecap, suatu reseptor untuk rasa. Beberapa papila kurang peka terhadap pengecap, tetapi mengandung reseptor untuk sentuhan dan meningkatkan gesekan antara lidah dan makanan, membuat lidah lebih mudah untuk memindahkan makanan dalam rongga mulut. Macam-macam papila pada lidah yaitu papila sirkumvalata, papila fungiformis dan papila foliata. Papila sirkumvalata berbentuk seperti V terbalik pada bagian belakang lidah, berjumlah sekitar 12 papila yang sangat besar, masing-masing papila mengandung 100-300 pengecap. Papila fungiformis adalah tonjolan berbentuk jamur tersebar di seluruh permukaan lidah, masing-masing papila mengandung sekitar lima pengecap. Papila foliata terletak di parit-parit kecil tepi lidah, tetapi sebagian besar pengecapnya mengalami degenerasi pada anak usia dini (Tortora dan Derrickson, 2017).

Seluruh permukaan lidah memiliki papila filiformis, struktur runcing dan berulir ini mengandung reseptor taktil tetapi tidak memiliki pengecap. Papila ini meningkatkan gesekan antara lidah dan makanan, membuat lidah lebih mudah untuk memindahkan makanan dalam rongga mulut (Tortora dan Derrickson, 2017). Lidah paling sensitif untuk pengecapan rasa manis dan asin. Rasa asam dan pahit juga dapat dirasakan oleh lidah, tetapi tidak sebaik mukosa palatal (Scully, 2013).

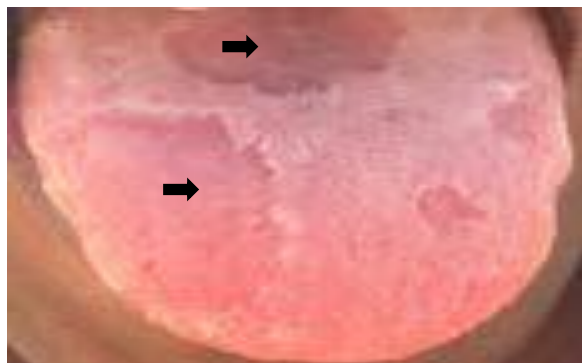
3. Variasi Normal pada Lidah

Menurut Madani dan Kuperstein (2014) variasi normal dan lesi umum yang ditemukan pada lidah antara lain *fissured tongue*, *geographic tongue* dan *hairy tongue*. Lesi lidah diklasifikasikan menjadi : trauma (fisik, kimia dan termal), infeksi (bakteri, virus dan jamur), defisiensi nutrisi, premalignant, tumor, imunologi, *miscellaneous* dan gangguan perkembangan (*fissured tongue*, *geographic tongue*, *hairy tongue*, *median rhomboid glossitis*) (Sunil, *et al.*, 2013).

Geographic tongue atau biasa disebut *benign migratory glossitis* atau *erythema migrans* adalah kondisi jinak asimtomatik yang merupakan hasil dari kerusakan papila filiformis dan menyebabkan perubahan sensasi rasa (Musaad, *et al.*, 2015). Penyebab *geographic tongue* tidak diketahui pasti, tetapi faktor keturunan, penggunaan tembakau, berbagai penyakit sistemik dan infeksi jamur pada lidah dapat meningkatkan kerentanan dalam perkembangannya. Stres juga merupakan faktor resiko

geographic tongue (Dafar, *et al.*, 2015). Menurut Hussein, *et al.* (2017) *geographic tongue* berhubungan kuat dengan *fissured tongue*.

Geographic tongue terjadi pada dua pertiga anterior dorsal lidah. Lesi muncul sebagai zona merah dengan garis demarkasi sekunder akibat atrofi papila filiformis. Zona eritematosa sepenuhnya atau sebagian dikelilingi oleh garis serpentin atau garis berlekuk-lekuk putih yang lebih tinggi seperti tampak pada gambar 1 (Madani dan Kuperstein, 2014). Lesi ini dapat berubah lokasi, pola dan ukuran dari waktu ke waktu. Kondisi ini biasanya asimtomatik, namun dapat menyebabkan rasa sakit atau sensasi terbakar terutama saat makan pedas atau asam (Goswami, *et al.*, 2012). Pengobatan *geographic tongue* simtomatik dapat menggunakan cairan pembersih mulut yang mengandung anestesi, kortikosteroid topikal, vitamin A dan menjaga kebersihan mulut. Pasien disarankan menghindari kontak dengan iritasi seperti pemakaian gigi palsu dan kawat gigi (Alikhani, *et al.*, 2014).



Gambar 1. *Geographic Tongue*

Hairy tongue merupakan kondisi umum akibat dari pemanjangan papila filiformis pada dorsal lidah sehingga penampakan seperti rambut.

Pemanjangan papila biasanya terbatas pada sepertiga posterior dorsal lidah, tetapi dapat terjadi pada sepertiga tengah dorsal lidah dalam jumlah yang lebih sedikit seperti tampak pada gambar 2 (Madani dan Kuperstein, 2014). Kondisi ini sering disebut dengan *black hairy tongue (lingua villosa nigra)*, namun dapat juga tampak berwarna coklat, putih, hijau, merah muda, atau warna lainnya tergantung etiologi dan faktor sekunder tertentu seperti penggunaan obat kumur berwarna (Shinde, *et al.*, 2017).

Penyebab *hairy tongue* tidak diketahui dalam sebagian besar kasus, namun kebanyakan pasien adalah perokok berat. Faktor predisposisi lainnya adalah kebersihan mulut yang diabaikan, kekeringan rongga mulut, antibiotik, obat immunosupresif, penyakit sistemik, radiasi pengobatan, penggunaan berlebihan obat kumur yang mengandung peroksidase dan kandidiasis (Madani dan Kuperstein, 2014). Perawatan lesi ini bervariasi seperti menggosok lidah dengan sikat gigi, menghilangkan papila filiform yang memanjang dengan pengikis lidah (*tongue scraper*), operasi pengangkatan papila dengan elektrodessikasi dan laser karbondioksida (Shinde, *et al.*, 2017).



Gambar 2. *Hairy Tongue*

Median rhomboid glossitis atau disebut atrofi papila sentral lidah, atrofi terlokalisasi dari papila lidah, atrofi papila lidah tipe median adalah lesi jinak yang tidak diketahui secara pasti penyebabnya. Lesi tersebut menunjukkan kelainan pertumbuhan bawaan yang menyebabkan segmen tuberkulum impar bertahan di permukaan dorsal lidah yang seharusnya terpendam dalam perkembangan embrio normal (Bihari, *et al.*, 2014). Penyebab utama adalah infeksi kandidiasis kronis, merokok sebagai faktor promotor, dan diabetes (Shinde, *et al.*, 2017).

Karakteristik *median rhomboid glossitis* adalah daerah depapilasi berbentuk oval berkilauan atau diamond pada garis tengah dorsal lidah hanya pada bagian anterior sampai papila sirkumvalata (Bihari, *et al.*, 2014). Lesi ini biasanya simetris dan permukaannya dapat berkisar dari halus sampai berlobus seperti tampak pada gambar 3 (Neville, *et al.*, 2015). Lesi ini juga dapat terjadi pada garis tengah palatum lunak di area kontak rutin dengan keterlibatan lidah yang mendasarinya berupa area kemerahan disebut sebagai “kissing lesion” paling umum pada pasien imunokompromis (Shinde, *et al.*, 2017).



Gambar 3. *Median Rhomboid Glossitis*

4. *Fissured Tongue*

Fissured tongue atau disebut *scrotal tongue*, *grooved tongue*, *lingua fissurata* adalah lesi jinak yang umum dan sering ditemukan pada orang sehat, ditandai oleh adanya alur atau celah pada permukaan dorsal lidah atau dapat terjadi pada daerah terpisah dengan celah bercabang meluas ke lateral atau ke segala arah (Picciani, *et al.*, 2015). *Fissured tongue* adalah kondisi jinak dan dianggap sebagai variasi lidah normal (Kelsch, *et al.*, 2014). Menurut Musaad, *et al.* (2015) *fissured tongue* merupakan kelainan umum, jinak dan gangguan subklinis dengan celah yang menyebar sepanjang lidah termasuk bagian dorsal dan lateral lidah. Tingkat kedalaman celah berbeda-beda mulai dari 2 sampai 6 mm (Neville, *et al.*, 2015).

Penyebab *fissured tongue* tidak diketahui secara pasti, tetapi faktor keturunan mempunyai peran penting. *Fissured tongue* mungkin merupakan pewarisan autosomal dominan dengan penetrasi tidak lengkap atau mungkin sifat poligenik (Fuoad dan Prasad, 2014). Penuaan dan lingkungan lokal juga berpengaruh dalam perkembangannya (Neville, *et al.*, 2015). *Fissured tongue* dapat terjadi ketika anak-anak dan dewasa, keparahan dan prevalensi *fissured tongue* meningkat bersamaan dengan usia (Liu dan Yu, 2013).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *fissured tongue* lebih banyak terjadi pada laki-laki (Neville, *et al.*, 2015). Menurut penelitian Patil, *et al.* (2013) dan Mathew, *et al.* (2017) *fissured tongue* lebih sering

terjadi pada laki-laki. Hal berbeda ditemukan pada penelitian Musaad, *et al.* (2015), Darwazeh dan Almelaih (2011) *fissured tongue* lebih banyak terjadi pada perempuan.

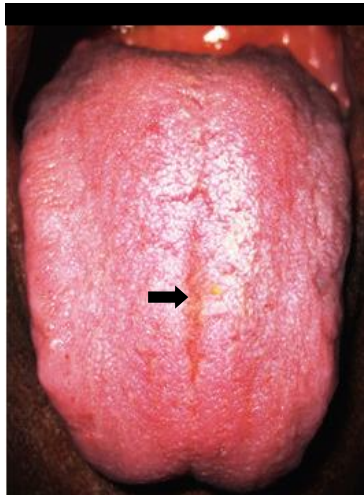
Fissured tongue lebih sering terjadi pada orang dengan *Sindrom Down*, *Sindrom Melkersson–Rosenthal*, psoriasis, *Sjögren syndrome* dan *chronic granulomatous disease* (Reamy, *et al.* 2010). *Fissured tongue* adalah komponen dari *Sindrom Melkerson-Rosenthal*, ditandai dengan triad dari *fissured tongue*, *facial swelling (granulomatous cheilitis)* dan *facial palsy* (Kelsch, *et al.* 2014). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh D’Erme, *et al.* (2013), terdapat laporan bahwa *fissured tongue* merupakan respon biologis selama perawatan psoriasis. Hussein, *et al.* (2017) berpendapat bahwa terdapat hubungan yang kuat antara *fissured tongue* dan *geographic tongue*, kedua kondisi ini meningkat pada penderita psoriasis.

Secara klinis terlihat fisur atau celah pada dorsal lidah secara horizontal ataupun vertikal. *Fissured tongue* dapat terjadi pada seluruh permukaan dorsal lidah atau terjadi pada daerah yang terpisah. Fisur dapat bercabang banyak dan meluas ke lateral atau ke segala arah (Fuoad dan Prasad, 2014). *Fissured tongue* pada tahap paling parah, banyak celah menutupi seluruh permukaan dorsal dan membagi papila lidah menjadi beberapa “pulau” terpisah (Neville, *et al.*, 2015).

Pemeriksaan mikroskopis menunjukkan adanya hiperplasia dan hilangnya ‘rambut’ keratin pada permukaan papila filiform. Infiltrasi sel

radang dapat terlihat juga pada lamina propria (Neville, *et al.*, 2015). *Fissured tongue* mungkin muncul saat lahir atau menjadi lebih jelas selama tahap perkembangan dengan tingkat kedalaman yang bervariasi mulai dari 2 sampai 6 mm (Fuoad dan Prasad, 2014).

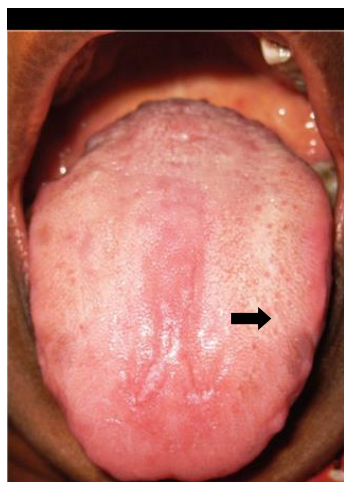
Sudarshan, *et al.* (2015) mengklasifikasikan *fissured tongue* berdasarkan pola terjadinya *fissured tongue* dan jumlah fisur. Berdasarkan pola terjadinya *fissured tongue* diklasifikasikan menjadi *central longitudinal pattern* yaitu celah vertikal yang berjalan di sepanjang garis tengah permukaan dorsal lidah (gambar 4), *central transverse pattern* yaitu celah horizontal atau celah yang melintasi garis tengah (gambar 5), *lateral longitudinal pattern* yaitu celah vertikal atau celah yang berjalan sepanjang lateral ke garis tengah (gambar 6), *branching pattern* yaitu *transverse fissure* yang memanjang dari *central longitudinal fissure* (penampakan seperti percabangan pohon) (gambar 7), dan *diffuse pattern* yaitu celah difus yang tersebar di seluruh permukaan dorsal lidah (gambar 8). Berdasarkan jumlah fisur diklasifikasikan menjadi *mild* yaitu jumlah fisur pada lidah antara 1-3; *moderate* yaitu jumlah fisur pada lidah lebih dari 3; dan *severe* yaitu jumlah fisur pada lidah lebih dari 10.



Gambar 4. *Central longitudinal pattern*



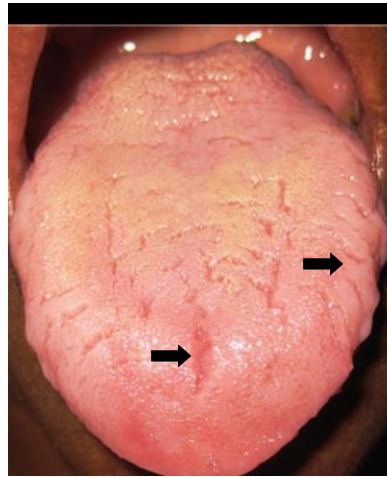
Gambar 5. *Central transverse pattern*



Gambar 6. *Lateral longitudinal pattern*



Gambar 7. *Branching pattern*

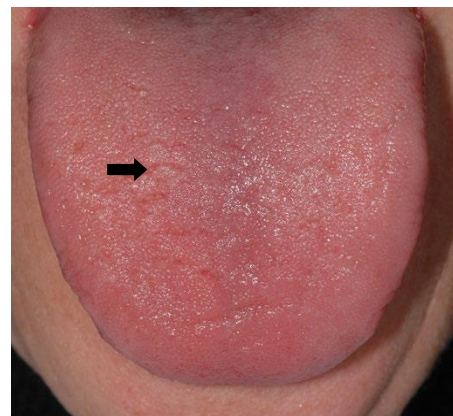


Gambar 8. *Diffuse pattern*

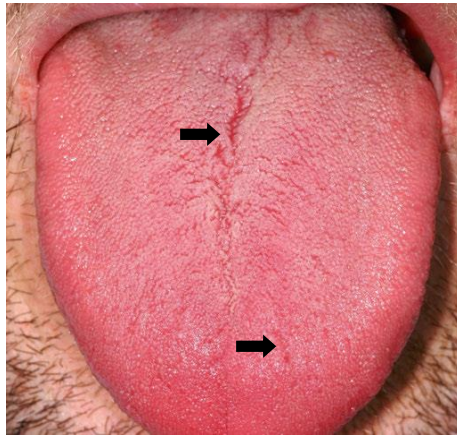
Klasifikasi lainnya ditemukan oleh Feil dan Filippi (2016) yang mengelompokkan *fissured tongue* berdasarkan derajat keparahannya. Derajat keparahan *fissured tongue* diklasifikasikan menjadi derajat 0 yaitu tidak terdapat celah pada lidah (gambar 9), derajat 1 yaitu papila lidah terlihat dalam celah (gambar 10), derajat 2 yaitu epitel skuamosa sebagian halus terlihat (tanpa papila lidah) pada celah sepanjang tengah, sisi, atau tepi lidah (maksimal pada 2 lokasi) (gambar 11), dan derajat 3 yaitu epitel skuamosa halus terlihat pada celah sepanjang tengah, sisi dan tepi lidah (gambar 12).



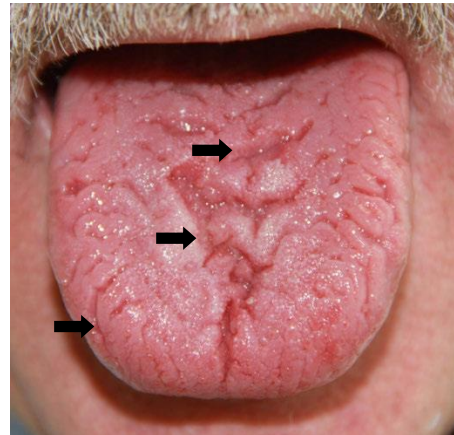
Gambar 9. Derajat 0



Gambar 10. Derajat 1



Gambar 11. Derajat 2



Gambar 12. Derajat 3

Fissured tongue adalah kondisi jinak, sering ditemukan saat pemeriksaan rutin dan tidak ada perawatan khusus untuk menanganinya (Kelsch, *et al.*, 2014). Kondisi ini biasanya bersifat asimtomatik, akan tetapi pasien dapat merasakan gejala ketika celah terlalu dalam dan terdapat sisa makanan yang terjebak di dalamnya sehingga menyebabkan peradangan (Darwazeh dan Almelaih, 2011), dan mungkin mengeluhkan luka bakar atau rasa sakit ringan (Neville, *et al.*, 2015).

Akumulasi sisa makanan yang terjebak di dalam celah atau alur dapat menyebabkan halitosis, *focal glossitis* dan iritasi. Pasien harus diedukasi untuk menjaga kebersihan mulut dengan menyikat lidah karena hal tersebut dapat mengurangi komplikasi (Reamy, *et al.*, 2010). Jika pasien mengeluhkan ada gejala, mungkin bisa dipertimbangkan untuk diberikan topikal anestesi sebagai perawatan paliatif (D'Erme, *et al.*, 2013).

B. Landasan Teori

Rongga mulut merupakan bagian integral kesehatan umum yang dibentuk oleh bibir, pipi, palatum keras, palatum lunak dan lidah. Lidah merupakan organ pencernaan dan membentuk rantai rongga mulut yang berfungsi dalam sistem pencernaan, mengunyah makanan, menelan dan membentuk kata-kata dalam ucapan. Lidah terdiri dari otot ekstrinsik yang berfungsi menggerakkan lidah dari sisi ke sisi, membentuk makanan menjadi massa bulat, membentuk dasar mulut, menahan lidah tetap pada posisinya, dan otot intrinsik yang berfungsi menggerakkan lidah saat berbicara dan menelan.

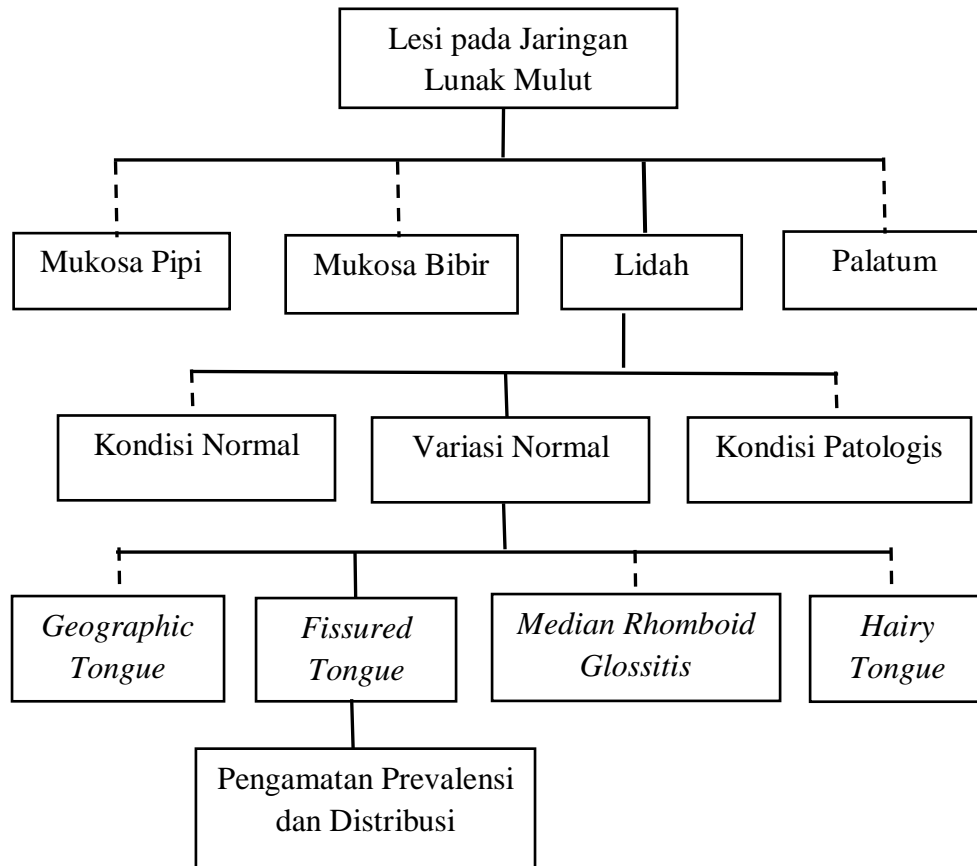
Mukosa lidah normalnya berwarna merah muda dan lembab. Permukaan dorsal lidah dilindungi oleh papila yang berfungsi sebagai indera pengecap dan dilapisi epitel skuamosa bertingkat. Sejumlah kondisi yang berkaitan dengan lidah dapat terjadi akibat gangguan perkembangan diantaranya *fissured tongue*.

Fissured tongue merupakan lesi jinak umum dan variasi normal lidah. Secara klinis terlihat celah pada permukaan dorsal lidah dengan kedalaman antara 2 sampai 6 mm, bercabang ke segala arah secara horizontal maupun vertikal. Etiologinya tidak diketahui secara pasti, tetapi diduga berkaitan dengan faktor keturunan, lingkungan lokal dan penuaan. *Fissured tongue* biasanya asimtomatik dan tidak ada perawatan khusus untuk menanganinya, tetapi beberapa orang ada yang mengeluhkan rasa terbakar dan sakit ringan. Untuk mengantisipasi *fissured tongue* yang bersifat simptomatis, maka sebaiknya pasien diedukasi untuk selalu menjaga kebersihan mulut dengan

menyikat lidah karena akumulasi sisa makanan yang terjebak di dalam celah dapat menyebabkan halitosis, iritasi dan *focal glossitis*.

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta karena sebagai dokter gigi akan sering menjadi orang pertama yang menemukan kondisi terkait dengan kesehatan rongga mulut, termasuk adanya lesi pada lidah. *Fissured tongue* dilaporkan bukan merupakan suatu kondisi patologis yang membahayakan, jadi penting bagi dokter gigi untuk mengenali lesi ini dan meyakinkan pasien tentang kondisi ini.

C. Kerangka Konsep



Gambar 13. Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

———— : Faktor yang diteliti

----- : Faktor yang tidak diteliti

D. Pertanyaan Penelitian

Bagaimana gambaran prevalensi *fissured tongue* pada mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta ?