

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Teori

1. Menyirih

Menyirih merupakan suatu kegiatan mengunyah daun sirih dengan dan tanpa mencampurkan beberapa bahan lainnya seperti gambir, biji buah pinang dan kapur yang kemudian dibungkus dengan daun sirih dan dikunyah. Bahan-bahan yang digunakan dalam menyirih memiliki makna persahabatan yang biasanya akan disuguhkan kepada tamu atau pada acara adat tertentu (Ismawati *et al.*, 2020).

Menyirih biasanya dilakukan oleh berbagai suku di Indonesia yang dilakukan secara turun temurun pada masyarakat yang berkaitan erat dengan adat, kebiasaan masyarakat yang mulanya menyirih ini digunakan sebagai sebuah suguhan untuk orang-orang yang dihormati pada beberapa upacara tertentu dan kini menyirih menjadi sebuah kebiasaan yang dilakukan sehari-hari (Lina, 2019).

Menyirih disebut sebagai salah satu kultur sosial pada masyarakat yang masih berkembang sampai sekarang dimana menyirih ini menjadi salah satu faktor eksternal yang dapat memicu terjadinya berbagai masalah pada kesehatan gigi dan mulut. Kebiasaan menyirih ini dianggap sebagai sebuah kebutuhan yang tidak kalah penting dari kebutuhan pangan sehari-hari yang dilakukan oleh kebanyakan dari kaum wanita. Menurut masyarakat menyirih memiliki beberapa

pengaruh yang menjadi daya tarik bagi penggunaannya sehingga menyirih dilakukan secara terus menerus, adapun daya tarik yang dimaksud antara lain menyirih memiliki efek stimulan yang menghasilkan euphoria ringan, mengurangi rasa lapar, menguatkan gigi dan mampu menyegarkan napas (Pradanta *et al.*, 2016).

2. Komposisi Menyirih

a. Daun Sirih

Sirih berasal dari *kingdom plantae* yang memiliki tinggi 5-15 meter, batangnya berwarna coklat kehijauan berbentuk bulat yang memiliki ruas sebagai tempat keluarnya akar. Daunnya memiliki bentuk seperti jantung, tulang daun melengkung, bertepi rata, berujung runcing dan memiliki lebar 2,5-10 cm, Panjang daun sekitar 5-18 cm. Daun sirih juga memiliki bunga majemuk berkelamin 1, berumah 2, bulir berdiri sendiri dengan Panjang sekitar 5-15 cm dan lebar sekitar 2-5 cm. akar sirih berupa akar tunggang yang berwarna coklat dan bulat, buah sirih berbentuk bulat dengan ujung yang tumpul dan berwarna kelabu. Daun sirih banyak digunakan dalam mengatasi berbagai masalah kesehatan yang digunakan secara turun menurun karena memiliki manfaat sebagai obat tradisional yang mampu mengobati batuk, sakit gigi, mengatasi mimisan, asam urat dan sebagainya. Bagian dari tanaman sirih sebagian besar memiliki potensi sebagai obat, namun yang paling

sering digunakan adalah daunnya karena mengandung bahan alami sebagai anti mikroba (Putri *et al.*, 2019).

b. Pinang

Pinang (*Areca Catechu*) adalah tanaman yang mudah ditemukan dan dikenal sebagai tumbuhan multifungsi yang salah satunya dimanfaatkan sebagai obat-obatan karena memiliki senyawa bioaktif. Kelompok besar metabolit sekunder memiliki kelompok besar yang terdiri dari *terpenoid*, *flavonoid* dan *alkaloid* dalam proses biosintesisnya. Metabolit sekunder dihasilkan memiliki struktur kimia yang beragam. *Alkaloid* utama pada tumbuhan ini adalah *arecoline*, *srecaidine*, *guvacoline* dan *guvacine*. Buah yang diklasifikasikan sebagai *kingdom plantae*, *divisi permatophyte*, kelas *monocotyledonae*, ini biasanya digunakan dikunyah bersama daun sirih yang nantinya dapat menghasilkan warna merah (Syahrinastiti *et al.*, 2015).

c. Kapur

Kapur (*kalsium Hidroksida*) atau $\text{Ca}(\text{OH})_2$ adalah material yang berasal dari sedimen berwarna putih dan halus yang tersusun dari mineral kalsium. Biasanya pererapannya dilakukan dengan menggiling kapur hingga menjadi bubuk lalu sirih dicelupkan dalam bubuk kapur tersebut kemudian dimakan bersama-sama. Kapur beserta mengkonsumsi sirih pinang dapat mengakibatkan rusaknya jaringan periodonsium secara mekanis dengan pembentukan

kalkulus hingga menyebabkan peradangan jaringan periodontal dan menyebabkan gigi goyang (Siagian, 2012).

d. Gambir

Gambir merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai bahan baku pestisida nabati. Getah yang dimiliki oleh daun gambir mengandung alkaloid berupa senyawa kimia seperti katekin, *tanin catecu*, *querchtin*, *flouresin* dan beberapa senyawa lainnya. Senyawa *tanin* dan *querchitin* bersifat antimikrobia dan senyawa fenolik katekin berfungsi sebagai antioksidan (Idris & Nurmansyah, 2017).

3. Dampak Buruk Menyirih

Kebiasaan menyirih memiliki dampak yang buruk terhadap kesehatan gigi karena memiliki bahan campuran seperti daun sirih, biji buah pinang dan kapur yang dapat menyebabkan terjadinya trauma oklusi dikarenakan menyirih yang dicampur dengan kapur dapat meningkatkan pH saliva dan dapat menyebabkan adanya endapan kalkulus, endapan kalkulus yang berlebih mampu menimbulkan terjadinya kerusakan pada jaringan gingiva dan jaringan periodontal (Graharani, 2016).

Menyirih memiliki dampak positif dan negatif pada kesehatan gigi dan mulut, dampak positifnya yakni mampu menghambat proses pembentukan karies pada gigi, sedangkan dampak negatif dari kebiasaan menyirih ini seperti menyebabkan stain pada permukaan gigi,

terjadinya kerusakan jaringan periodontal pada mukosa mulut dan bahkan menyebabkan timbulnya lesi pada mukosa mulut, selain itu kebiasaan menyirih ini juga menimbulkan dampak yang buruk terhadap oral hygiene serta dapat menyebabkan terjadinya atropi pada lidah (Jelantik & Marlina, 2018).

Dilihat dari sisi kedokteran gigi, kebiasaan menyirih ini mampu menyebabkan terjadinya penyakit periodontal yang disebabkan oleh adanya kalkulus akibat dari stagnasi saliva pada pengunyah sirih yang disebabkan karena adanya campuran menyirih dari kapur (Ca(OH)_2). Adanya campuran kapur dengan biji pinang dapat menyebabkan timbulnya respon primer terhadap pembentukan senyawa oksigen reaktif yang menyebabkan kerusakan oksidatif pada DNA di mukosa penyirih yang mengakibatkan penyakit periodontal dengan adanya lesi-lesi pada permukaan mukosa pada mulut seperti *oral permalignant lesion*, *submucocous fibrosis* dan bahkan dapat menyebabkan terjadinya kanker pada mulut (Lina, 2019).

4. Jaringan Periodontal

Jaringan periodontal merupakan sebuah sistem fungsional yang mengelilingi gigi dan menjadi pelekak pada tulang rahang sehingga dapat menjaga gigi agar tidak terlepas dari soketnya. Adapun penyusun dari jaringan periodontal yaitu gingiva, tulang alveolar, ligamen periodontal dan sementum. Setiap jaringan memiliki peran penting dalam memelihara kesehatan dan fungsi dari jaringan periodontal.

Keadaan jaringan periodontal ini tergantung dari morfologi gigi geligi, fungsi maupun usia (Heriyanto & Marlindayanti, 2019).

a. Gingiva

Gingiva merupakan bagian dari jaringan periodontal yang letaknya paling luar dan menutupi tulang rahang. Gingiva yang sehat umumnya berwarna coral pink, jaringan normalnya transparan sedangkan warna merah berasal dari darah yang mengalir ada juga warna lain seperti biru, merah dan putih menandakan adanya peradangan pada gusi. Secara anatomis gingiva dibagi menjadi dua bagian yaitu gingiva cekat (*attached gingiva*) dan gingiva tidak bergerak (*unattached gingiva*) yang terdiri dari free gingiva dan marginal gingiva (Putri, *et al.*, 2010).

Secara mikroskopis, gingiva terdiri dari epitel skuamosa berlapis yang didukung oleh lapisan tipis jaringan ikat fibrosa padat. Epitel gingiva dapat dibagi menjadi epitel oral yang menutupi permukaan luar gingiva, epitel celah yang melapisi rongga gingiva, dan epitel non-keratin (Walmsley *et al.*, 2007).

b. Tulang Alveolar

Tulang alveolar merupakan bagian dari maksila atau mandibula yang mendukung dan membentuk soket pada gigi. Secara anatomis tidak terdapat batasan yang jelas antara tulang alveolar dengan maksila maupun mandibula, tulang alveolar dapat dibedakan menjadi dua yaitu tulang alveolar sebenarnya dan tulang alveolar

pendukung. Tulang alveolar dikenal dengan kemampuan untuk dapat memperbaiki dirinya sendiri atau *remodeling*. *Remodeling* ini dapat mempengaruhi kontur, ketinggian dan densitas dari tulang alveolar (Putri, *et al.*, 2010).

c. Ligamen Periodontal

Ligamen periodontal merupakan jaringan penghubung yang padat, berserabut yang menempati ruang di antara tulang alveolar dan sementum. Ligamen periodontal mengelilingi leher dan akar gigi serta pulpa dan gingiva, akar gigi melekat pada soket tulang yang dihubungkan oleh ligamen periodontal. Fungsi dari ligamen periodontal yaitu memberikan nutrisi kepada sementum, gingiva dan tulang alveolar, menghantarkan stimulus rangsang tekan, sentuh dan nyeri dengan serabut saraf sensori (Putri, *et al.*, 2010).

d. Sementum

Sementum adalah jaringan yang tidak memiliki pembuluh darah ataupun syaraf yang mengalami klasifikasi dan menutupi permukaan gigi anatomis. Sementum juga sebagai pengikat gigi dan tulang alveolar dengan serat utama pada ligamen periodontal yaitu serat *sharpey*. Sementum tipis pada daerah perbatasan sementum dengan email dan akan semakin menebal pada apeks gigi (Heriyanto & Marlindayanti, 2019)

Lapisan tipis pada sementum yang menutupi seluruh permukaan akar merupakan jaringan yang penting untuk memelihara kesehatan

periodontal karena berfungsi sebagai pelekat antara ligamen periodontal dan gigi. Ada dua macam jenis sementum yaitu sementum seluler dan sementum aseluler, sementum seluler mengandung sel yang disebut dengan semensitosit sedangkan sementum aseluler tidak mengandung sel tersebut. Sementum pertama yang terbentuk adalah seluler kemudian dilanjutkan dengan pembentukan sementum aseluler oleh karena itu sementum aseluler menutupi dua pertiga dari serviks akar dan sementum seluler menutupi satu pertiga dari serviks akar. Fungsi dari jaringan ini adalah sebagai pendukung gigi pada soketnya dan mengimbangi terjadinya kehilangan substansi gigi karena pemakaian (Walmsley *et al.*, 2007).

5. *Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN)*

Pada tahun 1978, dibentuk kerja sama antara FDI dan *Oral Health Unit* dari WHO. Tujuannya adalah untuk memantapkan validitas dari CPITN dengan melakukan suatu trial lapangan. CPITN diterima sebagai indeks resmi pada *World Dental Congress* dari Federasi Kedokteran Gigi Internasional (FDI) di Rio De Janeiro pada bulan september 1983. CPITN ini merupakan indeks resmi yang digunakan WHO untuk mengukur jaringan periodontal dan perkiraan akan kebutuhan dalam perawatannya yang menggunakan sonde khusus yang dinamakan *Periodontal Examining Probe*. Alat khusus untuk pemeriksaan CPITN ini ujung yang berbentuk bulat yang memiliki

diameter 0,5 mm, dengan kode warna 3,5 sampai 5,5 mm (Putri *et al.*, 2010).

a. Pemeriksaan *Comunitty Periodontal Index of Treatment Needs* (CPITN)

WHO periodontal probe digunakan untuk mengukur kedalaman poket, mengetahui ada tidaknya karang gigi dan perdarahan dengan cara tanpa menimbulkan rasa sakit atau tidak nyaman ketika probe dimasukkan ke dalam saku gigi, ujungnya yang berbentuk seperti bola digerakkan mengikuti konfigurasi anatomi dari permukaan akar gigi. Tujuan pemeriksaan CPITN adalah mendapatkan data status periodontal masyarakat, rencana untuk dilakukan penyuluhan, menentukan kebutuhan jenis tindakan, beban kerja, kebutuhan tenaga dan mengontrol kemajuan kondisi periodontal (Putri *et al.*, 2010).

b. Prinsip *Community Periodontal index Of Treatmen Needs* (CPITN)

Pada pengukuran CPITN dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menggunakan sonde khusus WHO
- 2) Menggunakan 6 sektan
- 3) Menggunakan gigi indeks
- 4) Menggunakan skor untuk menilai kondisi jaringan periodontal

5) Menentukan skor tertinggi dengan kategori kebutuhan perawatan, tenaga dan jenis pelayanan.

c. Sonde Khusus (WHO Probe)

Untuk pengukuran CPITN digunakan sonde khusus yang dinamakan WHO Probe yang memiliki desain khusus yaitu memiliki ujung yang berbentuk seperti bola yang bulat dengan diameter 0,5 mm dan mempunyai kode warna mulai dari 3,5 mm sampai 5,5 mm. karena memiliki desain tersebut maka probe ini dapat digunakan sebagai alat untuk mengetahui ada tidaknya perdarahan, ada tidaknya kalkulus, ada tidaknya poket dan untuk mengetahui kualitas dari kedalaman poket. (Putri *et al.*, 2010).

Tekanan pada saat melakukan probing tidak boleh lebih dari 25 gram dan untuk mengetahui besar dari tekanan tersebut dapat diukur dengan cara menekan kulit di bawah kuku ibu jari dengan ujung probe sebagai patokannya. Tekanan tersebut tidak boleh menimbulkan rasa sakit atau tidak enak. WHO Probe dimasukkan hingga mencapai dasar saku periodontal dengan tekanan 25 gram, ketika probe digerakkan untuk menelusuri dinding saku periodontal, WHO Probe dapat menilai ada tidaknya perdarahan, kalkulus dan menilai kualitas kedalaman saku periodontal dengan mengamati kedudukan batas margin gingival terhadap kode warna probe (Putri *et al.*, 2010).

d. Sektan

Pada pemeriksaan CPITN digunakan 6 sektan yaitu sektan kanan atas, sektan anterior atas, sektan kiri atas, sektan kiri bawah, sektan anterior bawah dan sektan kanan bawah, adapun pembagian sektan sebagai berikut:

Tabel 2.1. Sektan pada pemeriksaan CPITN

Sektan 1				Sektan 2				Sektan 3					
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
Sektan 4				Sektan 5				Sektan 6					

Sumber: (Putri *et al.*, 2010)

Satu sektan dapat diperiksa apabila terdapat paling sedikit dua gigi dan bukan merupakan indikasi pencabutan. Apabila dalam sektan tersebut hanya terdapat satu gigi maka gigi tersebut dimasukkan ke dalam sektan sebelahnya. Untuk sektan yang tidak memiliki gigi maka tidak diberi skor dan penilaian untuk satu sektan yang diambil adalah keadaan yang terparah atau skor tertinggi (Putri *et al.*, 2010).

e. Gigi indeks CPITN

Menurut (Putri *et al.*, 2010) gigi indeks CPITN terbagi menjadi tiga kelompok umur yaitu umur 20 tahun atau lebih umur 16 tahun atau lebih dan umur kurang dari 15 tahun, untuk lebih gampangnya, tentang kelompok umur, gigi indeks dan skornya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2. Gigi Indeks CPITN.

Umur	Gigi indeks			Skor
20 tahun atau lebih	7 6	1	6 7	0, 1, 2, 3, 4
	7 6	1	6 7	
16 tahun atau lebih	6	1	6	0, 1, 2, 3, 4
	6	1	6	
15 tahun kebawah	6	1	6	0, 1, 2
	6	1	6	

Sumber: (Putri *et al.*, 2010)

f. Hal yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan CPITN

Berkaitan dengan gigi indeks, ada beberapa hal yang harus diperhatikan (Putri *et al.*, 2010) sebagai berikut:

1. Apabila salah satu gigi molar dan gigi incisivus tidak ada maka tidak perlu dilakukan pergantian gigi
2. Apabila dalam satu sektan tidak ada gigi indeks maka gigi dalam sektan tersebut diperiksa semua dan yang diambil adalah dengan skor tertinggi
3. Umur 19 tahun ke bawah tidak dilakukan pemeriksaan molar dua untuk menghindari terjadinya false pocket
4. Umur 15 tahun ke bawah pencatatan hanya dilakukan bila ada perdarahan pada gusi dan karang gigi saja
5. Jika gigi indeks dan penggantinya tidak ada maka sektan diberi tanda X

g. Penilaian (skor) untuk Tingkat Kondisi jaringan Periodontal

Setelah memilih gigi indeks pada masing masing gigi dilakukan probing dengan menggerakkan probe ke sekeliling gigi

untuk menilai 6 titik di sekitar gigi yaitu mesiofasial, midfasial dan distofasial (Putri, *et al.*, 2010). Untuk skor kondisi jaringan periodontal dan keterangannya dapat dilihat pada tabel dibawah (*Putri et al., 2010*):

Tabel 2.3. Tingkat Kondisi Jaringan Periodontal

No	Kondisi jaringan periodontal	Keterangan
0	Sehat	Tidak ada perdarahan, karamg gigi dan poket.
1	Perdarahan	Tampak perdarahan secara langsung setelah selesai melakukan probing
2	Adanya karang gigi	Perubahan warna hitam sonde terasa kasar, terdapat karang gigi
3	Poket dangkal (4-5mm)	Sebagian warna hitam pada sonde masih terlihat dari tepi gusi di daerah hitam
4	Poket dalam (6mm atau lebih)	Keseluruhan warna hitam pada sonde tidak terlihat dan masuk ke dalam jaringan periodontal

h. Kategori perawatan peridontal

0. Tidak memerlukan perawatan

1. Peningkatan kebersihan gigi dan mulut/penyuluhan

2. Peningkatan kebersihan gigi dan mulut/penyuluhan dan scalling

3. Peningkatan kebersihan gigi dan mulut/penyuluhan, scalling, kuretase dan bedah periodontal.

B. Landasan Teori

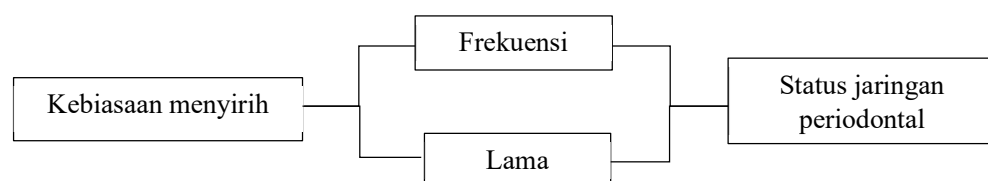
Menyirih merupakan proses mencampur bahan dari daun sirih (*Piper betle*), pinang (*Areca nut*), kapur (*Calcium hydroxide*) dan gambir yang kemudian dikunyah sehingga menghasilkan sugi. Menyirih memiliki

dampak positif yaitu menghambat terjadinya pembentukan karies dan dampak negatif yang ditimbulkan pada kesehatan gigi dan mulut yaitu menyebabkan stain pada permukaan gigi, terjadinya kerusakan jaringan periodontal pada mukosa mulut dan bahkan mampu menyebabkan timbulnya lesi pada mukosa mulut, selain itu kebiasaan menyirih ini juga menimbulkan dampak yang buruk terhadap oral hygiene serta dapat menyebabkan terjadinya atropi pada lidah.

Penyakit periodontal merupakan faktor risiko yang berperan terhadap terjadinya gangguan fungsi pengunyahan, kehilangan gigi dan kelainan-kelainan yang sering terjadi. Penyakit periodontal disebabkan oleh bakteri plak pada permukaan gigi, tanda klinis yang dapat ditemukan pada penyakit periodontal adalah adanya warna kemerahan atau perdarahan serta terjadi resesi pada gingiva. Penyakit periodontal bisa terjadi karena adanya kebiasaan menyirih yang dapat mengakibatkan stagnasi saliva karena adanya campuran kapur sehingga menyebabkan terbentuknya kalkulus yang dapat mengakibatkan penyakit periodontal.

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah:



Gambar 1. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Berdasarkan dari tinjauan teori penelitian ini bisa dirumuskan hipotesisnya yaitu ada hubungan antara kebiasaan menyirih dengan status jaringan periodontal