

**PENGARUH KEBIASAAN MENYIRIH PADA ANAK TERHADAP
KESEHATAN RONGGA MULUT**

LITERATURE REVIEW



*Diajukan kepada Universitas Hasanuddin untuk melengkapi salah satu syarat
mencapai gelar sarjana kedokteran gigi*

DASVIANRAH BELOPADANG

J011171339

**DEPARTEMEN PEDODONTIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020



**PENGARUH KEBIASAAN MENYIRIH PADA ANAK TERHADAP
KESEHATAN RONGGA MULUT**

LITERATURE REVIEW

*Diajukan kepada Universitas Hasanuddin untuk melengkapi salah satu syarat
mencapai gelar sarjana kedokteran gigi*

**DASVIANRAH BELOPADANG
J011171339**

**DEPARTEMEN PEDODONTIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : pengaruh kebiasaan menyirih pada anak terhadap kesehatan rongga mulut

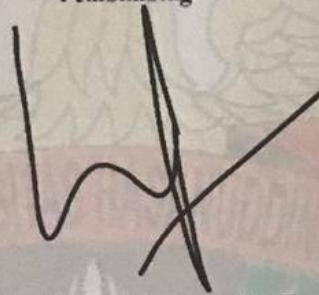
Oleh : Dasvianrah Belopadang / J011171339

Telah Diperiksa dan Disahkan

Pada Tanggal Oktober 2020

Oleh:

Pembimbing



Drg. Hendrastuti Handayani, M.Kes
NIP. 195708251983032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Hasanuddin



drg. Muhammad Rudlin, M.Kes., Ph.D., Sp.BM(K)
NIP. 19730702 200112 1 001



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Dasvianrah Belopadang

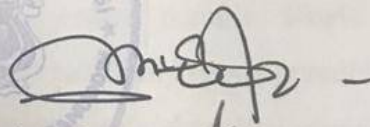
NIM : J011171339

Judul Skripsi : Pengaruh kebiasaan menyirih pada anak terhadap kesehatan rongga mulut

Menyatakan bahwa judul skripsi yang diajukan adalah judul yang baru dan tidak terdapat di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

Makassar, 12 Oktober 2020

Koordinator Perpustakaan FKG-UH



Amiruddin, S.Sos

NIP. 19661121 199201 1 0363



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan berkat, kasih, kekuatan dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**pengaruh kebiasaan menyirih pada anak terhadap kesehatan rongga mulut**”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan gelar sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. Skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan penulis lain untuk menambah wawasan dalam bidang kedokteran gigi, terlebih di bidang ortodonsia. Berbagai hambatan penulis alami selama penyusunan skripsi, tetapi berkat doa, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik di waktu yang tepat. Ucapan terima kasih yang terdalem kepada kedua orang tua penulis, ibu tercinta **Agustina** dan ayah tercinta **Daud Belopadang** akan cinta kasih, doa, dukungan semangat dan materi yang tak ternilai yang selalu diberikan dan kepada saudari penulis **Kezia Sarah Belopadang** yang tak henti-hentinya memberikan motivasi kepada penulis.

Pada kesempatan ini juga dengan segenap kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **drg. Hendrastuti Handayani, M.Kes** selaku pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, bantuan, saran, dan dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
 2. **drg. Muhammad Ruslin, M.Kes., Ph.D, Sp.BM., (K)**, selaku dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.
 3. **drg. Asdar Gani, M.kes** selaku penasehat akademik yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan bimbingan serta dukungan selama perkuliahan.
 4. **drg. Adam Malik Hamuddeng, M.Med.Ed** dan **drg. Nurhaedah Ghalib, M.KGA** selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan saat proses penyusunan skripsi berlangsung.
- segenap Dosen/Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin** yang telah memberikan ilmu dengan tulus dan sabar kepada



penulis sehingga bisa sampai pada tahap sekarang ini.

6. Teman seperbimbingan skripsi **Andi Nirmalasari** dan **teman-teman seperjuangan dari Departemen Pedodontia** yang senantiasa memberi dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabat perjuangan yang sangat saya cintai **Agum Aripatama, Ahmad Dzaky Yunus, Andi Muhammad Bangwasan, Rezky Pangestu Aji, Aldi Said, Fikar Pattisahusiwa** yang setia menemani dalam suka dan duka selama perjalanan perkuliahan, senantiasa meluangkan waktu, memberi masukan, saran, dukungan dan motivasi kepada penulis.
8. Saudara-saudari terkasih dalam Kristus **Chatarina Rannu Allolinggi, Kezia Renata, Anita Bida, Megatriani Matandung, Triantaglecia R, Michelle Anastasia, Elim Yosi, Desak Putu, Anggraeni Indang, Jennisa Rantelabi, Imba Milka, Michelle Lindier, Hemayu Aditung, Kenrico Nursalim, Beatriz tresna**, yang senantiasa mendukung, menemani dalam suka dan duka, memberi saran dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
9. Teman-teman seperjuangan **OBTURASI 2017** yang selalu memberi dukungan dan bantuan kepada penulis.
10. Saudara-saudari persekutuan **PMK UNHAS** yang senantiasa mendoakan penulis dan memberi dukungan dalam menjalani perkuliahan hingga saat ini.
11. Saudara-Saudari seperkumpulan **Affan Jafar, Alfint Irianto, Yonatan Pabilang, Riny Dwishania, Alif Hamza** yang senantiasa mendukung, menemani dalam suka dan duka, memberi motivasi kepada penulis selama ini.
12. **Staf Pegawai Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin** yang telah membantu penulis selama perkuliahan.
13. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.



Penulis berharap kiranya Tuhan Yang Maha Esa memberkati kita semua enan membalas segala kebaikan dari segala pihak yang telah berjasa u penulis. Mohon maaf atas segala kesalahan baik yang disengaja idak disengaja dalam rangkaian penyusunan penulisan skripsi ini. Akhir

kata, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan agar kiranya tulisan ini dapat memberikan manfaat dalam perkembangan ilmu kedokteran gigi kedepannya, juga dalam usaha peningkatan perbaikan kualitas kesehatan gigi dan mulut masyarakat.

Makassar, 8 Oktober 2020

Penulis



Optimized using
trial version
www.balesio.com

ABSTRAK

PENGARUH KEBIASAAN MENYIRIH PADA ANAK TERHADAP KESEHATAN RONGGA MULUT

Dasvianrah Belopadang

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Latar belakang: Masyarakat Indonesia sejak lama mengenal perilaku menyirih. Kepercayaan tentang khasiat menyirih bagi kesehatan gigi dan mulut, membuat masyarakat cenderung tidak menjaga kebersihan mulut dengan baik. Sebenarnya dari segi kesehatan, menyirih dapat berdampak negative bagi kesehatan gigi dan mulut, seperti mempercepat terjadinya karies pada gigi, kerusakan pada jaringan periodontal, sub mucous fibrosis dan yang paling berbahaya adalah menyirih dapat menimbulkan kanker pada mulut karena sugi sirih dan bahan-bahan lainnya mampu menghasilkan sel-sel yang mampu bermutasi, **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh menyirih terhadap kesehatan rongga mulut pada anak. **Metode:** kajian meliputi 9 literatur dengan melakukan penelusuran beberapa sumber pustaka berkaitan dengan topik .. Kemudian menggunakan tabel untuk sintesis informasi dari literatur yang akan dijadikan sebagai acuan. Setelah itu menganalisis tiap literatur yang telah dijadikan sebagai acuan. **Hasil dan kesimpulan:** kebiasaan menyirih dapat berpengaruh terhadap terjadinya kelainan rongga mulut seperti karies, penyakit periodontal, lesi mukosa oral (betel chewer mucosa, oral submucous fibrosis , oral leucoplakia) dan kanker mulut. Durasi dan frekuensi dari kegiatan menyirih sangat berpengaruh terhadap kelainan-kelainan yang di alami pada rongga mulut. Bahan menyirih yang dilakukan seperti sirih, buah pinang dan kapur memiliki efek yang positif. Tetapi jika dilakukan untuk kegiatan menyirih maka akan mendapat efek negatif yang didukung dengan durasi dan frekuensi dari kegiatan tersebut.



ici: menyirih, anak, kesehatan rongga mulut.

ABSTRACT
THE INFLUENCE OF THE HABIT OF CHEWING ON CHILDREN ON
THE ORAL CAVITY

Dasvianrah Belopadang

Student of Faculty of Dentistry Hasanuddin University

Background: Indonesian society has long recognized the behavior of beteling. The belief about the efficacy of beteling for the health of teeth and mouth, makes people less likely to maintain good oral hygiene. Actually, from a health perspective, betel nut can have a negative impact on dental and oral health, such as accelerating the occurrence of caries in the teeth, damage to periodontal tissues, sub mucous fibrosis and the most dangerous thing is that betel nut can cause cancer in the mouth because betel and other ingredients are capable. to produce mutated cells. **Objective:** To determine the effect of betel nut on oral health in children. **Methods:** literature review includes 9 literature by searching using a search engine from several library sources related to the topic to be discussed. Then use the table to synthesize information from the literature which will serve as a reference. After that, analyze each literature that has been used as a reference. **Results and conclusions:** betel nut habit can affect the occurrence of oral disorders such as caries, periodontal disease, oral mucosal lesions (betel chewer mucosa, OFM, oral leucoplakia) and oral cancer. The duration and frequency of chewing greatly affect the abnormalities experienced in the oral cavity. Betel ingredients such as betel, areca nut and lime have a positive effect. But if it is done for betel nut activities, it will have a negative effect which is supported by the duration and frequency of the activity.

Keywords: betel habit , children, oral health.



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
AKSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penulisan.....	4
1.4 Manfaat Penulisan.....	4
1.5 Sumber Penulisan.....	4
1.6 Prosedur Manajemen Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Daun sirih (<i>Piper betle</i> Linn.).....	6
2.1.1 Klasifikasi daun sirih (<i>Piper betle</i> Linn.).....	6
2.2 Kebiasaan menyirih di Indonesia.....	7
2.3 Prevalensi menyirih pada anak.....	8
2.4 Pengaruh kebiasaan menyirih terhadap jaringan rongga mulut anak.....	8
2.4.1 Pengaruh kebiasaan menyirih terhadap jaringan gingiva anak.....	9
2.4.1.1 Etiopatologi gingivitis pada anak yang disebabkan oleh kebiasaan menyirih.....	9
2.4.1.2 Gambaran klinis gingivitis pada anak.....	10
2.4.1.3 Patomekanisme gingivitis pada anak.....	10
2.4.1.4 Etiopatologi resesi gingiva pada anak yang disebabkan oleh kebiasaan menyirih.....	11



2.4.2 Etiopatologi periodontitis pada anak yang disebabkan oleh kebiasaan menyirih	11
2.4.2.1 Gambaran klinis periodontitis pada anak.....	12
2.4.2.2 Patomekanisme terjadinya periodontitis pada anak	12
2.4.3 Etiopatologi lesi yang disebabkan oleh kebiasaan menyirih pada anak.....	15
2.5 Indeks DMF-T.....	14
BAB III HASIL PENELITIAN JURNAL.....	18
BAB IV PEMBAHASAN.....	21
BAB V KESIMPULAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Daun sirih.....	6
Gambar 2.2	(A) pinang,(B) kapur sirih.....	7
Gambar 2.3	Gambaran gingiva.....	10
Gambar 2.4	Gambar gingivitis.....	12
Gambar 2.5	(A)Oral Submucous Fibrosis,(B)Betel Chewer’s Mucosa.....	16



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Sintesa jurnal 15



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Monitoring Pembimbingan Skripsi.....	34
-------------------	---	----



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penyakit gigi dan mulut yang banyak diderita oleh masyarakat di Indonesia adalah penyakit jaringan mulut dan karies. Sumber dari kedua penyakit tersebut akibat terabaikannya kebersihan gigi dan mulut (Anitasari dan Rahayu, 2005). Karies gigi paling banyak menyerang rongga mulut, sebanyak 98% dari penduduk dunia pernah mengalami karies gigi. Di Indonesia karies masih menjadi masalah paling sering terjadi pada penyakit gigi dan mulut. Persentase terjadinya karies gigi berkisar antara 85%-99% (Sintawati, 2007) dan prevalensi dari periodontitis terutama di Indonesia masih terbilang tinggi. Data RISKESDAS 2018 menunjukkan persentase kasus periodontitis di Indonesia sebesar 74,1% (KEMENKES, 2018).¹

Penyakit periodontal merupakan kumpulan dari keadaan inflamatorik dari jaringan penunjang gigi geligi yang disebabkan oleh bakteri, penyebab penyakit periodontal berada pada suatu proses kumulatif, yang akibatnya dapat diperhitungkan dari ukuran akumulatif plak dan lamanya plak terakumulasi.²

Secara umum penyakit periodontal diklasifikasikan atas gingivitis dan periodontitis.² Gingivitis disebabkan karena adanya interaksi mikroorganisme pada plak, serta sel-sel inflamasi pada jaringan dan penyebab lain terjadinya gingivitis yaitu overhanging, debris makanan, susunan gigi kurang baik, traumatic oklusi dan kebiasaan buruk. kegiatan menyirih merupakan salah satu penyebab terjadinya kerusakan gingiva pada rongga mulut.³

Masyarakat Indonesia sudah sejak lama mengenal perilaku menyirih. Mereka yakin bahwa menyirih dapat menguatkan gigi, menyembuhkan luka di mulut, menghilangkan bau mulut, menghentikan pendarahan gusi, dan air obat kumur.⁴ Daun sirih juga digunakan sebagai antimikroba terhadap



Streptococcus mutans yang paling sering mengakibatkan kerusakan pada gigi (Astuti dkk, 2007). Bahan menyirih yang paling sering digunakan yaitu, sirih, pinang, kapur dan gambir. Beberapa daerah menambahkan tembakau dalam campuran bahan menyirih.¹

Buah pinang mempunyai senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, dan polifenol yang telah diketahui memiliki aktivitas antibakteri (Widyaningrum & Rahmat, 2011). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak biji pinang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan Kadar Hambat Minimum (KHM) pada konsentrasi 1,5% (Asdyaksa, 2013). *Streptococcus mutans* merupakan flora normal yang terdapat dalam rongga mulut. Namun demikian, jika lingkungan menguntungkan dan terjadi peningkatan populasi bakteri, maka bakteri ini akan berubah menjadi pathogen.⁵

Bahan menyirih yang sering digunakan yaitu, sirih, pinang, kapur dan gambir namun di Beberapa daerah juga menambahkan tembakau untuk campuran bahan menyirih. Buah pinang yang digunakan mengandung senyawa golongan fenolik dan kandungan fenolik ini relatif tinggi. Pada saat proses pengunyah, radikal bebas akan membentuk senyawa tersebut dalam rongga mulut.⁴ Campuran biji buah pinang dan kapur sirih akan menghasilkan kondisi Ph alkali. Hal ini akan lebih cepat merangsang pembentukan oksigen rekatif. Oksigen inilah yang dapat menyebabkan kerusakan DNA atau genetik sel epitel dalam rongga mulut.¹

Menurut Damayanti (dikutip dalam Hidayaningtias, 2008) sirih (*piper betle* linn) merupakan tanaman tradisional, terdapat minyak atsiri pada daun sirih yang digunakan. Bahan yang terkandung didalam sirih yang berperan sebagai antiseptic yaitu katekin dan tannin yang merupakan senyawa polifenol, dan dapat diketahui bahwa kandungan katekin dan tannin dapat menghambat aktivitas biologis dari *streptococcus mutans* sebagai bakteri yang ebabkan terjadinya karies.⁴

Putri, Barid, Kusumawardani (2016) melaporkan bahwa ekstrak etanol tembakau memiliki daya antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* dan



Porphyromonas gingivalis, serta memiliki aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans*. Sementara itu, bahan menginang lainnya, yaitu kapur, juga menunjukkan sifat antibakteri. Sifat tersebut dimungkinkan karena kapur menghasilkan ion OH yang dapat menyebabkan terjadinya denaturasi protein. Kerusakan DNA serta membrane sitoplasma dari bakteri (Siquera, 2001). Bahan-bahan menginang memiliki aktivitas antibakteri. Namun demikian, beberapa penelitian menunjukkan dampak negative dari kegiatan menginang.⁶

Masyarakat asli papua melakukan kegiatan menyirih karena adanya kepercayaan yang di wariskan turun temurun oleh para leluhur. Frekuensi kegiatan menyirih pada masyarakat papua yaitu >2 kali dalam sehari, dengan mengonsumsi lebih dari dua buah pinang dengan lama menyirih >5 tahun.⁵ Selain itu, frekuensi menyirih dan cara menjaga kebersihan mulut juga sangat berpengaruh terhadap peningkatan jumlah penyakit pada sekitar rongga mulut (Samura, 2009).⁴

Masyarakat merasakan dampak positif dan negative dari perilaku menyirih. Dampak positif yang dirasakan saat menyirih yaitu, tubuh terasa segar, bau mulut menjadi hilang, gigi terasa kuat. Sedangkan dampak negatif yaitu, lidah terasa tebal, luka pada pinggiran mulut dan lidah, pusing, dan merasa ketagihan.¹ Kepercayaan tentang khasiat menyirih bagi kesehatan gigi dan mulut, membuat masyarakat cenderung tidak menjaga kebersihan mulut dengan baik. Terdapat banyak masyarakat yang memiliki perubahan warna pada gigi, penumpukan plak dan karies gigi.⁶

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Samura (2009) menunjukkan bahwa sebenarnya dari segi kesehatan, menyirih dapat berdampak negatif bagi kesehatan gigi dan mulut, seperti mempercepat terjadinya karies pada gigi, kerusakan pada jaringan periodontal, sub mucous fibrosis dan yang paling berbahaya adalah menyirih dapat menimbulkan kanker pada mulut karena sugu sirih dan bahan-bahan lainnya mampu

hasilkan sel-sel yang mampu bermutasi.⁶

Beberapa penelitian menyatakan bahwa anak juga memiliki kebiasaan irih di beberapa negara seperti Mikronesia dan India. Ditemukan pula



penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar anak usia sekolah tidak mengetahui dampak dari menyirih, antara lain kerusakan jaringan periodontal dan lesi oral.^{7,8,9,10}

Oleh karena itu penulis tertarik membahas tentang pengaruh kebiasaan menyirih pada anak terhadap kesehatan rongga mulut, terkhusus pada jaringan periodontal yang sangat terpengaruh oleh kebiasaan menyirih.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana pengaruh menyirih terhadap kesehatan rongga mulut pada anak.

1.3 Tujuan Penulisan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh menyirih terhadap kesehatan rongga mulut pada anak

1.4 Manfaat Penulisan

1. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh menyirih terhadap kesehatan rongga mulut pada anak.
2. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui status kebersihan gigi dan mulut anak yang melakukan kegiatan menyirih.

1.5 Sumber Penulisan

Sumber literatur dalam rencana penulisan ini terutama berasal dari jurnal penelitian online yang menyediakan jurnal artikel gratis dalam format PDF, seperti: *Science Direct*, *PubMed* dan sumber relevan lainnya. Sumber-sumber lain seperti buku teks dari perpustakaan, hasil penelitian nasional dan data kesehatan nasional juga digunakan. Tidak ada batasan dalam tanggal publikasi selama literatur ini relevan dengan topik penelitian.



1.6 Prosedur Manajemen Penulisan

Untuk mengatur penulisan *literature review* ini maka langkah-langkah yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. mengumpulkan informasi dari beberapa sumber yang berkaitan dengan topik studi
2. melakukan kompilasi data menggunakan metode matriks dan sintesis informasi dari literatur/jurnal yang dijadikan sebagai acuan.
3. tinjauan literatur
4. untuk memastikan bahwa prosedur manajemen literatur yang disebutkan di atas sudah tepat maka metode lain seperti diskusi juga dilakukan oleh penulis.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Daun sirih (*Piper betle* Linn.)

Sirih hijau (*Piper betle* Linn) adalah tanaman yang menjalar bewarna hijau dengan daun berbentuk hati yang mengkilap serta memiliki bulu halus pada permukaannya.¹¹ *Piper betle* Linn. seringkali digunakan sebagai obat alami untuk beberapa penyakit dan banyak ditemukan dalam produk penyegar mulut, tonik jantung, antipiretik, antikarsinogenik, anti inflamasi, imunomodulator, dan antitrombotik.¹²



Gambar 2.1 daun sirih

Sumber: Widiyastuti Y, Haryanti S, Subositi D. Karakterisasi Morfologi dan Kandungan Minyak Atsiri Beberapa Jenis Sirih (*Piper* sp). 2016.

2.1.1 Klasifikasi daun sirih (*Piper betle* Linn.)¹¹

Nama lain: *Chavica Beta*, *Artanthe Hixagona*

Kingdom: *Plantae*

Order: *Piperales*

Family: *Piperaceae*

Genus: *Piper*

Species: *P. Petle*

Divisi: *Magnoliphyta*



2.2 Kebiasaan menyirih di Indonesia

Menyirih merupakan kegiatan yang telah bersifat turun-temurun yang berhubungan dengan upacara dan kegiatan budaya serta sosial. Kebiasaan menyirih ini telah dimulai sejak 2000 tahun yang lalu di daerah Asia Selatan, Asia Tenggara dan Pasifik Selatan.¹³ Kebiasaan menyirih merupakan proses meramu yaitu campuran (*quid*) dari beberapa komponen seperti pinang (*Areca chatechu*), sirih (*Piper betle* Linn), kapur (*kalsium hidroksi*), dan beberapa komponen lainnya yang dikunyah dalam waktu beberapa menit.



(A)



(B)

Gambar 2.2 (A) pinang. (B) kapur sirih

Sumber: Avinaninasia, 2011. Sirih, pinang; Budaya yang mengancam kesehatan?

<https://Avinaninasia.Wordpress.com/> (diakses 15 Desember 2014)

Namun, beberapa negara di dunia menyirih dengan cara meramu campuran bahan menyirih bersamaan dengan tembakau. Menurut sejarah kuno perilaku menyirih dilakukan oleh semua lapisan masyarakat, kelompok usia, termasuk kalangan wanita dan anak-anak, dan di beberapa negara menyirih hanya dilakukan oleh orang yang sudah lanjut usia. Setiap daerah memiliki perilaku menyirih yang berbeda.¹⁴



Masyarakat Indonesia sudah sejak lama mengenal perilaku menyirih. Di Asia, perilaku menyirih dilakukan mengikuti budaya setempat. Adat kebiasaan ini biasanya dilakukan pada saat acara yang sifatnya ritual. Mereka

yakin bahwa menyirih dapat menguatkan gigi, menyembuhkan luka kecil di mulut, menghilangkan bau mulut, menghentikan pendarahan gingiva, dan sebagai obat kumur.¹⁴

2.3 Prevalensi menyirih pada anak

Dalam penelitian yang dilakukan Oakley dkk, menyatakan bahwa 63.4% anak usia 16 tahun di Mikronesia memiliki kebiasaan menyirih,⁷ sementara itu Shah, dkk menyatakan 74% anak usia 4-16 tahun yang menjadi subjek penelitian memiliki kebiasaan menyirih.¹⁵ Ditahun yang sama, Nitin dkk menyatakan bahwa 19.4% anak usia 14.8 di India yang menjadi subjek penelitiannya memiliki kebiasaan menyirih.⁸

Hasil dari beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar anak usia sekolah tidak mengetahui bahaya / dampak yang disebabkan oleh kebiasaan menyirih.⁹

2.4 Pengaruh kebiasaan menyirih terhadap jaringan rongga mulut anak

Disamping khasiat yang diketahui baik untuk rongga mulut, ternyata kebiasaan menyirih memberikan juga dapat berisiko memberikan dampak buruk pada jaringan periodonsium. Dua penelitian mengenai status kesehatan periodontal individu dengan kebiasaan menyirih menyatakan bahwa individu dengan kebiasaan menyirih berisiko mengalami kerusakan jaringan periodontal, termasuk peningkatan risiko terjadinya resesi gingiva, gingiva berdarah, lesi oral, bau mulut, kesulitan dalam membuka mulut, kesulitan menelan makanan padat, dan sindroma mulut terbakar. Penggunaan daun sirih dalam jangka waktu yang panjang juga dapat meninggalkan noda bewarna kecoklatan pada permukaan enamel gigi.¹⁰

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Chatrchaiwiwatana S mengungkapkan dampak menyirih yang dicampur dengan garam berkalsium, dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa mengonsumsi sirih gan campuran garam berkalsium dapat memberikan efek karsinogenik menjadi pemicu kanker. Peningkatan deposit kalsium ini kemudian at memicu kerusakan jaringan gingiva dan membran periodontal. Efek



dari arekolin (zat alkaloid utama yang ditemukan di dalam pinang) mampu menghalangi perlekatan sel, penyebaran sel dan migrasi sel serta menurunkan pertumbuhan sel dan sintesis kolagen.¹⁶

Penelitian mengenai hubungan menyirih dengan resesi tulang alveolar secara radiografi pada suku Taiwan asli oleh Hsiao Chun-Nan menyatakan bahwa kebiasaan menyirih juga dapat menjadi pemicu terjadi resesi tulang alveolar. Adapun faktor yang paling berpengaruh sehubungan dengan resesi tulang alveolar yaitu disebabkan oleh kebiasaan mengunyah sirih yang tidak terkontrol dibandingkan dengan faktor kimia dan mekanis.¹⁷

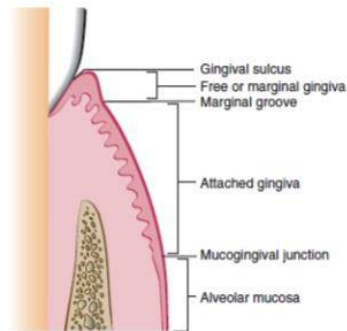
Penelitian terhadap individu dengan kebiasaan menyirih di Tanah Karo juga mendapatkan lesi mukosa mulut berupa preleukoplakia, leukoplakia, dan oral submukus fibrosis pada 63 individu yang menjadi subyek penelitian.¹⁸

2.4.1 Pengaruh kebiasaan menyirih terhadap jaringan periodontal anak

Jaringan periodontal adalah suatu jaringan yang mengelilingi dan mendukung gigi. Struktur jaringan periodontal terdiri dari gingiva, ligament periodontal, tulang alveolar dan sementum.¹⁹ Fungsi umum pada jaringan periodontal yaitu sebagai kesatuan yang menjaga gigi agar tetap pada posisinya, dalam berbagai macam respon selama proses pengunyahan. Jaringan periodontal dapat dikatakan sehat apabila secara klinis tidak terlihat adanya kehilangan perlekatan dan pada gambaran radiograf jarak antara tepi puncak tulang dengan *cemento enamel junction* (CEJ) adalah 2-3mm .

Gingiva merupakan bagian dari mukosa rongga mulut yang menutupi tulang alveolar dan berfungsi untuk melindungi jaringan yang ada di bawahnya. Gingiva normal mempunyai warna merah muda, konsisten yang kenyal dan memiliki tekstur stippling atau seperti kulit jeruk.¹⁹





Gambar 2.3 Gambaran gingiva

Sumber: Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Carranza's Clinical Periodontology, 11 ed. Elsevier Saunders. Philadelphia. 2012

Gingiva merupakan bagian dari mukosa pengunyahan yang mencakup proses alveolar dan mengelilingi bagian servikal gigi. Gingiva tersusun atas lapisan epitel dan lapisan jaringan ikat yang mendasarinya yang di sebut lamina propia. Gingiva juga mendapatkan bentuk dan tekstur terakhir bersamaan dengan erupsi gigi. Gingiva dipisahkan oleh batas yang biasanya dikenal dengan persimpangan mucogingival (*mucogingival junction*) atau garis mucogingival.²⁰

Sebanyak 18.95% individu dengan kebiasaan menyirih mengalami perdarahan spontan pada gingiva dan 10.44% diantaranya mengalami perdarahan gingiva ketika menyikat gigi. Hal ini dapat dibandingkan dengan individu yang tidak memiliki kebiasaan menyirih, yaitu hanya 13.43% diantaranya mengalami perdarahan spontan pada gingiva dan 8.05% mengalami perdarahan pada gingiva ketika menyikat gigi.²¹

Ling dkk dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat hubungan tingkat prevalensi perdarahan gingiva yang tinggi pada individu dengan kebiasaan menyirih serta adanya risiko peningkatan jumlah infeksi subgingiva yang disebabkan oleh bakteri *A.actinomycetemcomitans* dan *P.gingivalis*.²²



2.4.1.1 Etiopatologi gingivitis pada anak yang disebabkan oleh kebiasaan menyirih

Gingiva merupakan bagian mukosa mulut yang menutupi tulang alveolar dan akar gigi. Inflamasi atau peradangan pada gingiva disebut dengan gingivitis. Di Indonesia gingivitis menduduki urutan kedua yaitu mencapai 96,58%.²³

Gingivitis merupakan salah satu penyakit periodontal yang disebabkan adanya interaksi mikroorganisme pada plak, serta sel-sel inflamasi pada jaringan. Penyebab lain yang menunjang terjadinya gingivitis yaitu overhanging, debris makanan, susunan gigi kurang baik, traumatik oklusi, dan kebiasaan buruk. Kebiasaan buruk yang dilakukan masyarakat erat kaitannya dengan terjadinya gangguan pada gingiva yang dipengaruhi oleh faktor perilaku masyarakat. Perilaku masyarakat seringkali dipengaruhi oleh kebudayaan atau kebiasaan yang berlaku dalam masyarakat itu sendiri. Salah satu faktor kebudayaan yang ditemui dalam masyarakat yaitu kebiasaan menyirih.⁵

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hontong C, terdapat 30,8% individu dengan kebiasaan menyirih 3-5 kali dalam sehari. Semakin sering responden melakukan kebiasaan menyirih maka semakin banyak kontak antara jaringan mukosa mulut dengan bahan yang digunakan untuk menyirih, seperti kapur yang dapat menyebabkan bertumpuknya kalkulus kemudian ditambah dengan kebersihan mulut *Oral Hygiene* (OHI-S) yang tidak dijaga, diperparah dengan kebiasaan masyarakat yang sudah menggantikan kebiasaan menggosok gigi dengan kebiasaan menyirih maka akan semakin tinggi risiko untuk mengalami gingivitis.⁵





Gambar 2.4 Gambar gingivitis (Wowor,2013)

Sumber: Wowor V, Supit A, Marbun D. Gambaran kebiasaan menyirih dan lesi mukosa mulut pada mahasiswa Papua di Manado. e-Gigi. 2013; 1(2)

2.4.1.2 Gambaran klinis gingivitis pada anak

Gambaran klinis gingivitis adalah munculnya warna kemerahan pada margin gingiva, pembesaran pembuluh darah di jaringan ikat subepitel, perubahan pada kontur gingiva, hilangnya keratinasi pada permukaan gingiva dan pendarahan yang terjadi pada saat dilakukan probing.²⁴

2.4.1.3 Etiopatologi gingivitis pada anak

Jika masih ada deposit plak maka perubahan inflamasi tahap awal akan berlanjut disertai meningkatnya aliran darah pada gingiva. Perubahan pada *epitel junction* ataupun *epitel clevicular* adalah tanda dari pemisahan sel dan beberapa proliferasi dari sel basal. Pada keadaan ini dapat terlihat meningkatnya jumlah sel inflamasi yang terdiri dari 75% limfosit dan juga ada beberapa sel makrofag dan plasma. Pada tahapan ini dapat terlihat tanda-tanda klinis dari inflamasi makain jelas terlihat. Warna papilla interdental menjadi lebih merah dan mengalami bengkak serta mudah berdarah pada saat dilakukan probing.²⁵

2.4.1.4 Etiopatologi resesi gingiva pada anak yang disebabkan oleh kebiasaan menyirih

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Pavithra J, pengunyah sirih mengeluhkan gingiva berdarah (74%), gigi sensitif (83%), resesi



gingiva (69%), halitosis (69%) dan sensasi terbakar (63%).²⁶ Adapun penelitian yang dilakukan oleh Mavropoulos dkk melaporkan bahwa kebiasaan menyirih meningkatkan aliran darah gingiva yang meningkatkan perdarahan dari gingiva.²⁷ Gingiva berdarah merupakan indikator penyakit periodontal yang dapat dideteksi sendiri. Sementara itu, menurut Robertson dkk, risiko resesi gingiva dan kehilangan perlekatan gingival meningkat pada individu dengan kebiasaan menyirih karena sifat abrasif dari *quid*.²⁶

2.4.2 Etiopatologi periodontitis pada anak yang disebabkan oleh kebiasaan menyirih

Periodontitis adalah inflamasi yang disebabkan oleh mikroorganisme anaerob gram negatif. Hal ini ditandai dengan kerusakan jaringan lunak dan tulang alveolar. Agen penyebab utama disebabkan oleh mikroorganisme yang berhubungan dengan plak gigi dan faktor penyebab penyakit periodontal seperti maloklusi, penyakit sistemik, merokok dan penggunaan tembakau tanpa asap. Kebiasaan menyirih juga dapat menyebabkan beban pengunyahan yang berlebihan dan adanya berbagai komponen dalam *quid* mempengaruhi gigi dan jaringan periodontal pendukung serta mengakibatkan berbagai penyakit rongga mulut.²⁴

Payne dkk dalam penelitiannya menyatakan bahwa kebiasaan menyirih dapat merangsang sekresi monosit PGE2 dan IL1 beta, yang berperan dalam periodontitis. Adapun menurut penelitian yang dilakukan oleh Chatrchaiwiwatana, kebiasaan menyirih merusak jaringan periodontal karena adanya pengaruh *cholinergic* pada sirih pinang bersama dengan garam berkalsium dalam air liur yang dapat menyebabkan gigi menjadi lebih mudah rapuh. Individu dengan kebiasaan menyirih berisiko mengalami kerusakan jaringan periodontal lebih tinggi disbanding individu yang tidak miliki kebiasaan menyirih.¹⁸



2.4.2.1 Gambaran klinis periodontitis pada anak

Gambaran klinis dari periodontitis adalah terjadinya perubahan warna menjadi merah terang, disertai dengan pembentukan margin. Perdarahan saat probing dan terjadi kedalaman probing $>4\text{mm}$ disebabkan oleh migrasi epitel penyatu ke apikal. Terjadi kehilangan tulang alveolar dan kegoyangan gigi.²⁸

2.4.2.2 Etiopatologi terjadinya periodontitis pada anak

Tahap awal perkembangan periodontitis adalah inflamasi pada gingiva sebagai respon terhadap serangan dari bakteri. Periodontitis dapat dihubungkan dengan adanya plak subgingiva lalu perluasan plak subgingiva ke dalam sulkus gingiva dapat mengganggu perlekatan pada bagian korona epitelium dari permukaan gigi. Adapaun mikroorganisme yang terdapat pada plak subgingiva seperti *porphiromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia* dan *Treponema denticola* yang akan mengaktifkan respon imun terhadap pathogen periodontal dan endotoksin dengan merekrut neutrofil, makrofag dan limfosit ke sulkus gingiva untuk bertugas menjaga pejamu dan dapat mengontrol perkembangan dari bakteri.²⁸

Faktor kerentanan pejamu berperan penting dalam proses terjadinya periodontitis. Kerentanan pejamu dapat dipengaruhi dari genetic, pengaruh lingkungan lalu tingkah laku seperti merokok, diabetes dan stress. Pejamu memiliki respon yang tidak adekuat dalam menghancurkan bakteri dan dapat menyebabkan destruksi jaringan periodontal.²⁸

Tahapan destruksi jaringan merupakan tahapan transisi dari gingivitis ke periodontitis. Destruksi jaringan periodontal terjadi karena terdapat gangguan pada keseimbangan jumlah bakteri dengan respon pejamu, hal ini dapat mengakibatkan subjek sangat rentan terhadap infeksi periodontal ataupun subjek terinfeksi bakteri dalam



jumlah yang besar. System imun bekerja untuk menjaga pejamu dari infeksi dengan mengaktifkan sel imun seperti neutrophil, makrofag dan limfosit untuk membunuh bakteri. Makrofag dapat disimulasi untuk memproduksi sitokin *matrix metalloproteinases* (MMPs) dalam konsentrasi tinggi pada jaringan dan akan memediasi destruksi matriks seluler gingiva, perlekatan serat kolagen pada apikal epitel penyatu dan ligament periodontal.²⁸

Kehilangan kolagen dapat menyebabkan sel epitelium penyatu bagian apikal berproliferasi sepanjang akar gigi dan bagian korona dari epitelium penyatu terlepas dari akar gigi. Neutrofil menginvasi bagian korona epitelium penyatu dan dapat memperbanyak jumlahnya sehingga jaringan akan kehilangan kesatuan and terlepas dari permukaan gigi.²⁹

2.4.3 Etiopatologi lesi yang disebabkan oleh kebiasaan menyirih pada anak

Penelitian oleh Nair U dkk, mengungkapkan bahwa kanker mulut merupakan faktor risiko penting yang terkait dengan kebiasaan menyirih. Pinang yang merupakan salah satu bahan campuran yang umumnya digunakan pada saat menyirih menyebabkan luka pada mukosa mulut karena sifatnya yang abrasif sehingga memicu timbulnya trauma lokal. Jika terpapar terus menerus, dapat menyebabkan timbulnya lesi pra-neoplastik dan akhirnya menjadi keganasan.²⁷

Kebiasaan menyirih merupakan salah satu pemicu timbulnya kanker pada rongga mulut jika dicampur dengan tembakau ataupun alkohol. Mengunyah *sirih* dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan iritasi kronis dan peradangan yang merusak sel epitel rongga mulut. *Arecoline* dan komponen buah pinang lainnya telah terbukti menyebabkan sejumlah perubahan pro-karsinogenik termasuk produksi nitrosamin dan spesies oksigen reaktif, modulasi matriks metaloproteinase dan penghambatan kolagenase serta peningkatan ikatan



silang kolagen, peningkatan regulasi protein heat-shock dan integrin, serta peningkatan ekspresi sitokin inflamasi, termasuk tumor necrosis factor- α , interleukin-1- β , interleukin-6, dan interleukin-8.³⁰

Perkembangan awal kanker mulut pada individu dengan kebiasaan menyirih biasanya bermanifestasi sebagai lesi spesifik pada rongga mulut seperti leukoplakia, eritroplakia, dan fibrosis submukosa mulut. Bakteri spesifik telah diidentifikasi dalam perkembangan lesi praganas pada rongga mulut adalah fibrosis submukosa oral. Spesies bakteri patogen lebih umum ditemukan dalam sampel oral pasien dengan *oral squamous carcinoma* dibandingkan dengan kontrol yang sehat.³¹



(A)



(B)

Gambar 2.5 (A) *Oral Submucous Fibrosis*, (B) *Betel Chewer's Mucosa*

Sumber: Wowor V, Supit A, Marbun D. Gambaran kebiasaan menyirih dan lesi mukosa mulut pada mahasiswa Papua di Manado. *e-Gigi*. 2013; 1(2)

2.5 indeks DMF-T

Indeks DMF-T dibuat untuk menggambarkan pengalaman karies seseorang atau dalam populasi. Semua gigi diperiksa kecuali gigi molar tiga karena biasanya gigi tersebut sudah dicabut dan kadang-kadang tidak berfungsi. Indeks ini dibedakan atas indeks DMF-T (decayed missing filled

) yang digunakan untuk gigi permanen pada orang dewasa dan def-tayed extracted filled tooth) untuk gigi sulung pada anak-anak.



Indeks DMF-T adalah indeks untuk menilai status kesehatan gigi dan mulut untuk menilai karies gigi permanen. Karies gigi umumnya disebabkan karena kebersihan mulut yang buruk, sehingga terjadilah akumulasi plak.

Nilai DMF-T

Kriteria penilaian dalam DMF-T atau def-t didasarkan pada rentang nilai yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi, sebagai berikut :

Nilai def-t/DMF-T	Kriteria
0,0-1,1	Sangat rendah
1,2-2,6	Rendah
2,7-4,4	Sedang
4,5-6,6	Tinggi
>6,6	Sangat tinggi

Indeks

DMF-T individu = Jumlah total D + M+ F, dan indeks

DMF-T populasi adalah indeks DMF-T= jumlah total

D+M+F/jumlah total sampel yang diperiksa.

def-t= jumlah total d+e+f/jumlah total sampel yang diperiksa.⁴⁴

