

DOKTER GIGI CILIK DENGAN TAMAN SIRIH (IMPLEMENTASI KONSEP TRI HITA KARANA)



UNMAS PRESS

**I Gusti Ayu Ari Agung
Dewa Made Wedagama
Hervina**

DOKTER GIGI CILIK DENGAN TAMAN SIRIH (IMPLEMENTASI KONSEP TRI HITA KARANA)

**I Gusti Ayu Ari Agung
Dewa Made Wedagama
Hervina**



UNMAS PRESS

**Universitas Mahasaraswati Press
2021**

DOKTER GIGI CILIK DENGAN TAMAN SIRIH

(IMPLEMENTASI KONSEP *TRI HITA KARANA*)

No. ISBN : 978-602-5872-96-9

Penulis :

**I Gusti Ayu Ari Agung
Dewa Made Wedagama
Hervina**

Editor:

I Made Wahyu Wijaya



Penerbit : Universitas Mahasaraswati Press
Redaksi : Universitas Mahasaraswati Denpasar
Jl. Kamboja 11 A Denpasar 80233
Telp/Fax (0361)227019
unmaspress@unmas.ac.id
Http://lp2m.unmas.ac.id

Cetakan Pertama : November 2021

Hak Cipta © 2021, pada penulis

©Hak Publikasi pada Universitas Mahasaraswati Press

Dilindungi Undang-Undang Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan nama apapun tanpa ijin penulis dan penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji *Astungkara* kehadapan *Ide Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa* atas *ware nugrahaNya/karuniaNya*, penulis dapat menyelesaikan penerbitan buku pengabdian dengan judul: “Dokter Gigi Cilik dengan Taman Sirih (Implementasi Konsep *Tri Hita Karana*)”.

Penulisan buku ini merupakan hasil program pengabdian kepada masyarakat, yakni pembangunan keberadaan Dokter Gigi Cilik, Usaha Kesehatan Gigi Sekolah di SDN 1 Ketewel, Kabupaten Gianyar, Bali.

Ucapan terima kasih dan penghargaan tinggi penulis haturkan kepada Civitas Akademika Universitas Mahasaraswati Denpasar. Semoga buku ini bisa berguna utamanya bagi siswa Sekolah Dasar. Kritik dan saran yang membangun, demi kesempurnaan buku ini kami selalu tunggu dengan senang hati, dan kami haturkan banyak terima kasih.

Denpasar, Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	4
BAB 2 ANATOMI, FUNGSI, DAN PERTUMBUHAN GIGI	6
2.1 Anatomi Gigi	6
2.2 Macam-Macam Bentuk Gigi	7
2.3 Fungsi Gigi	8
2.4 Pertumbuhan Gigi.....	9
BAB 3 MENJAGA KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT	12
3.1 Cara Menggosok Gigi yang Benar.....	12
BAB 4 PENYAKIT GIGI	16
4.1 Karies Gigi	16
4.2 Radang Gigi.....	19
4.3 Karang Gigi	20
4.4 Pencegahan terjadinya Penyakit Gigi.....	21
BAB 5 GIZI KESEHATAN GIGI	23
5.1 Fungsi Gizi untuk Kesehatan Gigi	23
5.2 Angka Kecukupan Gizi dan Angka Kebutuhan Gizi	26

BAB 6 MAKANAN UNTUK KESEHATAN GIGI.....	30
6.1 Diet untuk Kesehatan Gigi.....	31
BAB 7 DAUN SIRIH UNTUK KESEHATAN GIGI.....	41
BAB 8 TAMAN SIRIH IMPLEMENTASI	
<i>TRI HITA KARANA</i>	45
8.1 <i>Tri Hita Karana</i>	45
8.2 Taman Sirih	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekitar 90 persen anak Indonesia memiliki masalah gigi berlubang. Jumlah itu sangat mengkhawatirkan mengingat kesehatan gigi anak dapat berimplikasi pada kesehatan tubuh. Masalah kesehatan gigi pada anak-anak terutama disebabkan karena pola hidup masyarakat (Roesdal, 2007).

Telah diketahui bahwa gigi sulung berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan muka yang berkaitan dengan fungsi pengunyahan, bicara, estetik, ekspresi muka, dan petunjuk arah gigi tetapnya yang akan erupsi. Kalau gigi sulung rusak atau anak menderita sakit gigi atau demam, maka selain terganggunya kesehatan umum, yang berakibat terganggunya pertumbuhan dan perkembangan anak, juga pertumbuhan dan perkembangan muka terganggu (Suwelo dan Suharsono, 1997).

Masalah kesehatan gigi yang menonjol di Indonesia saat ini adalah kehilangan gigi akibat karies sehingga dapat menyulitkan Indonesia dalam mencapai target 20% penduduk berusia 80 tahun dengan gigi berfungsi baik seperti yang ditargetkan negara maju (Anton, 2006).

Kesehatan gigi dan mulut berkaitan sangat erat dengan kesehatan tubuh secara keseluruhan. Kesehatan gigi dan mulut merupakan suatu hal yang penting, maka usaha perawatan kesehatan gigi dan mulut perlu dibina sejak dini. Masalah utama rongga mulut anak adalah karies gigi. Prevalensi karies gigi terus menurun di negara-negara maju, sedangkan di Negara berkembang termasuk Indonesia ada kecenderungan kenaikan prevalensi penyakit tersebut (Kawuryan, 2008).

Karies gigi merupakan penyakit yang sering ditemukan pada setiap strata sosial masyarakat Indonesia, baik pada kaum laki-laki maupun kaum perempuan, serta anak-anak dan dewasa. Karies inilah yang menjadi penyebab utama kehilangan gigi pada usia muda. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2003 menyatakan bahwa angka kejadian karies pada anak-anak adalah sebesar 60-90% (Kompas, 2009). Berdasarkan survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT, 2004), prevalensi karies di Indonesia mencapai 90,05% dan ini tergolong lebih tinggi dibandingkan dengan Negara berkembang lainnya. Jumlah penderita karies di Indonesia yang cenderung meningkat, didominasi oleh anak kelompok usia kurang dari 12 tahun

sebesar 76,2% atau 8 dari 10 anak Indonesia mengalami masalah gigi berlubang.

Saat ini masyarakat Indonesia perlu diberdayakan, utamanya pada anak-anak usia sekolah, untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya kesehatan gigi dan mulut dengan mencegah, merawat, dan memelihara kesehatan gigi. Berdasarkan temuan dari beberapa penelitian dan situasi konkret masyarakat Indonesia, kesadaran untuk merawat dan memelihara kesehatan gigi dan mulut dari berbagai tingkatan usia masih perlu dikembangkan. Kesehatan gigi dan mulut anak amat penting untuk menjamin status gizi anak yang baik (Suwelo dan Suharsono, 1997).

Untuk mencapai tujuan dan sasaran pembangunan kesehatan, diantaranya pembangunan kesehatan gigi dan mulut dibutuhkan peran serta masyarakat sebagai salah satu strategi penyelenggaraan pembangunan kesehatan diantaranya adalah Dokter Gigi Cilik dengan Taman Sirih siswa sekolah dasar yang berperan sebagai agen perubahan untuk penerapan perilaku hidup sehat. Kegiatan yang dilakukan lebih diarahkan pada pelayanan promotif, preventif kesehatan gigi dan mulut yang dilakukan pada upaya kesehatan berbasis masyarakat.

Mengingat pengamatan di lapangan tentang pengetahuan kesehatan tanaman sirih di kalangan guru maupun anak sekolah dasar masih cukup rendah, yang disebabkan oleh informasinya sangat terbatas. Demikian pula hasil wawancara yang diperoleh menunjukkan kurangnya minat guru terhadap pemanfaatan lahan taman sekolah untuk taman sirih. Walaupun demikian sebagian besar guru menyadari pentingnya taman sirih di taman sekolah sumber didaktik, maupun sebagai sumber pendukung utama kegiatan dokter gigi cilik dan UKGS (Usaha Kesehatan Gigi Sekolah), penghijauan, kesehatan udara (oksigen/tenaga prana), bahan utama upacara banten Hindu di Bali. Keberadaan taman sirih di taman sekolah menjadi implementasi konsep *Tri Hita Karana* yang harmonis dan sempurna.

1.2 Tujuan

- a. Sebagai panduan Dokter Gigi Cilik dengan Taman Sirih, dalam mengelola layanan sederhana kesehatan gigi dan mulut kepada sesama siswa sekolah dasar.

- b. Sebagai sumber rujukan materi layanan sederhana kesehatan gigi dan mulut dengan Taman Sirih, yang dilakukan oleh Dokter Gigi Cilik.
- c. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta membangun sikap positif peserta didik dalam pelaksanaan upaya program Usaha Kegiatan Gigi Sekolah.
- d. Menjelaskan pencegahan terjadinya penyakit gigi dan mulut dengan cara menyikat gigi yang baik dan benar, pemilihan sikat gigi, waktu menyikat gigi, penggunaan alat-alat bantu pembersih gigi, makanan yang dapat merusak gigi, makanan yang baik untuk kesehatan gigi dan mulut.

BAB 2

ANATOMI, MACAM, FUNGSI DAN PERTUMBUHAN GIGI

2.1 Anatomi Gigi



Gambar 1 Anatomi Gigi (Anonimus, 2021)

Bagian-bagian gigi:

a. Email

Adalah bagian terluar dari gigi. Gunanya melindungi bagian-bagian dalam gigi dari rangsangan panas dan dingin. Email merupakan jaringan terkeras dari seluruh tubuh kita.

- b. Dentin adalah bagian dalam sesudah email yang berwarna lebih kuning dari email. Disini terdapat ujung-ujung syaraf yang berasal dari pulpa.
- c. Pulpa
Adalah tempat syaraf-syaraf, pembuluh darah dan pembuluh getah bening dari gigi yang memberi kehidupan pada gigi.
- d. Tulang rahang
Adalah tempat tertanamnya akar gigi, disebut tulang alveolar.
- e. Cementum
Adalah bagian yang melapisi seluruh permukaan akar gigi.
- f. Jaringan periodontal (serat selubung akar gigi)
Adalah serabut-serabut yang menyelubungi akar gigi yang melekat pada cementum dan alveolar. Gunanya untuk menahan tekanan agar tidak langsung mengenai tulang.

2.2 Macam-Macam Bentuk Gigi

Macam-macam bentuk gigi adalah:

- a. Gigi Seri

Makanan yang besar tidak langsung dikunyah tetapi dipotong dahulu hingga dapat masuk ke rongga mulut. Makanan ini dipotong oleh gigi seri. Gigi seri bentuknya seperti pahat.

b. Gigi Taring

Beberapa makanan harus dicabik-cabik dahulu sesudah dipotong, baru setelah itu dikunyah. Fungsi dari gigi taring untuk mencabik/merobek makanan. Gigi Taring bentuknya lancip seperti paku.

c. Gigi Geraham

Sebelum ditelan makanan harus digiling/dihaluskan. Fungsi dari gigi geraham adalah untuk menggiling/ menghaluskan makanan. Gigi geraham mempunyai permukaan yang berlekuk dan berbenjol-benjol.

2.3 Fungsi Gigi

Gigi berfungsi untuk:

- a. Mengunyah Makanan. Makanan sebelum ditelan harus dikunyah dahulu, hal ini berguna untuk :
 - Menghancurkan makanan hingga lembut sehingga mudah ditelan.

- Membantu proses pencernaan makanan di lambung dan usus, sehingga beban lambung dan usus dalam mencerna makanan menjadi ringan.
 - Mencegah timbulnya makanan yang tersedak.
- b. Mengucapkan kata-kata dengan jelas.
 - c. Membentuk wajah menjadi harmonis.
 - d. Untuk kecantikan dan penampilan yang lebih baik.

2.4 Pertumbuhan Gigi

Pertumbuhan gigi yang paling awal dimulai dengan terbentuknya benih gigi pada masa kehamilan minggu ke 6. Benih ini tumbuh terus dan akan muncul secara berangsur-angsur beberapa bulan setelah bayi lahir.

Secara berurutan pertumbuhan gigi terdiri dari 3 periode :

a. Periode gigi sulung

Gigi biasanya mulai tumbuh pada bayi usia 7 bulan, dimulai dengan gigi seri pertama. Pada usia ini biasanya anak sering menggigit-gigit. Hal ini disebabkan ada rasa gatal pada gusi yang mau tumbuh gigi, oleh karena itu berilah anak gigitan dari karet atau dapat pula dari wortel yang dikupas

kulitnya dan dicuci bersih. Makin bertambah umur bayi, makin banyak gigi dan akan lengkap pada anak usia 29 bulan (2 tahun). Jumlah gigi sulung yang lengkap seluruhnya sebanyak 20 buah, Setiap rahang masing-masing 10 gigi.

b. Periode gigi campuran

Gigi tetap pertama yang tumbuh adalah gigi Geraham besar pertama, dan gigi Seri pertama di rahang bawah dimulai pada usia 6 tahun. Gigi sulung ini akan goyang karena terdorong oleh gigi tetap yang akan tumbuh, untuk selanjutnya gigi sulung akan terlepas dan diganti oleh gigi tetap. Pergantian gigi ini terjadi antara usia 6-14 tahun. Pada periode gigi campuran ini kita harus berhati-hati karena kebanyakan orang tua tidak mengetahui gigi-gigi tersebut keropos padahal gigi tersebut gigi tetap dan tidak akan diganti lagi. Pada periode ini juga terlihat gigi anak tidak beraturan, kadang-kadang gigi tetapnya sudah tumbuh tetapi gigi sulungnya belum lepas. Apabila gigi sulung yang goyang itu tidak dapat lepas sebaiknya dibiarkan saja, karena dalam waktu beberapa hari gigi tersebut akan lepas sendiri, kecuali bila gigi

pengganti sudah tampak mau tumbuh. Bila terlihat keadaan seperti ini segeralah dibawa ke balai pengobatan gigi atau dokter gigi.

c. Periode gigi tetap.

Gigi tetap sudah lengkap semua kira-kira usia 14 tahun, kecuali geraham bungsu yaitu geraham ke 3 (yang paling akhir). Bila ada tempat yang cukup untuk tumbuh, maka geraham ini akan tumbuh normal. Bila tidak ada tempat ia akan tumbuh miring; atau bahkan ada yang tidak tumbuh. Gigi tetap yang lengkap jumlahnya 32 buah, yakni 8 buah gigi pada setiap sisi rahangnya yang terdiri dari:

- 2 gigi seri
- 1 gigi taring
- 2 gigi geraham kecil

Bila gigi tetap ini rusak tidak akan ada lagi yang menggantinya. Gigi tetap harus dirawat dengan baik karena akan dipakai seumur hidup.

BAB 3

MENJAGA KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT

Menjaga kebersihan gigi dan mulut sangatlah penting, karena kebersihan keduanya saling berkaitan. Gigi berlubang menjadi tempat berkumpulnya sisa makanan yang membusuk dan timbulnya bakteri serta gas *indol skatol* sehingga menyebabkan bau mulut tak sedap. Menggosok gigi yang baik adalah tiga kali sehari yakni sesudah makan pagi, sesudah makan siang, dan sebelum tidur (Sariningsih, 2014).

3.1 Cara Menyikat Gigi yang Benar

Cara menyikat gigi yang benar menurut Kementerian Kesehatan RI (2012) adalah:

- a. Menyiapkan sikat gigi dan pasta yang mengandung Fluor (salah satu zat yang dapat menambah kekuatan pada gigi). Banyaknya pasta kurang lebih sebesar sebutir kacang tanah (1/2 cm).
- b. Berkumur-kumur dengan air bersih sebelum menyikat gigi.

- c. Seluruh permukaan gigi disikat dengan gerakan maju mundur pendek-pendek atau memutar selama ± 2 menit (sedikitnya 8 kali gerakan setiap 3 permukaan gigi).
- d. Berikan perhatian khusus pada daerah pertemuan antara gigi dan gusi.
- e. Lakukan hal yang sama pada semua gigi atas bagian dalam. Ulangi gerakan yang sama untuk permukaan bagian luar dan dalam semua gigi atas dan bawah.
- f. Untuk permukaan bagian dalam gigi rahang bawah depan, miringkan sikat gigi. Kemudian bersihkan gigi dengan gerakan sikat yang benar.
- g. Bersihkan permukaan kunyah dari gigi atas dan bawah dengan gerakan-gerakan pendek dan lembut maju mundur berulang-ulang.
- h. Sikatlah lidah dan langit-langit dengan gerakan maju mundur dan berulang-ulang.
- i. Janganlah menyikat terlalu keras terutama pada pertemuan gigi dengan gusi, karena akan menyebabkan email gigi rusak dan gigi terasa ngilu.

- j. Setelah menyikat gigi, berkumurlah 1 kali saja agar sisa fluor masih ada di gigi.
- k. Sikat gigi dibersihkan dengan air dan disimpan tegak dengan kepala sikat di atas.
- l. Waktu menyikat gigi sebaiknya setiap habis makan kita menyikat gigi, tapi hal ini tentu saja agak merepotkan. Hal yang terpenting dalam memilih waktu menyikat gigi adalah pagi hari sesudah makan dan malam hari sebelum tidur.

Pemilihan sikat gigi dan alat bantu sikat gigi sangat perlu diperhatikan, diantaranya adalah: (a) Kekerasan bulu sikat harus sedang; (b) Menggunakan alat-alat bantu pembersih gigi.

Selain sikat gigi kita dapat menggunakan alat-alat bantu untuk membersihkan gigi seperti :

a. Tusuk gigi

Tusuk gigi digunakan bila ada makanan yang menyangkut di sela-sela gigi. Pergunakan bagian yang lancip/tajam dari tusuk gigi ke arah atas untuk gigi rahang bawah, dan ke arah bawah untuk gigi rahang atas, kemudian doronglah sisa makanan

tersebut keluar. Jangan mengarahkan tusuk gigi ke arah gusi karena dapat melukai gusi.

b. Benang gigi

Benang gigi kegunaannya sama dengan tusuk gigi. Kelebihannya benang gigi dapat menghilangkan sisa-sisa makanan di sela-sela gigi. Benang gigi dapat dibeli di apotik atau toko-toko swalayan.

BAB 4

PENYAKIT GIGI

Penyakit gigi di Indonesia sampai saat ini masih sangat perlu mendapatkan perhatian, mengingat berbagai upaya peningkatan dan usaha untuk mengatasi masalah kesehatan gigi yang belum menunjukkan hasil nyata bila diukur dengan indikator derajat kesehatan gigi masyarakat, yaitu prevalensi karies gigi dan penyakit periodontal. Hampir semua manusia pernah mengalami problem terhadap kesehatan gigi, bisa berupa karies, gigi berlubang, radang gusi, radang penyangga gigi (Herawati, 2003).

4.1 Karies Gigi

a. Pengertian Karies

Karies adalah kerusakan jaringan gigi hingga membentuk lubang. Kerusakan ini ditandai/diawali dengan tumbuhnya bercak putih pada permukaan gigi, yang lama kelamaan membentuk lubang.

b. Proses Terjadinya Karies Gigi

Bakteri/kuman-kuman yang ada di dalam plak bersama sisa makanan akan bereaksi menghasilkan asam dan racun, asam yang dihasilkan kuman akan

menyebabkan kerusakan jaringan gigi sedangkan racunnya akan menyebabkan radang gusi.

Skemanya adalah sebagai berikut :

Bakteri/kuman + sisa makanan => asam + racun (terdapat pada plak), asam + permukaan gigi => karies gigi

c. Perjalanan Karies

1) **Karies *Superfisial*/karies permukaan.**

Karies ini baru menyerang bagian email sampai perbatasan email dan dentin. Karies ini kadang-kadang tidak terlihat, tetapi bila diraba dengan alat sonde sudah ada yang menyangkut. Keluhan pasien bervariasi dari tidak merasakan keluhan apa-apa hingga terasa linu bila ada rangsangan terutama rangsangan dingin. Pengobatan di dokter gigi lebih mudah dan murah, biasanya hanya 1 x kunjungan pasien sudah ditambal karena lubangnya masih kecil.

2) **Karies Media/Karies Menengah.** Karies ini sudah meliputi dentin kalau tidak tertutup makanan, kita dapat melihat lubangnya. Bila

tertutup makanan dapat dibersihkan dengan sonde, baru terlihat lubangnya. Pasien biasanya mengeluh bila kemasukan makanan sakit/linu, apalagi dengan rangsangan dingin/manis, akan terasa lebih linu lagi. Pengobatannya masih mudah biasanya 2 x Kunjungan baru ditambah.

- 3) **Karies *Profunda*/Karies Dalam.** Karies ini sudah mencapai dentin yang dalam sampai perbatasan dengan pulpa atau sampai ke pulpa. Lubang gigi akan terlihat tanpa alat. Bila pulpanya masih hidup, pasien akan mengeluh sakit cunut-enut sampai tidak bisa tidur.

Bila pulpanya sudah mati pasien tidak mengeluh sakit tapi bila dipakai mengunyah akan terasa sakit karena biasanya jaringan di sekitar akar gigi sudah terinfeksi. Bila tetap didiamkan lama kelamaan gusi menjadi bengkak dan bernanah.

Pengobatan pada gigi dengan *profunda* ini lebih sulit dan kunjungannya harus beberapa kali. Bila sudah bengkak dan bernanah sudah

tidak dapat ditolong lagi sehingga harus dicabut.

d. Tempat-Tempat Yang Rawan Karies

Karies biasa terjadi ditempat-tempat yang sering menyangkut sisa-sisa makanan. Tempat tersebut antara lain :

- 1) Di celah-celah antara gigi
- 2) Pada lekuk-lekuk permukaan kunyah gigi geraham
- 3) Pada perbatasan gigi dan gusi.

e. Pengertian Plak

Plak adalah lapisan tipis pada permukaan gigi yang tidak berwarna dan melekat pada permukaan gigi. Plak ini terdiri dari sisa-sisa makanan yang halus, zat perekat dan kuman-kuman.

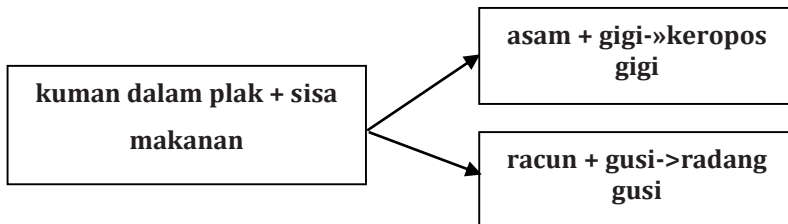
4.2 Radang Gusi

a. Pengertian Radang Gusi

Radang gusi adalah penyakit pada gusi yang menyebabkan gusi sekitar leher gigi membengkak,

berwarna lebih merah dari biasanya serta mudah berdarah.

b. Terjadinya Radang Gusi



Gambar 2 Proses terjadinya Radang Gusi

Radang gusi ini akan lebih parah bila terdapat karang gigi. Kelainan-kelainan lainnya yang terdapat pada gusi adalah luka tertembus akar gigi susu (pada anak-anak), pembengkakkan (benjolan berisi nanah) karena infeksi dari gigi keropos.

4.3 Karang Gigi

Plak lama-lama akan mengeras karena mengalami mineralisasi menjadi karang gigi. Karang gigi inilah yang akan menyebabkan peradangan gusi menjadi lebih parah. Infeksi pada gusi beresiko menyebabkan penyakit di bagian

tubuh yang lain, seperti : stroke, diabetes, kelahiran prematur, infeksi katup jantung, dan lain - lain.

4.4 Pencegahan terjadinya Penyakit Gigi

Kita dapat terhindar dari penyakit gigi seperti karies gigi dan radang gusi bila mengikuti cara-cara pencegahan ini dengan seksama, antara lain:

4.4.1 Menyikat gigi yang baik dan benar.

4.4.2 Menghindari makanan yang merusak gigi, antara lain :

- a. Makanan yang manis-manis, seperti permen, cokelat, gulali, cake atau taart.
- b. Makanan yang terlalu asam, misalnya yang mengandung cuka.
- c. Makanan yang terlalu dingin atau panas.

4.4.3 Makan makanan yang baik untuk kesehatan gigi.

Pembentukan benih gigi dimulai sejak bayi berada dalam kandungan oleh karena itu untuk pertumbuhan dan perkembangan rahang dan gigi yang baik perlu diperhatikan makanan yang diberikan pada ibu hamil, menyusui, bayi serta anak-anak usia pertumbuhan. Makanan yang diberikan harus mengandung gizi yang cukup, antara lain terdiri dari (Ari Agung *et al.*, 2021) :

- a. Karbohidrat (Zat Tenaga), misalnya nasi, jagung, umbi-umbian dan lain - lain.
- b. Protein (Zat Pembangun), misalnya daging, telur, tahu, tempe dan lain - lain.
- c. Vitamin dan Mineral, ada pada sayur-sayuran dan buah-buah.
- d. Segelas susu (bila ada).

Apabila terjadi kekurangan gizi maka penumbuhan serta perkembangan gigi dan rahang akan terganggu, selanjutnya untuk kesehatan gigi itu sendiri perbanyaklah makan-makanan yang berserat di mana makanan yang berserat itu terdapat pada segala jenis sayur-sayuran dan buah-buahan.

4.4.4 Periksa gigi secara teratur

Bila menemui kelainan-kelainan pada gigi dan mulut segeralah berobat ke Balai Pengobatan Gigi atau dokter gigi. Bila gigi yang rusak atau sakit sudah dirawat semua. Periksakanlah gigi secara teratur, untuk anak-anak 3 bulan sekali, untuk dewasa 6 bulan sekali.

BAB 5

GIZI KESEHATAN GIGI

5.1 Fungsi Gizi untuk Kesehatan Gigi

Pertumbuhan dan perkembangan gigi dipengaruhi zat gizi, zat gizi sangat berpengaruh terhadap kesehatan gigi. Pertumbuhan gigi yang paling sehat akan terjadi kalau semua unsur gizi tersedia dalam jumlah yang memadai. Ada dua vitamin yang paling penting dalam proses pertumbuhan gigi yaitu (Ambasari dan Ravi, 2013):

- a. Vitamin A yang diperlukan untuk perkembangan enamel gigi
- b. Vitamin D yang diperlukan untuk pertumbuhan lapisan dentin gigi

Zat-zat gizi diperlukan oleh gigi dan jaringan *periodonsium* secara terus-menerus selama hidup untuk memelihara keutuhannya. Defisiensi energi, protein, Fe, Zn, Ca, P, vitamin D, asam folat, dan vitamin C pada manusia menyebabkan kelainan pada gigi dan rahang. Harapan terbesar pada Ilmu Kesehatan Gigi yaitu terbentuknya gigi yang kuat, yang tahan terhadap kerusakan dan pembusukan.

Gigi yang termineralisasi dengan baik kelarutan emailnya rendah (Iis, 2007).

Gigi mulai berkembang sebelum bayi dilahirkan. Pada tahap ini, status gizi ibu merupakan masalah penting. Gigi anak-anak yang dilahirkan dari ibu-ibu yang memiliki status gizi jelek dalam masa kehamilannya ternyata memiliki ketahanan yang lebih rendah terhadap terbentuknya karies di kemudian hari. Diet yang *adekuat* (secukupnya) selama periode tumbuh kembang gigi ini merupakan faktor yang utama untuk mencapai tujuan tersebut. Diet tersebut harus diterapkan baik pada anak dan pada wanita hamil dan menyusui. Pada tahap dini pertumbuhan gigi dipengaruhi oleh sejumlah faktor, yaitu mineral Ca, P, F, dan vitamin dalam diet.

Gigi merupakan struktur terpadat dengan kandungan kalsium tertinggi di dalam tubuh manusia, kekurangan kalsium selama periode pertumbuhan (*in-vitro*) menyebabkan *enamel hipoplasia*, yang meningkatkan kejadian karies gigi (Ambasari dan Ravi, 2013).

Gizi Fluorida akan melindungi gigi dan gusi dari pembusukan dan masalah lainnya. Gigi berlubang dapat dicegah dengan memberikan fluorida pada masa awal perkembangan kehidupan anak. Fluorida dapat disuplai

melalui air yang diperkaya fluorida, ikan, pasta gigi, atau cairan pencuci mulut (*mouthwash*). Tetapi konsumsi fluorida berlebihan membuat gigi tampak bercak-bercak (Sri Rahmawati, 2016). Badan Kesehatan Dunia (WHO) telah mencantumkan fluorida sebagai salah satu gizi esensial karena mempunyai peranan penting dalam proses pencegahan karies gigi. Dalam suatu penelitian menghasilkan bahwa penambahan fluorida ke dalam air minum telah mengurangi insidensi karies gigi sebanyak 80%. Jika fluorida tersedia sepanjang periode perkembangan dan pematangan gigi, unsur mineral ini akan memberikan perlindungan seumur hidup kepada gigi tersebut. Dengan menyatunya fluorida ke dalam enamel gigi, menyebabkan enamel semakin kuat dan lebih resisten terhadap demineralisasi (Beck, 2011).

Status gizi ibu hamil sangat penting, karena sangat menentukan perkembangan gigi janin di dalam kandungan. Gigi sudah mulai berkembang sebelum bayi dilahirkan. Gigi anak-anak yang dilahirkan dari ibu yang memiliki status gizi jelek dalam masa kehamilannya ternyata memiliki ketahanan yang lebih rendah terhadap pembentukan karies di kemudian hari. Kekurangan gizi protein akan

mengakibatkan terganggunya pertumbuhan tulang rahang dan gigi berjejal (Ambasari dan Ravi, 2013).

Setelah gigi terbentuk sempurna, defisiensi/kekurangan vitamin C akan menimbulkan kerusakan gusi, yang akan menyebabkan tanggalnya gigi. Manifestasi awal kekurangan vitamin C adalah rongga mulut bengkak, pendarahan *gingiva* dan akhirnya kehilangan gigi, karena hasil dari hidrosilasi kolagen yang meningkatkan permeabilitas pembuluh darah *gingival* (Ambasari dan Ravi, 2013; Beck, 2011).

5.2 Angka Kecukupan Gizi dan Angka Kebutuhan Gizi

Angka kecukupan gizi (AKG) adalah nilai yang menunjukkan jumlah zat gizi yang diperlukan tubuh untuk hidup sehat setiap hari bagi semua populasi menurut kelompok umur, jenis kelamin dan kondisi fisiologi tertentu. Angka kecukupan gizi berbeda dengan angka kebutuhan gizi (*dietary requirements*). Angka kebutuhan gizi adalah jumlah zat-zat gizi minimal yang dibutuhkan seseorang untuk memenuhi status gizi seseorang untuk dapat hidup dengan layak.

AKG yang dianjurkan didasarkan pada patokan berat badan untuk masing-masing kelompok umur, gender, dan

aktivitas fisik. Dalam penggunaannya, bila kelompok penduduk yang dihadapi mempunyai rata-rata berat badan yang berbeda dengan patokan yang digunakan, maka diperlukan penyesuaian. Dalam menentukan AKG, perlu dipertimbangkan setiap faktor yang berpengaruh terhadap absorpsi zat-zat gizi atau efisiensi penggunaannya di dalam tubuh. Untuk sebagian zat gizi, sebagian dari kebutuhan mungkin dapat dipenuhi dengan mengkonsumsi suatu zat yang di dalam tubuh kemudian dapat diubah menjadi zat gizi esensial. Pada kebanyakan zat gizi, pencernaan dan atau absorpsinya tidak komplit, sehingga AKG yang dianjurkan harus sudah memperhitungkan bagian zat gizi yang tidak diabsorpsi.

Dalam memenuhi kebutuhan AKG setiap harinya, perlu dilakukan memberi variasi makanan yang berbeda setiap harinya yang nantinya diharapkan cukup dapat memenuhi semua kebutuhan gizi. Di Indonesia pola menu seimbang tergambar dalam menu 4 Sehat 5 Sempurna dan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Saat ini dikenal juga menu pelangi, yaitu menu makanan yang berwarna-warni seperti pelangi untuk memenuhi kebutuhan vitamin dan mineral yang diperlukan oleh tubuh seperti sayur-sayuran dan buah-buahan. Perlu pendidikan khusus bagi anak usia sekolah

atau sekolah dasar dalam memilih makanan yang berwarna-warni. Peran orang tua sangat diperlukan, jangan sampai anak memilih makanan yang berwarna-warni yang menggunakan zat pewarna. Dalam menyusun menu, selain AKG perlu pula dipertimbangkan aspek akseptibilitas makan yang disajikan, karena selain sebagai sumber zat-zat gizi, makanan juga mempunyai nilai sosial dan emosional. Untuk itu dalam memenuhi AKG harus sesuai dengan prinsip-prinsip gizi seimbang, yaitu :

- a. Variasi makanan
- b. Pola hidup bersih
- c. Menghindari rokok, alkohol dan narkoba
- d. Aktivitas fisik
- e. Pantau berat badan

Gizi yang diperoleh seorang anak melalui konsumsi makanan setiap hari berperan besar untuk kehidupan anak tersebut. Untuk dapat memenuhi dengan baik dan cukup, ternyata ada beberapa masalah yang berkaitan dengan konsumsi zat gizi untuk anak. Contoh masalah gizi masyarakat mencakup berbagai defisiensi/kekurangan zat gizi atau zat makanan. Seorang anak juga dapat mengalami defisiensi/kekurangan gizi atau makanan. Seorang anak juga dapat mengalami defisiensi/kekurangan zat gizi tersebut

yang berakibat pada berbagai aspek fisik maupun mental. Masalah ini dapat ditanggulangi secara cepat, jangka pendek, dan jangka panjang serta dapat dicegah oleh masyarakat sendiri sesuai dengan klasifikasi dampak defisiensi zat gizi antara lain melalui pengaturan makan yang benar (Ari Agung *et al.*, 2021).

BAB 6

MAKANAN UNTUK KESEHATAN GIGI

Untuk mencapai pemeliharaan kesehatan, dan status gizi serta produktivitas secara optimal maka seseorang perlu mengkonsumsi makanan yang mengandung zat gizi sesuai triguna makanan yaitu sebagai sumber zat tenaga, pembangunan dan pengatur secara seimbang. Hal ini dapat diperoleh dari keanekaragaman pangan (makanan) sumber karbohidrat dan lemak, protein, vitamin dan mineral secara proporsional atau seimbang, hal ini diperlukan:

1. Supaya pertumbuhan dan perkembangan anak maksimal
2. Memperbaiki gizi anak
3. Menentukan perkembangan anak untuk usia selanjutnya

Dalam kehidupan manusia sehari-hari, orang tidak terlepas dari makanan karena makanan adalah salah satu persaratan pokok untuk manusia, di samping udara (oksigen). Empat fungsi pokok makanan bagi kehidupan manusia adalah untuk :

- a. Memelihara proses tubuh dalam pertumbuhan/perkembangan serta mengganti jaringan tubuh yang rusak.
- b. Memperoleh energi guna melakukan kegiatan sehari-hari.
- c. Mengatur metabolisme dan mengatur berbagai keseimbangan air, mineral dan cairan tubuh yang lain.
- d. Berperan dalam mekanisme pertahanan tubuh terhadap berbagai penyakit. Agar makanan dapat berfungsi seperti itu maka makanan yang kita makan sehari-hari harus mengandung zat-zat tertentu, dan zat-zat ini disebut gizi.

6.1 Diet dan Kesehatan Gigi

Berdasarkan sifatnya dalam memicu karies/karang gigi, makanan dapat digolongkan menjadi tiga kelompok yaitu antikariogenik, kariogenik, dan kariostatik. Klasifikasi makanan ini penting untuk pengembangan intervensi dalam modifikasi kebiasaan makan yang berhubungan dengan risiko karies gigi. Makanan yang dikelompokkan sebagai antikariogenik adalah makanan yang dapat meningkatkan pH saliva pada tingkat basa untuk menunjang dan menjaga remineralisasi *enamel*. Jenis makanan yang termasuk dalam kelompok ini adalah susu dan produknya seperti keju.

Sementara itu, kelompok makanan kariostatik adalah makanan yang tidak dimetabolisme oleh mikroorganisme di dalam mulut dan tidak menyebabkan penurunan pH saliva kurang dari 5,5 dalam 30 menit. Makanan yang termasuk dalam kelompok ini antara lain telur, daging, ikan, dan sebagian besar sayur-sayuran (Decker dan Mobley, 2007).

Makanan kariogenik mengandung karbohidrat yang dapat difermentasi oleh mikroorganisme seperti makanan manis, permen, soda, dan makanan cepat saji. Makanan jenis ini memiliki karakteristik kaya monosakarida dan disakarida serta mudah larut dalam saliva. Makanan kariogenik ini kemudian akan menetap lebih lama di rongga mulut. Makanan jenis ini dapat menurunkan pH saliva di bawah 5,5 dan memicu demineralisasi ketika kontak dengan gigi. Komposisi kimia, bentuk fisik, ukuran partikel, kelarutan, adhesi, dan tekstur makanan juga merupakan faktor penting dalam menentukan kekuatan sifat kariogenik suatu jenis makanan (Sri Rahmawati, 2016; Yulia, 2007).

Bahan makanan dalam bentuk karbohidrat dapat memicu terjadinya karies gigi dan memerlukan kontak dengan permukaan gigi dalam waktu yang cukup lama. Karbohidrat ini apabila terdapat dalam jumlah cukup besar, terutama jenis yang lengket atau melekat pada permukaan

gigi, akan memicu terjadinya karies yang cukup tinggi. Makanan yang lengket serta melekat pada permukaan gigi dan terselip di antara celah-celah gigi, merupakan makanan yang paling merugikan kesehatan gigi. Proses metabolisme oleh bakteri yang berlangsung lama dapat menurunkan derajat keasaman (pH) untuk waktu yang lama pula. Keadaan seperti ini akan memberikan kesempatan yang lebih lama untuk terjadinya proses pelepasan kalsium dari gigi (demineralisasi). Gerakan mengunyah sangat menguntungkan bagi kesehatan gigi dan gusi, sebab mengunyah akan merangsang pengaliran air liur yang membasuh gigi dan mengencerkan serta menetralkan zat-zat asam yang ada. Makanan berserat menimbulkan efek seperti sikat dan tidak melekat pada gigi (Ariningrum, 2000).

Gula pasir (sukrosa) dalam makanan merupakan penyebab utama gigi berlubang. Makanan manis dan penambahan gula ke dalam susu atau minuman lainnya bukan merupakan satu-satunya sumber dalam diet anak. Karena semakin seringnya konsumsi makanan manis maka semakin meningkat kecenderungan karies gigi, dibandingkan konsumsi makanan yang berserat (Budisuari *et al.*, 2010).

Jika makanan yang dimakan mengandung gula pasir, pH mulut akan turun dalam waktu 2,5 menit dan tetap rendah sampai satu jam. Bila gula pasir dikonsumsi tiga kali sehari, artinya pH mulut selama tiga jam akan berada di bawah 5,5. Proses demineralisasi yang terjadi selama periode waktu ini sudah cukup untuk mengikis lapisan email (Sri Rahmawati, 2016). Gigi juga butuh vitamin D karena vitamin D dibutuhkan untuk menyerap kalsium. Vitamin D didapatkan dari susu cair, olahan kedelai, margarin, ikan seperti salmon, dan juga sinar matahari.

Tujuan perubahan diet adalah untuk mengurangi baik jumlah maupun frekuensi konsumsi gula pasir. Dianjurkan untuk menjaga kesehatan gigi dengan memperhatikan makanan yang dikonsumsi yaitu :

- Pilihlah makanan yang bebas dari gula, misalnya kue kering yang manis.
- Jangan menambahkan gula ke dalam susu.
- Makan buah, jagung, biskuit yang asin sebagai camilan untuk menggantikan makanan manis.
- Hindari makanan yang lengket, seperti cokelat, dodol, ketan, dan permen.

- Jika ingin makan makanan yang manis, sebaiknya dimakan bersama-sama atau setelah makanan utama.

Suplai fluorida pada air minum hingga kadar satu ppm merupakan cara yang paling efektif untuk menjamin bahwa diet tiap-tiap orang mengandung unsur fluorida yang memadai dan berkesinambungan. Selain fluorida, dibutuhkan juga kalsium, fosfor, magnesium, vitamin A, dan beta karoten. Selain kalsium dan fluorida, mineral yang dibutuhkan untuk pembentukan enamel gigi antara lain adalah fosfor (ditemukan dalam daging, ikan, dan telur), magnesium (dalam sereal, bayam dan pisang). Vitamin A juga dibutuhkan membangun tulang dan gigi yang kuat. Sumber beta karoten (bahan vitamin A), ditemukan banyak dalam buah dan sayuran berwarna oranye dan dalam sayuran berwarna hijau tua. Kismis baik untuk kesehatan gigi, selain enak, kismis kaya kalori, serat, dan mineral. Makanan yang bisa dijadikan camilan ini, banyak mengandung antioksidan dan serat, serta baik bagi kesehatan mulut.

Kariogenisitas pada suatu makanan tergantung kepada (Beck, 2011) :

- a. Bentuk fisik dari makanan. Makanan yang lengket akan melekat pada permukaan gigi dan terselip di dalam celah gigi merupakan makanan yang paling merugikan kesehatan gigi. Sebaliknya untuk makanan yang kasar dan berserat sangat menguntungkan bagi kesehatan gigi.
- b. Tipe karbohidrat makanan. Karbohidrat kompleks (pati) mempunyai molekul yang besar, sehingga tidak dapat berdifusi ke dalam plak gigi. Sukrosa dalam makanan penyebab utama karies gigi. Kemasaman makanan yang diisap waktu mengkonsumsi mengakibatkan kerusakan pada gigi seri.
- c. Kekerapan memakan makanan tersebut. Setelah makan makanan yang mengandung sukrosa, pH mulut turun dalam waktu 2,5 menit dan tetap rendah sampai selama satu jam. Jika jarang mengkonsumsi gula pasir dan jumlahnya pun sedikit, proses demineralisasi yang terjadi ringan, dan setelah pH mulut kembali normal, proses remineralisasi akan timbul.

Untuk mengimbangi proses makan dan minum yang dilakukan setiap harinya, seseorang perlu merawat gigi dan mulut secara teratur karena sisa-sisa makanan bisa menyebabkan infeksi dan penyakit pada gigi dan mulut. Perawatan gigi dan mulut bukanlah hal yang sangatlah mudah dalam kehidupan kita sehari-hari. Kita harus menjaga pola makan dan minum agar gigi kita putih bersih setiap waktu. Makanan untuk menjaga kesehatan gigi haruslah memiliki kandungan gizi yang berguna untuk kesehatan gigi. Selain itu pemilihan makanan tidak boleh mengandung pemanis buatan yang merusak gigi seperti permen atau gulali. Beberapa makanan untuk menjaga kesehatan gigi bisa ditemui di pasar swalayan atau pasar tradisional seperti (Ari Agung *et al.*, 2021):

1. Pir dan apel, memiliki kandungan gula alami yang bermanfaat untuk kekuatan gigi dan gusi. Mengunyah pir atau apel memberi dampak positif karena keduanya kaya akan antioksidan dan gizi yang menyehatkan.
2. Keju memiliki kandungan protein susu bernama kasein yang berguna untuk memperkuat lapisan gigi. Olahan susu ini juga mengandung asam dan gula yang rendah.

Selain lezat sebagai tambahan beragam makanan, keju juga diperkaya kalsium dalam jumlah yang tinggi, sehingga membuat gigi kuat dan bersih, disertai dengan nafas yang segar.

3. Yogurt juga mengandung kasein dan kalsium, yang sama seperti susu, sehingga mampu menguatkan gigi secara lebih maksimal. Manfaat lainnya yogurt adalah berperan untuk menyehatkan organ pencernaan, karena kandungan serat yang melimpah.
4. Stroberi, buah cantik berwarna merah ini bisa menghilangkan sedikit demi sedikit noda pada gigi, karena stroberi mengandung asam malat yang berfungsi untuk menghilangkan noda pada gigi.
5. Brokoli, sayuran berbentuk seperti bonsai dan berwarna hijau ini memiliki peran penting untuk gigi, karena brokoli bisa menguatkan enamel gigi dengan memberikan lapisan anti-asam
6. Wortel dan Seledri, bisa membantu membersihkan bakteri yang menyebabkan

noda pada gigi. Wortel dan seledri juga akan membantu menghasilkan air liur yang bisa menjadi cairan pembersih mulut alami.

7. Jeruk dan nenas, karena mengandung asam, akan membantu untuk merangsang produksi air liur agar mulut bebas bakteri. Menggosokkan kulit jeruk secara langsung juga dapat membuat gigi terlihat lebih putih karena menghilangkan tartar.
8. Biji wijen, bisa menghilangkan plak dan membantu menguatkan enamel gigi. Biji wijen kaya akan kalsium, berfungsi untuk memperkuat tulang gigi dan gusi.
9. Teh hijau, mengandung *catechin*, bisa membunuh bakteri dengan cara mengubah gula menjadi plak di dalam mulut dan juga mampu menghilangkan bakteri penyebab bau pada mulut.
10. Kiwi, karena kadar vitamin C pada buah kiwi yang lebih banyak dari buah lainnya bisa menjaga kesehatan gusi, karena menyehatkan jaringan kolagen pada gusi.

Untuk mendapatkan gigi yang sehat, memang dianjurkan menjaga kebersihan dan kesehatan gigi serta rongga mulut sejak dini. Misalnya, menyikat gigi minimal dua kali sehari, sehabis makan dan sebelum tidur. Selain menyikat gigi minimal dua kali sehari, sehabis makan dan sebelum tidur. Selain itu makan buah yang mengandung asam dan gula alami juga dianjurkan untuk melindungi gigi. Asam dalam makanan, seperti yang terkandung dalam cuka, yogurt, dan lemon, dapat mengikis email atau lapisan keras pada gigi, secara perlahan-lahan. Lama-kelamaan, serangan asam dapat membuat gigi berlubang. Begitu juga dengan gula yang bila bercampur bakteri dalam mulut dapat menyebabkan timbulnya plak pada gigi. Gigi manusia terbukti mampu melawan asam dan gula yang berasal dari buah, apalagi mengonsumsi banyak buah, dapat menambah volume air ludah. Kondisi ini berguna untuk melindungi gigi.

BAB 7

DAUN SIRIH UNTUK KESEHATAN GIGI

Sirih sangat dikenal di masyarakat Asia Selatan dan Asia Tenggara, tetapi sekarang telah mendunia, secara tradisional dikonsumsi sebagai penyegar mulut dan penenang, serta biasa digunakan sebagai sarana penyambut tamu pada upacara adat dan agama.

Salah satu daun TOGA (Tanaman Obat Keluarga) yang paling mudah dicari dan selalu tersedia di pasar-pasar di Bali maupun di Indonesia adalah daun sirih. Daun sirih sangat dikenal masyarakat sebagai tanaman obat. Tanaman ini dikenal dengan nama daerah Bali dengan nama *base*, dan di berbagai daerah Indonesia dikenal dengan nama daerah *sereh*, *sireh*, *canbai*, *seurcuh*, *sedah*, *ganjang*, *bolu*, *ani-ani* atau *reman* (Ari Agung *et al.*, 2019).

Daun sirih hijau abadi yang dirancang Tuhan, dan telah memberikan kebahagiaan dari hatinya sendiri. Bentuk hati daun sirih disebutkan dalam teks-teks Sansekerta kuno, termasuk *Charaka*, *Sushruta Samhita* dan *Astanga Hridayam*. Daun sirih telah digambarkan dari zaman kuno sebagai aromatik, stimulo-karminatif, astringen dan andafrodisiak (Sundrik *et al.*, 2012). Daun dibuat untuk

ramuan penyembuhan luka, bersama dengan penggunaan pengobatan tradisional yang menandakan potensi dari daun sirih sebagai obat hijau (Pradhan *et al.*, 2013).

Nama lokal/nama umum di daerah Bali adalah base/sirih; nama ilmiahnya adalah *Piper betle* L., kandungan senyawa kimianya sebagai minyak atsiri, fenol sirih, chepibol, dan sesquiterphen; dan kekuatan restoratif sebagai obat adalah untuk penyakit gigi. Kandungan nutrisi dari sirih adalah Protein (3-3.5%), Karbohidrat (0.5-6.1%), Mineral (2.3-3.3%), Lemak (0.4-1%), Minyak atsiri (0.08-0.2 %), Vitamin-C (0,005-0,01%), asam Nikotinat (0,63-0,89 mg/ 100gms), Vitamin-A (1,9-2,9 mg/100gms), Thiamin (10-70 µg / 100gms), Riboflavin (1,9-30 µg/100gms), di samping itu mengandung mineral seperti Kalsium (0,2-0,5%), Besi (0,005-0,007%), Yodium (3,4 µg/100 gram), Phosphorus (0,05-0,6%), Kalium (1,1-4,6%)) (Guha, 2006). Daunnya sangat bergizi dan mengandung banyak vitamin dan mineral. Daun sirih juga mengandung enzim seperti diastase dan katalase, selain sejumlah besar semua asam amino esensial kecuali lisin, histidin dan arginin, karena itu memiliki potensi besar untuk masuk ke industri *nutraceuticals* sebagai aditif makanan (Pradhan *et al.*, 2013).

Berfokus pada penggunaan tradisional dan penggunaan obat sirih dapat menyembuhkan banyak penyakit dan mengurangi kanker mulut, oleh karena daun sirih kaya akan banyak nutrisi seperti air, energi, protein, lemak, kalsium dan zat besi dan lain lain, serta antioksidan yang dikandungnya, seperti flavonoid, tanin, saponin alkaloid, terpenoid dan lain lain.

Daun sirih membantu menyembuhkan berbagai penyakit seperti diabetes, hipertensi, toksin otak, halitosis, bisul dan abses, penyembuhan luka, masalah suara, konjungtivitis, konstipasi, sakit kepala, histeria, gatal-gatal, mastitis, mastoiditis, keputihan, pembengkakan gusi, pembengkakan gusi, rematik, abrasi, luka dan cedera. Daun sirih membantu menyembuhkan bisul dan *konjungtivitis* (Chauhan *et al.*, 2006). Disamping itu khasiat daun sirih bermacam-macam seperti menyembuhkan **sariawan**, sesak napas, batuk, demam berdarah, **obat kumur untuk mulut berbau tidak sedap, sakit gigi, gusi bengkak**, bisul, mimisan, datang bulan tidak teratur, luka bakar, jerawat, bau ketiak, gatal-gatal dan juga membersihkan mata. Mereka yang punya masalah bau badan/mulut tidak sedap rebuslah 5 lembar dan sirih dengan dua gelas air. Saring air

rebusan tersebut hingga tersisa satu gelas. Minumlah kira-kira satu kali saja setiap hari secara teratur pada siang hari.

Mengunyah daun sirih setelah makan, dapat melindungi mulut terhadap berbagai patogen mulut penghasil asam yang mengubah ultra-struktur email dan sifat-sifatnya, seperti *Streptococci*, *Lactobacilli*, *Stafilokokus*, *Corynebacteria*, *Porphyromonas*, *Gingivalis* dan *Treponema denticola*. Mengunyah daun sirih meningkatkan air liur, yang meningkatkan kandungan vitamin C, peroksidase, lisozim dan antibodi air liur, untuk memerangi pertumbuhan bakteri dan virus di rongga mulut, ini pilihan terbaik untuk kebersihan gigi dan mulut, serta penanggulangan COVID-19, karena sementara mengunyah daun sirih muda dan segar, zat fitokimia bioaktif dilepaskan ke dalam rongga mulut (Pradhan *et al.*, 2013; Soni *et al.*, 2020).

BAB 8

TAMAN SIRIH IMPLEMENTASI KONSEP *TRI HITA KARANA*

8.1 *Tri Hita Karana*

Salah satu *indigenous wisdom* masyarakat Bali yang telah diakui oleh UNESCO adalah *Tri Hita Karana* (THK). THK adalah ideologi yang mengajarkan keharmonisan dan keseimbangan hidup (kesehatan) dalam mewujudkan tujuan hidup “*moksartham jagat hita ya ca iti dharma*” (kebahagiaan duniawi/*jagadhita* dan kebahagiaan rohani). *Tri Hita Karana* adalah tiga unsur penyebab atau sebab musabab terjadinya kebahagiaan hidup pada diri manusia. Ketiga unsur sebab musabab itu adalah: (1) zat Hyang Widhi atau *Atman*; (2) *prana* dalam bentuk *sabda, bayu, idep* sebagai daya yang timbul karena menyatunya *Atman* dengan badan *wadag*; dan (3) *sarira* atau badan *wadag* manusia yang terbentuk dari lima unsur yang disebut dengan *panca mahabhuta* (*ruang/akasa, teja/panas, udara/bayu, zat cair/apah, zat padat/pertiwi*) (Sudira *et al.*, 2012).

Tri Hita Karana (THK) merupakan suatu konsep filosofi yang bersifat universal, bersumber dari berbagai pustaka suci

Hindu (antara lain *Rg Weda* dan *Bhagawadgita*). Peran *Tri Hita Karana* dalam mengerem gerakan alih fungsi lahan di Bali sangatlah penting karena (1) dapat mengendalikan pemanfaatan ruang untuk peralihan fungsi lahan (perhatikan *apegeluran*, *apenimpug*, *tenget* dan lainnya); (2) dapat mengendalikan kerusakan lingkungan alam maupun sosial (Salain, 2007).

Filosofi *Tri Hita Karana*, sangat perlu perhatian berbagai pihak untuk bersinergi melaksanakan pembangunan yang ramah lingkungan sesuai kearifan lokal Bali utamanya *Tri Hita Karana*, sehingga semuanya akan semakin bersahabat dengan lingkungan (*back to nature*). Kitab suci Hindu menyebutkan bahwa “pintu sorga terbuka apabila bisa bersatu dengan lingkungan”. Hal ini dapat dibuktikan oleh hasil penelitian dari Saitri dan Sunar Wijaya (2016) bahwa pengaruh CSR berbasis THK di desa Sanur dapat meningkatkan kesehatan masyarakat, dan secara signifikan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Konsep *Tri Hita Karana* merupakan konsep yang sangat baik dan mempunyai makna yang tinggi. Akan tetapi sering konsep ini tidak berjalan dengan baik disebabkan hubungan manusia dengan lingkungannya yang kurang harmonis. Alam akan memberikan hukuman kepada mereka yang

menghilangkan sumber produksi alami seperti sawah, kebun, hutan dan sebagainya. Memenuhi segala keinginan yang tidak ada habisnya akan berakhir dengan berbagai masalah dan kesedihan. Alam semesta senantiasa adalah proses menuju keseimbangan. Mengingat manusia merupakan bagian dari alam, maka manusiapun sebenarnya menjadikan keseimbangan sebagai suatu cita-cita (Ranchore Prime, 2006). Ditegaskan pula bahwa bumi, *Ibu Pertiwi* (*Dewi Pertiwi*), menyadari tingkah laku manusia. Bila manusia memperlakukan bumi dengan baik, maka *Ibu Pertiwi* akan memberikan apa saja yang diminta, tetapi bila bumi diperlakukan tidak baik, *Ibu Pertiwi* bisa menyimpan semua yang dimilikinya.

Tumbuh-tumbuhan yang dapat menjamin kesuburan, menyehatkan dan menyucikan tanah secara alami, serta membersihkan dan menyucikan udara dan air. Tumbuh-tumbuhan yang paling utama dapat menyehatkan, menyucikan tanah, air dan udara (Ranchore Prime, 2006). Hari Raya *Tumpek Wariga* (disebut juga *Tumpek Pengantag*, *Tumpek Bubuh*, *Tumpek Uduh*) mencerminkan pentingnya peranan tumbuhan untuk menjaga keseimbangan alam semesta demi kehidupan yang harmonis dan berkelanjutan. Hal ini bermakna manusia berkewajiban menjaga alam

tumbuh-tumbuhan yang baik agar tidak terjadi bencana alam seperti kekurangan pangan, banjir, longsor dan sebagainya. Ditegaskan oleh Rancho Prime (2006) bahwa apabila manusia mengambil pemberian alam ini tanpa mempersembahkan kembali (seperti dalam bentuk penghijauan lahan), maka disebutkan tidak lebih baik dari pencuri.

Kebahagiaan akan terwujud jika ada keharmonisan antara Atman dengan badan *wadag* sebagai wadahnya. Keharmonisan antara Atman dengan badan *wadag* akan membangkitkan *prana* yang berkualitas tinggi. Konsep ini kemudian dikenal dengan konsep keharmonisan “*Cucupulan Manik*” yaitu keharmonisan antara wadah/*cucupu* dan isi/*manik* (Sudira *et al.*, 2012).

Tri Hita Karana berarti tiga hal yang menyebabkan terjadinya harmonisasi dan kesehatan dalam kehidupan. Ketiga aspek ini menjadi erat tidak terpisahkan karena bila ketiga unsur ini seimbang maka akan terjadi harmonisasi dan kesehatan dalam kehidupan ini. Upaya manusia untuk menjaga kelestarian alam (*palemahan*) tidak mungkin dapat terwujud dengan baik bila ia melupakan bhakti kepada Tuhan (*parahyangan*), dan tidak menebarkan cinta kasih kepada sesama umat manusia (*pawongan*) (Hardiana,

2009). Sirih merupakan salah satu tanaman yang dapat menyentuh konsep implementasi konsep THK secara menyeluruh, lengkap, mudah, murah, efisien dan efektif, yang telah diimplementasikan oleh leluhur kita, dan masih diwariskan sampai sekarang, serta telah mendunia. Sangat baik untuk penghijauan di taman-taman sekolah yang masih banyak kosong.

8.2 Taman Sirih

Konsep *Tri Hita Karana* mengandung filosofis yang sangat dalam dan mumpuni di dalam menjalankan kehidupan beragama, berbangsa dan bernegara, termasuk juga mengandung nilai-nilai adanya suatu rasa cinta kasih dan karakter bagi seseorang. Rasa cinta kasih itulah yang memberikan inspirasi terjadinya kehidupan yang harmonis, rukun dan saling menghargai, serta berkarakter, sehingga ada pikiran dan perilaku untuk menjaga kelestarian tanaman, salah satunya yang paling menyentuh adalah melalui keberadaan taman sirih di taman-taman sekolah .

Taman sirih dapat menjaga kelestarian keanekaragaman hayati memiliki nilai religious, seni, kesehatan dan ekonomi, sehingga keberadaannya perlu dan harus dijaga mengingat akan kegunaannya yang tidak bisa dilepaskan dalam

kesehatan dan kegiatan upacara/upakara. Taman sirih di kebun sekolah juga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran kesehatan, agama, biologi dan lain lain.

Konsep THK kesuburan budidaya TOGA kesehatan gigi dan mulut adalah pemupukan dengan pupuk organik secara rutin, dengan bunga canang prasadam upacara/upakara sembahyang Hindu di Bali, sangat menyuburkan dan menyehatkan pertumbuhan taman sirih kesehatan gigi dan mulut, karena tinggi zat bioaktif yang dibutuhkan oleh tanaman. Cara pemupukan organik prasadam bunga canang adalah dengan menaburkan serpihan bunga prasadam di sekitar/di bawah tanaman, dan rajin disiram dengan air secukupnya. Tanaman sirih akan tumbuh dengan subur, memancarkan keindahan dengan oksigen/*prananya*, untuk kesehatan dan kebahagiaan kehidupan di muka bumi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambasari, K, Ravi, BK. 2013. *Gizi dan Kesehatan Gigi*. Banda Aceh.
- Ari Agung IG.A., IG.N. Alit Wiswasta and D.M. Wedagama. (2019). *The potential of Balinese medicinal plant leaves for nutrition and oral health*. Universitas Mahasaraswati Press, Denpasar, Indonesia, pp: 17-26.
- Ari Agung IGA, Nurlitasari DF. (2016). Nutritional intake, diet and dental health for children. *Interdental JKG* 12(1): 1-40.
- Ariningrum, R. Beberapa Cara Menjaga Kebersihan Gigi dan Mulut. *Cermin Dunia Kedokteran [journal online]* 2000; 126: 45 [internet]. <http://www.kalbefarma.com>. (Akses April 19, 2016).
- Beck, ME. 2011. *Ilmu Gizi dan Diet*. Yogya. Penerbit Andi.
- Budisuari, MA., Oktarina, Mikrajas, MA. Hubungan Pola Makan dan Kebiasaan Menyikat Gigi dengan Kesehatan Gigi dan Mulut. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan* Vol. 13 No 1, 2010
- Chauhan ES., Aishwarya J., Singh A., Tiwari A. 2016. A Review : Nutraceuticals Properties of *Piper betel*. *Am. J. of Phytomedicine and Clinical Therapeutics*, 4(2).
FKG Universitas Syah Kuala.
- Hardiana, I. C. 2009. Tri Hita Karana , Konsep Universal Mewujudkan Dunia Yang Harmonis (serial online). [cited : 09 Februari 2013]. Available from URL : <http://shevceba.blogspot.com/2009/02/tri-hita-karana-konsep-universal.html>.

- Herawati, D., 2003, Mengenal Halitosis Patologis Berdasarkan Lokasi Asal untuk Keberhasilan Perawatan Mal Odor Oral, *Majalah Ceril*, 12 (3) : 118 -22.
- Hossain F, Anwar M, Akhtar S and S.M. Numan SM. (2017). Uses impact of betel leaf (*Piper betle* L.) on public health. *Science Journal of Public Health*, 5(6). 408-10. <http://www.gizi-kesehatan-gigi>. (Akses, April 19, 2016).
- Iis Z. 2007. 89% anak derita penyakit gigi dan mulut. Available from:<http://www.departemenkesehatan.com>
- Pradhan D., Suri KA., Pradhan DK., Biswasroy, P. 2013. Golden Heart of Nature : *Piper Betle* L. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, Vol. 1 issue 6. p.147.
- Pradhan D, Suri KA, Pradhan DK, Biswasroy P. (2013). Golden heart of nature : *Piper betle* L. *J. of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 1(6). 147.
- Ranchore Prime. 2006. *Tri Hita Karana Ekologi Ajaran Hindu*. Surabaya. Penerbit Paramita.
- Saitri, PW; Sunar Wijaya, IK. 2016. Pengaruh CSR Berbasis THK terhadap Kesejahteraan Masyarakat (Studi Empiris pada Masyarakat Desa Sanur). Denpasar. Proseding Semnas Unmas.
- Soni H, S. Sharma, J.K. Malik. 2020 Synergistic Prophylaxis on COVID-19 by nature golden heart (*Piper betle*) & Swarna Bhasma. *Asian Journal of Research in Dermatological Science*, 3: 21-27.
- Sri Rahmawati. Gizi untuk Kesehatan Gigi. Available from : <http://www.gizi-kesehatan-gigi> (Akses, 19 April, 2016).

Dr.Ir. I Gusti Ayu Ari Agung, S.Ag., M.Kes., lahir di Gianyar Propinsi Bali, pada tanggal 13 Oktober 1959. Penulis menyelesaikan Pendidikan SDN 7, SMPN I dan SMAN I di kota Denpasar, lalu menyelesaikan Pendidikan Sarjana Pertanian di Universitas Udayana Denpasar. Gelar Magister Kesehatan dengan keahlian Gizi Masyarakat diperoleh di Universitas Airlangga. Terakhir meraih Doktor Ilmu Kedokteran, dengan keahlian Kesehatan Masyarakat di Universitas Udayana. Pekerjaan yang digeluti dari tahun 1987 adalah sebagai dosen Gizi Pangan dan Kesehatan Masyarakat di Universitas Mahasaraswati Denpasar, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, dan Universitas Hindu Indonesia Denpasar.



UNIVERSITAS MAHASARASWATI PRESS

Jalan Kamboja No.11-A Denpasar

Telepon (0361) 227019;226505

Web : www.lp2m.unmas.ac.id

Email : unmaspress@unmas.ac.id

ISBN 978-602-5872-96-9

