



Dr. drg. Emma Kamelia, M.Biomed.
apt. Rani Rubiyanti, M.Farm.
Rena Setiana P, S.ST.
Dita Eka Mardiani, S.ST., M.Keb.
Dr. apt. Lusi Nurdianti, M.Si.



CENSA

Inovasi Pasta Gigi Kombinasi Buah Pisang Kepok dan Herba Pegagan



CENSA:
Inovasi Pasta Gigi Kombinasi Buah
Pisang Kepok dan Herba Pegagan

CENSA:

Inovasi Pasta Gigi Kombinasi Buah Pisang Kepok dan Herba Pegagan

Dr. drg. Emma Kamelia, M.Biomed
apt. Rani Rubiyanti, M.Farm
Rena Setiana P, S.ST
Dita Eka Mardiani, S.ST., M.Keb
Dr. apt. Lusi Nurdianti, M.Si



CENSA:

Inovasi Pasta Gigi Kombinasi Buah Pisang Kepok dan Herba Pegagan

Penulis:

Dr. drg. Emma Kamelia, M.Biomed
apt. Rani Rubiyanti, M.Farm
Rena Setiana P, S.ST
Dita Eka Mardiani, S.ST., M.Keb
Dr. apt. Lusi Nurdianti, M.Si

Editor:

Syifa Ismayanti

Layouter :

Tim Kreatif PRCI

Cover:

Rusli

Cetakan Pertama : Januari 2025

Hak Cipta 2025, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org
E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2024 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2025
; 14,8 x 21 cm
ISBN

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku berjudul *CENSA: Inovasi Pasta Gigi Kombinasi Buah Pisang Kepok dan Herba Pegagan* ini dapat diselesaikan. Buku ini hadir sebagai jawaban atas kebutuhan masyarakat akan inovasi produk kesehatan berbasis bahan alami, khususnya dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut.

Pengembangan produk berbahan dasar buah pisang kepok (*Musa paradisiaca*) dan herba pegagan (*Centella asiatica*) didasari oleh potensi luar biasa yang dimiliki keduanya. Pisang kepok dikenal kaya akan kandungan mineral seperti kalium, magnesium, dan fosfor yang bermanfaat dalam menjaga kekuatan gigi, sedangkan pegagan memiliki sifat antibakteri dan

antiinflamasi yang efektif dalam mencegah masalah kesehatan mulut, seperti sariawan dan radang gusi. Kombinasi ini menciptakan solusi inovatif yang tidak hanya bermanfaat secara kesehatan, tetapi juga mendukung penggunaan bahan alami yang ramah lingkungan.

Buku ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai proses inovasi pasta gigi berbahan dasar alami ini, dimulai dari kajian awal, proses formulasi, hingga uji efektivitasnya. Kami berharap buku ini tidak hanya menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti, tetapi juga memberikan inspirasi kepada pelaku industri untuk mengembangkan produk-produk serupa yang berbasis bahan lokal.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik dalam bentuk moral, material, maupun

ilmu pengetahuan. Terima kasih khusus kami sampaikan kepada tim peneliti, mitra industri, serta keluarga yang senantiasa memberikan doa dan motivasi.

Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi pembaca dan menjadi salah satu kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berbasis sumber daya alam Indonesia. Kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi penyempurnaan buku ini di masa mendatang.

Selamat membaca.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	IV
BAB I PENTINGNYA INOVASI GIGI BAHAN ALAM	1
BAB II HAKIKAT STUNTING	7
BAB III KONSEP KESEHATAN GIGI DAN MULUT	13
A. Pengertian kesehatan gigi	15
B. Pemeliharaan kesehatan gigi	17
C. Akibat pemeliharaan kesehatan gigi yang tidak tepat	19
D. Faktor Yang Berpengaruh Pada Kesehatan Gigi dan Mulut	25
BAB IV GINGGIVITIS	28
BAB V BUAH PISANG KEPOK DAN HERBA PEGAGAN	37
A. Buah Pisang Kepok (<i>Musa balbisiana</i>)	38
B. Herba Pegagan	42
BAB VI PASTA GIGI	49
A. Pasta Gigi	50
B. Formulasi Pasta Gigi	51
BAB VII CENSA: INOVASI PASTA GIGI KOMBINASI BUAH PISANG KEPOK DAN HERBA PEGAGAN	56
DAFTAR PUSTAKA	64

BAB I
PENTINGNYA INOVASI GIGI
BAHAN ALAM

Gingivitis yang diinduksi oleh plak menunjukkan tanda dan gejala peradangan yang dapat diamati yang pada lokasi gingiva dan diakibatkan oleh akumulasi biofilm mikroba pada gigi. Bahkan ketika plak gigi dihilangkan, substansi inflamasi tetap ada dalam jaringan gingiva sebagai bagian dari immunesurveillance (1). Selama kehamilan, prevalensi dan keparahan gingivitis telah dilaporkan meningkat (2). Perubahan pada gusi selama kehamilan akibat kurangnya kesadaran menjaga kebersihan gigi dan mulut. Gingivitis kehamilan paling sering terlihat di gusi bagian depan mulut. Penyebabnya adalah meningkatnya hormon seks wanita dan vaskularisasi gingiva sehingga memberikan respon yang berlebihan terhadap faktor iritasi lokal. Faktor iritasi lokal dapat berupa rangsangan lunak, yaitu plak bakteri dan sisa-sisa makanan. Selama kehamilan, progesteron pada ibu

hamil bisa 10 kali lebih tinggi dari biasanya. Artinya, kehamilan bukanlah menjadi penyebab langsung dari gingivitis kehamilan, tetapi juga tergantung pada tingkat kebersihan mulut pasien. (3).

Stunting merupakan sebuah kondisi gangguan tumbuh kembang pada anak akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Salah satu faktor resiko terjadinya stunting yaitu penyakit gigi dan mulut pada ibu hamil. Mulut merupakan pintu masuk makanan (sumber nutrisi). Jika terjadi gangguan, maka asupan nutrisi juga akan terganggu (4). Bawaan rasa mual pada Ibu hamil akan memengaruhi kebiasaan menyikat gigi, mempermudah penumpukan plak sehingga mengakibatkan lubang pada gigi dan infeksi pada gusi. Salah satu kunci keberhasilan pencegahan stunting terletak pada kesehatan gigi dan

mulut selama mempersiapkan kehamilan ataupun selama hamil (3).

Fluor adalah elemen yang mutlak diperlukan untuk pembentukan tulang dan gigi yang bila bersenyawa dengan hidroksil apatit yang merupakan kristal-kristal email, akan memperkuat lapisan email gigi dan mengurangi daya larut email dalam asam. Itulah sebabnya pemakaian fluor sangat penting untuk pencegahan penyakit karies gigi (3). *Porphyromonas gingivalis* merupakan salah satu bakteri penyebab gingivitis yang dapat menjalar menjadi periodontitis. Obat herbal dengan kandungan antibakteri berupa flavonoid, saponin, dan tanin diketahui dapat menghambat pertumbuhan bakteri oral seperti *Streptococcus mutans*, *Porphyromonas gingivalis* dan *Streptococcus sanguinis*, kemudian dapat menghambat pembentukan plak, menurunkan halitosis, mengatasi

gingivitis, meningkatkan pH saliva dan menurunkan viskositas saliva (5). Namun belum ada sediaan dalam bentuk pasta gigi. Salah satu tanaman yang mengandung flavonoid dan tannin diantaranya adalah buah pisang dan daun pegagan (6,7)

Prevalensi balita stunting (WHO, 2018) menyatakan “Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara, Rata-rata prevalensi balita stunting di Indonesia tahun 2005-2017 adalah 36,4%”. Prevalensi stunting pada balita tahun 2017 di Jawa Barat berjumlah 29,6%, dimana sebanyak 9,8% memiliki status gizi sangat pendek dan 19,8% pendek. Data Dinkes Kota Tasikmalaya 2018 menunjukkan angka stunting di Kota Tasikmalaya berjumlah 5.290 kasus yang tersebar di 21 Puskesmas (8).

Salah satu alternatif untuk mengurangi angka kejadian stunting adalah dengan memperhatikan keadaan ibu hamil penderita gingivitis. Bahan yang digunakan adalah kombinasi ekstrak buah pisang dan daun pegagan yang memiliki aktivitas mencegah dan menyembuhkan gingivitis dalam bentuk pasta gigi. Pasta gigi disesuaikan karakteristiknya dengan SNI 12-3524-1995. Hasil kajian ini dapat dibuat menjadi sediaan farmasi yang dapat digunakan. Produk ini dapat memiliki nilai tinggi karena belum ada sediaan serupa yang dijual di pasaran maupun dijadikan pengobatan.

BAB II

HAKIKAT STUNTING

Stunting adalah salah satu keadaan malnutrisi yang berhubungan dengan ketidakcukupan zat gizi masa lalu sehingga termasuk dalam masalah gizi yang bersifat kronis. Stunting diukur sebagai status gizi dengan memperhatikan tinggi atau panjang badan, umur, dan jenis kelamin balita. Kebiasaan tidak mengukur tinggi atau panjang badan balita di masyarakat menyebabkan kejadian stunting sulit disadari. Hal tersebut membuat stunting menjadi salah satu fokus pada target perbaikan gizi di dunia sampai tahun 2025 (9). Salah satu faktor resiko terjadinya stunting yaitu penyakit gigi dan mulut pada ibu hamil. Mulut merupakan pintu masuk makanan (sumber nutrisi). Jika terjadi gangguan, maka asupan nutrisi juga akan terganggu (4). Bawaan rasa mual pada Ibu hamil akan memengaruhi kebiasaan menyikat gigi, mempermudah penumpukan plak sehingga

mengakibatkan lubang pada gigi dan infeksi pada gusi. Salah satu kunci keberhasilan pencegahan stunting terletak pada kesehatan gigi dan mulut selama mempersiapkan kehamilan ataupun selama hamil (3).

Stunting merupakan sebuah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama, hal ini menyebabkan adanya gangguan di masa yang akan datang yakni mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal. Anak stunting mempunyai Intelligence Quotient (IQ) lebih rendah dibandingkan rata – rata IQ anak normal (Kemenkes RI, 2018). Stunting didefinisikan sebagai keadaan dimana status gizi pada anak menurut TB/U dengan hasil nilai Z Score = <-2 SD, hal ini menunjukkan keadaan tubuh yang pendek atau sangat pendek hasil dari gagal pertumbuhan. Stunting pada anak juga menjadi salah

satu faktor risiko terjadinya kematian, masalah perkembangan motorik yang rendah, kemampuan berbahasa yang rendah, dan adanya ketidakseimbangan fungsional (Anwar, Khomsan, dan Mauludyani, 2014). Stunting menjadi masalah gagal tumbuh yang dialami oleh bayi di bawah lima tahun yang mengalami kurang gizi semenjak di dalam kandungan hingga awal bayi lahir, stunting sendiri akan mulai nampak ketika bayi berusia dua tahun (Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, 2017). Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Schmidt bahwa stunting ini merupakan masalah kurang gizi dengan periode yang cukup lama sehingga muncul gangguan pertumbuhan tinggi badan pada anak yang lebih rendah atau pendek (kerdil) dari standar usianya (Schmidt, 2014).

Stunting merupakan suatu keadaan malnutrisi yang berhubungan dengan pemenuhan zat gizi yang

kurang pada masa lalu sehingga termasuk dalam masalah gizi yang bersifat kronis. Kebiasaan tidak mengukur tinggi atau panjang badan balita di masyarakat menyebabkan kejadian stunting sulit disadari sehingga menjadi salah satu fokus pada target perbaikan gizi di dunia sampai tahun 2025. Stunting atau perawakan pendek adalah suatu keadaan tinggi badan seseorang yang tidak sesuai dengan umur. Seseorang dikatakan stunting bila skor Z-indeks panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U)-nya dibawah -2 SD (Hadi, dkk., 2019). Indeks panjang PB/U atau TB/U menggambarkan pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak berdasarkan umurnya. Indeks ini dapat mengidentifikasi anak-anak yang pendek (stunted) atau sangat pendek (severely stunted), yang disebabkan oleh gizi kurang dalam waktu lama atau sering sakit. Anak-

anak yang tergolong tinggi menurut umurnya juga dapat diidentifikasi. Anak-anak dengan tinggi badan di atas normal (tinggi sekali) biasanya disebabkan oleh gangguan endokrin, namun hal ini jarang terjadi di Indonesia (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020)

BAB III

KONSEP KESEHATAN GIGI DAN MULUT

Kesehatan gigi dan mulut adalah suatu keadaan yang terjadi di rongga mulut, baik menyangkut kebersihan, kesehatan maupun adanya gangguan dan kelainan yang terjadi di rongga mulut. Mulut terdiri dari : bibir atas dan bawah, gusi, lidah, pipi bagian dalam, langit-langit. Lapisan gusi, pipi dan langit-langit, selalu basah berlendir, oleh karena itu selaput-selaput tersebut permukaan-permukaannya disebut selaput lendir, jadi ada selaput lendir gusi, langit-langit dan pipi. Tugas dari gigi adalah : 1) untuk berbicara, 2) untuk mengunyah makanan, sesuai dengan bentuk gigi maka, gigi seri memotong dan menggunting makanan, gigi taring mencabik makanan, gigi geraham menghaluskan dan menggiling makanan, 3) untuk kecantikan atau kebagusan. Di dalam mulut juga terdapat gusi yang menutupi leher gigi dan tulang rahang. (10) Dalam meningkat kan kesehatan gigi di perlukan pendidikan

kesehatan bertujuan antara lain. Pertama, tercapainya perubahan perilaku individu, keluarga, dan masyarakat dalam membina dan memelihara perilaku sehat dan lingkungan sehat, serta peran aktif dalam upaya mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Kedua, terbentuknya perilaku sehat pada individu, keluarga, dan masyarakat yang sesuai dengan konsep hidup sehat baik fisik, mental, dan sosial sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian. Ketiga, menurut WHO tujuan penyuluhan kesehatan adalah untuk mengubah perilaku perseorangan dan atau masyarakat dalam bidang kesehatan. (4)

A. Pengertian kesehatan gigi

Kesehatan gigi atau sering disebut dengan kesehatan rongga mulut adalah keadaan rongga mulut, termasuk gigi geligi dan struktur jaringan

pendukungnya bebas dari penyakit dan rasa sakit, berfungsi secara optimal, yang akan menjadikan percaya diri serta hubungan interpersonal dalam tingkatan paling tinggi (Sriyono, 2009). Kesehatan gigi merupakan salah satu aspek dari seluruh kesehatan yang merupakan hasil dari interaksi antara kondisi fisik, mental, dan sosial. Aspek fisik yaitu keadaan kebersihan gigi dan mulut, bentuk gigi, dan air liur yang dapat mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut. Kebersihan gigi dan mulut adalah keadaan gigi geligi yang berada di dalam rongga mulut dalam keadaan bersih bebas dari plak dan kotoran lain yang berada di atas permukaan gigi seperti debris, karang gigi, dan sisa makanan (Setyaningsih, 2007).

Kebersihan gigi dan mulut atau oral hygiene sering mempunyai arti yang berbeda pada setiap orang, namun oral hygiene pada dasarnya adalah suatu