

EFEKTIFITAS LARUTAN KULIT MANGGIS DENGAN VARIASI KONSENTRASI TERHADAP GINGIVITIS PADA SISWA KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI MODEL MARTAPURA

Siti Sab'atul Habibah¹, Naning K.Utami², Sri Hidayati³
^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Keperawatan Gigi
Email : siti-banjar67@yahoo.com

ABSTRAK

Menurut data dari Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) menyebutkan prevalensi *gingivitis* diseluruh dunia adalah 75%-90%. Beberapa penelitian menyebutkan prevalensi *gingivitis* semakin meningkat, 8% pada anak usia 4-6 tahun, 28% pada usia 6-15 tahun, 50% pada usia 6-12 tahun, dan 75% pada usia 5-14 tahun. Tanaman berkhasiat obat dipelajari secara ilmiah terbukti bermanfaat bagi kesehatan. Salah satu jenis tanaman obat tersebut adalah manggis. Kandungan terbesar terdapat pada kulit buah yang terkandung senyawa *xanton*.

Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh pemberian larutan kulit manggis terhadap penurunan skor *gingivitis* di SMPN 1 Aluh-Aluh Kecamatan Aluh-Aluh Kabupaten Banjar. Metode penelitian bersifat eksperimen semu dengan rancangan *one group pretest posttest*, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri Model Martapura. Pengambilan sampel dengan cara *accidental sampling*, yaitu kelas VII A, VIIB, VIIC berjumlah 60 siswa dengan kasus *gingivitis* Variabel yang diukur adalah skor *gingivitis* dengan skor *gingival* indeks. Analisis statistik *Paired T-Test* menghasilkan nilai p sebesar 0,00 ($p < 0,05$).

Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh pemberian larutan kulit manggis terhadap penurunan skor *gingivitis*, dan konsentrasi 20 % lebih efektif dari konsentrasi 15%.

Disarankan bagi petugas kesehatan gigi memprogramkan pelaksanaan penyuluhan untuk pengobatan *gingivitis* yang aman dan murah, gunakanlah larutan kulit manggis konsentrasi 20 %

Kata Kunci : Larutan Kulit Manggis – *Gingivitis*

ARTIKEL PENELITIAN

PENDAHULUAN

Tren gaya hidup yang mengarah kembali ke alam (*back to nature*) membuktikan bahwa sesuatu yang alami bukan berarti kampung atau ketinggalan zaman. Tidak sedikit orang yang berkecimpung di dunia kedokteran modern, saat ini kembali mempelajari obat-obat tradisional. Tanaman-tanaman berkhasiat obat dikaji dan dipelajari secara ilmiah. Hasilnya pun mendukung asumsi dan bukti bahwa tanaman obat memang memiliki kandungan zat-zat atau senyawa yang secara klinis (medis) terbukti bermanfaat bagi kesehatan¹

Salah satu jenis tanaman obat tersebut adalah manggis (*Mangoesteen*), selain rasanya manis dan segar buah manggis juga cantik dan eksotik. Ternyata semua komponen didalamnya termasuk kulitnya, memiliki kandungan yang memberikan banyak manfaat bagi kesehatan manusia. Khasiat terbesar dan terdahsyat dari buah manggis terletak pada kulitnya yang berwarna coklat kehitaman. Di dalam kulit atau cangkang yang tebalnya kira-kira ½ cm itulah, tersimpan senyawa aktif yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Senyawa itu bernama *xanthone*^{2,7}

Zat *xanthone* itu pula yang menyebabkan adanya warna merah khas manggis yang cantik dan ketika kita meremukkan dengan kedua tangan kita. Cairan yang merah menggairahkan yang membekas di tangan kita itulah *xanthone*³

Xanthone memiliki aktivitas diantaranya sebagai *antifatigue* (anti

kelelahan), *powerful anti-inflammatory* (antiperadangan/inflamasi), *analgesic* (mencegah sakit urat saraf), *antiulcer* (ulkus perut, mulut, dan usus), *antidepressan* (mencegah kemurungan), *anxyolytic* (mencegah kegelisahan, panik, cemas), *antialzheimerian* (mencegah alzheimer), antikanker, *anti-aging* (anti penuaan), antibakteri, *antifungal* (anti jamur), *antiseborrhea*, *antilipidemic* (membuang kolesterol), *antiateroklerosis* (mencegah pengerasan arteri), antihipertensi (merendahkan tekanan darah), antidiabetes, antiobesitas, dan antivirus^{3,7}

Prevalensi *gingivitis* yang terjadi pada anak usia 3 tahun dibawah 5%, sedangkan pada usia 6 tahun 50% dan angka yang tertinggi adalah 90% pada anak dengan usia diatas 10 tahun³. Bakteri yang ditemukan pada *gingivitis* yaitu *Streptococcus sanguins*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus intermedius*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium nucleatum*, *Streptococcus oralis*, *Actinomyces viscosus*, *Actinomyces naeslundii* dan *Peptostreptococcus*^{4,6,8}

Berdasarkan dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh penulis pada siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri Model Martapura. terdapat 7 dari 10 siswa mengalami *gingivitis* ringan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti efektivitas larutan kulit manggis dengan variasi konsentrasi terhadap *gingivitis*.

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas

ARTIKEL PENELITIAN

larutan kulit manggis dengan konsentrasi terhadap *gingivitis* pada siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri Model Martapura

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan dalam pengobatan *gingivitis*, dan dalam rangka meningkatkan upaya-upaya pencegahan *gingivitis* dalam program kesehatan gigi dan mulut.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian adalah eksperimen semu, dimana penelitian melakukan percobaan/memberi perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas larutan kulit manggis dengan konsentrasi 20% dan 15%, sebagai akibat dari adanya perlakuan tersebut. Bentuk penelitian ini berupa rancangan “*Non Equivalent Control Group*”.⁵ Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri Model Martapura

Sampel penelitian diambil dengan cara *accidental sampling*, yang mana jumlah sampel yang diambil berdasarkan kasus yang ditemukan, yaitu murid yang ada kasus *gingivitis* dengan berjumlah 60 orang. dibagi menjadi dua kelompok 30 siswa untuk konsentrasi 20%, 30 siswa untuk konsentrasi 15%. Variabel Penelitian : Variabel Sebab / Bebas / *Independent* : larutan manggis konsentrasi 20%, dan larutan manggis konsentrasi 15% Variabel Akibat / Terikat / *Dependent* : *gingivitis*.

yang digunakan yaitu: Alkohol 70% dan kapas steril, Larutan kulit manggis Cara membuat larutan kulit manggis : kulit manggis yang sudah dikeringkan sebanyak 200 gram dicampur dengan air 800 cc (20%), dan 150 gram kulit manggis yang sudah dikeringkan dicampur dengan air 850 cc (15%), direbus selama 10 menit setelah mendidih larutan diangkat.

Cara memberikan larutan manggis, Masing-masing anak diberikan larutan manggis dengan takaran 20 cc tiap anak, untuk yang 20% dan 15%. Diberikan 1 kali sehari selama 10 hari.

Cara berkumurnya yaitu murid disuruh berkumur-kumur secara kuat dan menghisap-hisap cairan tersebut diantara gigi, disekeliling mulut dengan gerakan otot-otot bibir, lidah dan pipi pada waktu gigi dalam keadaan tertutup, selama waktu yang cukup lama, minimal 30 - 60 detik.¹⁰

HASIL PENELITIAN

1. Data Respondent Kumur-kumur Larutan Manggis dengan Konsentrasi 20%

Tabel 4. 1 Data Respondent yang *Gingivitis* berkumur-kumur Larutan Manggis dengan Konsentrasi 20% pada Siswa MTsN Model Martapura

ARTIKEL PENELITIAN

No	Kegiatan	(n)	Mean	Median	Mode	Min	Max	Std.D
1	Pretest	30	1.66	1.66	1.66	0.16	0.28	0.67
2	Posttest	30	0.15	0.00	0.00	0.00	0.66	0.21

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan skor gingivitis sebelum berkumur – kumur larutan manggis dengan konsentrasi 20% pada 30 responden nilai mean sebesar 1.66 nilai median sebesar 1.66, nilai mode sebesar 1.66, nilai minimum 0.16, nilai maksimum 0.28 dan nilai standar deviasi sebesar 0.67 sedangkan skor gingivitis sesudah kumur- kumur larutan manggis dengan konsentrasi 15% nilai mean sebesar 0.15, nilai median 0.00, nilai mode 0.00 nilai minimum 0.00, nilai maksimum 0.66 dan nilai standar deviasi sebesar 0.21

2. Data Respondent Kumur-kumur Larutan Manggis dengan Konsentrasi 15%

Tabel 4. 2 Data Respondent Kumur-kumur

Larutan Manggis dengan Konsentrasi 15% pada Siswa MTsN Model Martapura

No	Kegiatan	(n)	Mean	Median	Mode	Min	Max	Std.D
1	Pretest	30	0.50	0.33	0.33	0.16	1.33	0.31
2	Posttest	30	0.01	0.00	0.00	0.00	0.16	0.02

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan skor gingivitis sebelum berkumur – kumur larutan manggis dengan konsentrasi 15% pada 30 responden nilai mean sebesar 0.50 nilai median sebesar 0.33 nilai mode sebesar 0.33, nilai minimum 0.16, nilai maksimum 1.33, dan nilai standar deviasi sebesar 0.31 sedangkan skor gingivitis sesudah kumur- kumur larutan manggis dengan konsentrasi 15% nilai mean sebesar 0.01, nilai median 0.00, nilai mode 0.00 nilai minimum 0.00, nilai maksimum 0.16 dan nilai standar deviasi sebesar 0.02

2. Hasil Analisis Statistik dengan Uji Paired T-test untuk Konsentrasi 20%

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan uji *paired t-test* ditemukan mean sebesar 1.50, dengan diketahui p value (nilai probabilitas) dari uji tersebut menunjukkan $p = 0,000$, sehingga lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ atau ($p = 0,000 < \alpha = 0,05$) dengan kata lain H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu ada pengaruh yang signifikan setelah berkumur larutan kulit manggis dengan konsentrasi 20% terhadap skor gingivitis pada siswa kelas VIIa-VIIc pada Siswa MTsN Model Martapura

3. Hasil Analisis Statistik dengan Uji Paired T-test untuk Konsentrasi 15%

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan uji *paired t-test* ditemukan mean sebesar 0.49, dengan diketahui p value (nilai probabilitas) dari uji tersebut menunjukkan $p = 0,000$, sehingga lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ atau ($p = 0,000 < \alpha = 0,05$) dengan kata lain H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu ada pengaruh yang signifikan setelah berkumur larutan kulit manggis dengan konsentrasi 15% terhadap skor gingivitis pada siswa kelas VIIa-VIIc pada Siswa MTsN Model Martapura.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji *paired t-test* tersebut terlihat bahwa angka *gingivitis* dengan skor *gingival* indeks sebelum dan sesudah pemberian larutan kulit manggis dengan konsentrasi 20% dan 15 % terjadi penurunan skor *gingivitis*, ini membuktikan adanya kearah penyembuhan.

Pada saat jalannya penelitian dihari kelima diadakan evaluasi baik yang konsentrasi 20% dan 15 % sudah terlihat adanya penurunan skor *gingivitis*, dengan menurunnya skor tersebut menandakan adanya pengaruh positif pada larutan manggis yaitu kearah penyembuhan, namun sesuai dengan rencana penelitian kami melaksanakan selama 10 hari, dihari terakhir untuk *gingivitis* yang ringan terjadi penyembuhan.

Temuan penelitian menunjukkan adanya kemampuan antibakteri dalam *xhanton* ditunjukkan dalam beberapa hasil penelitian tentang khasiat antibakteri *xhanton* yang dikemukakan oleh Suksamran pada tahun 2003 bahwa kandungan *alfamangostin*, *gammamangostin* dan *betamangostin* mampu menghambat pertumbuhan bakteri (Nurchasanah., 2013).

Khasiat antiinflamasi kulit manggis ternyata telah dipraktikkan sejak dahulu. Caranya dengan mengeringkannya dan meminumnya seperti teh. Setelah diteliti lebih lanjut oleh para peneliti di Universitas Madras di India, ternyata kulit manggis memang mengandung zat antiinflamsi pada studi invitro. Penelitian lain di Jepang menunjukkan bahwa senyawa *gamma mangostin* yang mampu mencegah aktivitas enzim COX (cyclooxygenase), enzim yang bertugas menandai adanya inflamasi dalam tubuh. Untuk alergi, senyawa *xanthon* mampu mencegah pelepasan histamin dan sintesis prostaglandin E2 yang dikeluarkan ketika terjadi alergi. Prostaglandin adalah penyebab inflamasi menjadi radang (Nurchasanah., 2013).

Gingivitis merupakan radang pada *gingiva* yang disebabkan oleh bakteri plak. Adanya efek antibakteri dari *xhanton* yang terdapat dalam kulit manggis dapat menekan bakteri plak dan produk-produknya sehingga dapat menurunkan nilai skor *gingivitis*. Selain itu, penurunan ini bisa juga disebabkan karena adanya efek mekanik dari gerakan berkumur. Dalam berkumur, seseorang akan menggerakkan otot pipi sehingga bahan kumur yang digunakan secara mekanis dapat melepaskan partikel-partikel debris yang banyak mengandung bakteri. Dari hasil ini dapat menunjukkan bahwa larutan kulit manggis dapat digunakan sebagai bahan kumur untuk menurunkan skor *gingivitis* sehingga dapat menjadikan status *gingiva* menjadi lebih baik (Nurhasanah., 2013).

Upaya penyembuhan penyakit *gingivitis* dengan cara pemberian larutan kulit manggis dengan cara dikumurkan kepada siswa MTsN Model Martapura adalah suatu cara alternatif untuk membantu dalam penyembuhan penyakit *gingivitis* secara tradisional dan dengan biaya yang murah dan tetap efektif dalam mengatasi penyakit *gingivitis*. Hasil penelitian ini menunjukkan pada konsentrasi 15 % sudah efektif dalam menurunkan skor *gingivitis*, namun dikonsentrasi 20% lebih efektif daripada yang 15%

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dalam penelitian efektivitas larutan kulit manggis dengan variasi konsentrasi terhadap *gingivitis*, kedua konsentrasi baik 20% maupun 15% dapat menurunkan skor *gingivitis*, dengan menurunnya skor

tersebut maka akan mengarah pada penyembuhan. Dilihat dari perbedaan selisih angka sebelum dan sesudah pemberian larutan kulit manggis konsentrasi 20% lebih efektif, dengan perbedaan angka selisih nilai penurunan 1.51, sedangkan yang 15% selisih nilai penurunannya 0.49

Saran

1. Bagi petugas kesehatan gigi memprogramkan pelaksanaan penyuluhan untuk pengobatan *gingivitis* yang aman dan murah, gunakanlah larutan kulit manggis konsentrasi 20 %, dengan tetap melaksanakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, yaitu periksa gigi 6 bulan sekali, dan teratur menggosok gigi dengan cara yang baik dan benar.
2. dilakukan penelitian yang lebih lanjut untuk menurunkan konsentrasi larutan kulit manggis

DAFTAR PUSTAKA

1. Furnawanthi, I., 2006. *Khasiat Dan Manfaat Lidah Buaya Si Tanaman Ajaib*, Agro Media Pustaka, Jakarta.
2. Putra, R.S., 2012. *Rahasia-Rahasia Keajaiban Kulit Manggis untuk Kesehatan Hariandan Terapi Penyakit Berat*, Diva Press, Yogyakarta.
3. Nurhasanah., 2013. *Khasiat Sakti Manggis Tumpas Berbagai Penyakit*, Buku Sehat, Jakarta.
4. Paju S. 2000. *Virulence-Associated Characteristics of Aggregatibacter actinomycetemcomitans, an oral and nonoral pathogen*, Helsinki.
5. Notoatmodjo, S., 2010, *Metodologi Penelitian*

ARTIKEL PENELITIAN

- Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
6. Riskesda Kal-Sel, 2007, Laporan Kalimantan Selatan, badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan. RI, pdf, Adobe Reader.
 7. Muslichah S., dkk, 2013, *Uji Aktivitas antibakteri Ektrak Etil, asetat Kulit Manggis Terhadap Streptococcus mutans*
 8. Nobatonis, M. O., 2002, *Survei Prevalensi Gingivitis Ditinjau Dari Perilaku Pencegahan Dan Pengobatan Pada Pengunjung Puskesmas Padang Sari Banyumanik Kota Semarang,*
 9. Multini R., 2014, *Pengaruh Larutan Kulit Manggis Terhadap Penurunan Skor Gingivitis di SMPN I Aluh-Aluh Kabupaten Banjar.*
 - 10 Putri MH., 2009. *Ilmu Pencegahan penyakit Jaringan Pendukung Gigi*, Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Depkes, Bandung.