

Pengaruh Efektivitas Ekstrak Daun Binahong Untuk Menghambat Sakit Gigi Akibat Karies Gigi

Ismi Caturiswana^{1)*}, Sri Rezki¹⁾, Pawarti¹⁾

¹ Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Pontianak

* Correspondence: ismicaturriswana@gmail.com

Abstrak. Karies gigi adalah penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi dan meluas ke arah pulpa. Penyakit karies gigi terjadi karena demineralisasi jaringan permukaan gigi oleh asam organik yang berasal dari makanan yang mengandung gula. Selain itu karies gigi dapat menyebabkan timbulnya rasa sakit pada gigi yang mengganggu pengunyahan makanan serta dapat mempengaruhi aktivitas karena sakit gigi yang berdenyut. Binahong digunakan untuk mengobati batuk menahun, sariawan, luka keseleo dan mengurangi sakit gigi karena gigi berlubang. Tanaman binahong mengandung anti mikroba yang aktif dan digunakan sebagai pencegah pertumbuhan bakteri *Streptococcus Mutans* merupakan bakteri penyebab utama terjadinya karies gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun binahong terhadap rasa sakit pada gigi yang diakibatkan karies gigi. Penelitian ini adalah penelitian experimental semu (*quation experiment*) dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan menggunakan analisis univariat. Jumlah sampel yang diambil berjumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan kertas. Dari hasil penelitian didapatkan daun binahong dapat menurunkan rasa sakit pada gigi serta terdapat perbedaan yang signifikan antara waktu pada saat menggunakan daun binahong, didapatkan hasil perbedaan rata-rata pada menit ke 5 didapatkan sebanyak 17%, menit 10 sebanyak 39%, menit ke 15 sebanyak 63% dan menit ke 20 sebanyak 88%. Hasil penelitian menunjukkan selama waktu 20 menit setelah diberikan daun binahong di dapatkan berkurangnya skala rasa sakit sebelum diberikan daun binahong dan sesudah diberikannya daun binahong. Di dapatkan perubahan rasa nyeri di menit ke 5, 10, 15 dan 20 menit setelah diberikannya daun binahong dengan berkurangnya skala rasa sakit sebelum dan setelah diberikan dan binahong.

Kata Kunci: Karies, Daun Binahong, Efektivitas

Abstract. Dental caries is a disease of the hard tissues of the teeth characterized by tissue damage, starting from the tooth surface and extending towards the pulp. Dental caries disease occurs due to demineralization of tooth surface tissue by organic acids derived from foods containing sugar. In addition, dental caries can cause pain in the teeth that interfere with chewing food and can affect activities due to a throbbing toothache. Binahong is used to treat chronic coughs, canker sores, sprains and reduce toothache due to cavities. Binahong plants contain active antimicrobials and are used to prevent the growth of *Streptococcus mutans* bacteria which is the main cause of dental caries. This study aims to determine the effectiveness of binahong leaf extract on tooth pain caused by dental caries. This research is a quasi-experimental research (*quation experiment*) using *purposive sampling* technique and using univariate analysis. The number of samples taken amounted to 30 people. Data collection techniques using a questionnaire with paper. From the results of the study, it was found that binahong leaves can reduce tooth pain and there is a significant difference between the time when using binahong leaves, the average difference in the 5th minute is 17%, the 10th minute is 39%, the 15th minute is 63% and the 20th minute as much as 88%. The results showed that for 20 minutes after being given binahong leaves, the pain scale was reduced before being given binahong leaves and after being given binahong leaves. There was a change in pain at 5, 10, 15 and 20 minutes after giving binahong leaves with reduced pain scale before and after being given and binahong.

Keywords : Caries, Binahong Leaves, Effectiveness

1. Latar Belakang

Berdasarkan Riskesdas (2018) jumlah penduduk yang mempunyai masalah gigi rusak atau berlubang sebanyak 49,6%, namun sedikit yang mencari pengobatan di fasilitas kesehatan, sebanyak 54,6% masyarakat melakukan pengobatan sendiri terhadap gejala penyakit yang dialaminya. Pada negara-negara berkembang pada tahun 2010 anak mengalami karies gigi mencapai 60-90%. Data Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2010 menunjukkan bahwa prevalensi karies gigi di Indonesia mencapai 60% - 80%. Karies

gigi adalah penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi dan meluas ke arah pulpa. Penyakit karies gigi terjadi karena demineralisasi jaringan permukaan gigi oleh asam organik yang berasal dari makanan yang mengandung gula. Karies gigi bersifat kronis dan dalam perkembangannya membutuhkan waktu yang lama, sehingga sebagian besar penderita mempunyai potensi mengalami gangguan seumur hidup (Faot, 2019).

Obat tradisional telah diturunkan dari generasi ke generasi dan diaplikasikan sesuai daerah masing-masing. Mayoritas penduduk Indonesia menggunakan bahan-bahan alami untuk mengobati penyakit dengan memanfaatkan obat tradisional. Masyarakat juga memanfaatkan penggunaan bahan alami dari tanaman obat untuk mencegah gangguan kesehatan gigi dan mulut serta untuk mengobati penyakit gigi dan mulut. Tanaman obat yang digunakan masyarakat yaitu tanaman yang ada di sekitar rumah, Tanaman di sekitar rumah disebut tanaman obat keluarga (TOGA). Salah satu obat tradisional yang dapat mengobati sakit gigi yaitu daun binahong di suatu daerah tepatnya di Jalan Kom Yos Sudarso Gg. Belimbing warga sekitar menggunakan Daun Binahong sebagai salah satu pengobatan untuk meredakan sakit dengan cara melipat daun tersebut kemudian menggigit daun tersebut pada bagian gigi yang terasa sakit selama kurang lebih 20 menit. Menurut Aruperes et al. (2021) Binahong memiliki akar, umbi, batang, bunga, daun yang mengandung senyawa *flavonoid*, *alkaloid*, *terpenoid* dan *saponin*. senyawa aktif *flavonoid* mempunyai peran langsung sebagai antibiotik, dengan cara mengganggu fungsi dari mikroorganisme seperti bakteri dan virus.

Gigi berlubang harus segera ditangani karena dapat menyebabkan sakit gigi berulang dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Kerusakan gigi sangat rentan terhadap infeksi bakteri, dan untuk gigi berlubang superfisial, penambalan dapat dilakukan asalkan gejala sakit giginya hilang (Manurung, 2016).

Berdasarkan permasalahan ini, maka penulis ingin mengetahui pengaruh efektivitas ekstrak Daun Binahong untuk menghambat rasa sakit pada gigi yang dikarenakan gigi berlubang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya daya hambat ekstrak Daun Binahong serta memanfaatkan bahan alami yang ada di sekitar kita.

2. Metode

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan berbentuk penelitian *experimental semu quation experiment*, yaitu suatu percobaan *experiment* yang bertujuan untuk mengetahui daya hambat ekstrak Daun Binahong terhadap sakit gigi akibat karies gigi.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat jalan Lapan Pontianak Utara yang mengalami keluhan sakit gigi berdenyut (*Pulpitis*). Dalam penelitian yang dilakukan berupa pengambilan sampel dengan menggunakan metode *sampling purposive*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 30 orang adalah masyarakat yang memiliki keluhan sakit gigi berdenyut (*pulpitis*) dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun binahong yang masih segar, berwarna hijau dan tidak layu.

3. Hasil

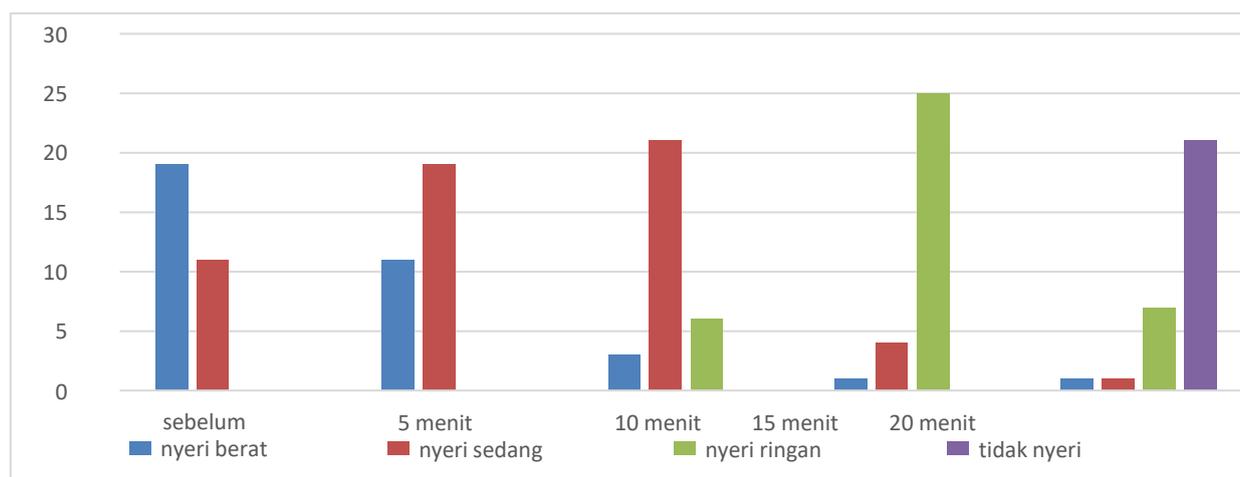
Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Karakteristik responden		f	%
Jenis kelamin	Laki-laki	15	50,0
	Perempuan	15	50,0
Usia	12-16 Tahun	2	6,7
	17-25 Tahun	15	50,0
	26-35 Tahun	7	23,3
	36-45 Tahun	2	6,7
	46-55 Tahun	4	13,3

Sumber : data primer, 2022

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa responden laki-laki dan perempuan mempunyai jumlah yang sama dan usia paling tinggi di 17-25 Tahun.

Grafik 1 Rasa Sakit Sebelum dan Sesudah Diberikan Daun Binahong



Sumber : data primer, 2022

Berdasarkan grafik 1, didapatkan rasa sakit nyeri berat tertinggi sebelum diberikan daun binahong, pada menit ke 5 nyeri tertinggi nyeri sedang, pada menit ke 10 nyeri tertinggi nyeri sedang, pada menit ke 15 nyeri tertinggi nyeri ringan dan pada menit ke 20 yang paling tertinggi tidak nyeri.

Tabel 2 Rata-Rata Penurunan Rasa Sakit

Rata-Rata	5 Menit	10 Menit	15 Menit	20 Menit
	17%	39%	63%	88%

Sumber : data primer, 2022

Berdasarkan tabel 2 didapatkan rata-rata penurunan rasa sakit di waktu 5 menit dengan rata-rata 17%, pada waktu 10 menit didapatkan rata-rata 39%, pada waktu 15 menit didapatkan rata-rata 63% dan pada waktu 20 menit didapatkan rata-rata 88%.

4. Pembahasan

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 30 orang dengan keluhan sakit gigi berdenyut (pulpitis) yang diberikan ekstrak daun binahong. Sakit gigi adalah rasa sakit di dalam atau di sekitar gigi yang dirasakan saat saraf gigi teriritasi, sakit gigi disebabkan karena gigi berlubang, infeksi bakteri pada gigi, gigi patah, tambalan rusak, atau bahkan infeksi gusi (Rizki, 2019). Sakit gigi terjadi karena adanya karies, karies gigi merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yang terdapat pada bagian email, dentin dan pulpa yang disebabkan adanya sisa makanan yang tertinggal pada permukaan gigi. Penyakit ini ditandai dengan terjadinya demineralisasi pada jaringan keras gigi (Manurung, 2016). Cara mencegah karies dengan menjaga keseimbangan saliva di dalam rongga mulut. Kemampuan saliva dalam melakukan remineralisasi dipengaruhi oleh pH saliva. Semakin asam pH saliva semakin mudah terjadinya karies, penurunan kecepatan sekresi saliva diikuti peningkatan jumlah *Streptococcus mutans* (Istiqomah & Santoso, 2015). *Streptococcus mutans* adalah bakteri penyebab terjadinya karies gigi yang diketahui sebagai bagian dari flora normal dalam rongga mulut. *Streptococcus mutans* berperan pada proses fermentasi karbohidrat sehingga menghasilkan asam yang pada akhirnya menyebabkan terjadinya demineralisasi gigi dan infeksi pada rongga mulut (Nurhartanti & Masduqi, 2020). Karies gigi adalah penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi dan meluas ke arah pulpa. Penyakit karies gigi terjadi karena demineralisasi jaringan permukaan gigi oleh asam organik yang berasal dari makanan yang mengandung gula. Karies gigi bersifat kronis dan dalam perkembangannya membutuhkan waktu yang lama (Faot, 2019).

Dari hasil penelitian didapatkan daun binahong dapat menurunkan rasa sakit pada gigi serta terdapat perbedaan yang signifikan antara waktu pada saat menggunakan daun binahong, didapatkan hasil perbedaan rata-rata pada menit ke 5 didapatkan sebanyak 17%, menit 10 sebanyak 39%, menit ke 15 sebanyak 63% dan menit ke 20 sebanyak 88%. Sehingga dari hasil diatas didapatkan bahwa pada setiap 5 menit penggunaan daun binahong terjadi perubahan, tetapi waktu yang lebih efektif dalam menurunkan

rasa sakit pada gigi terdapat pada menit ke-20 disebabkan karena adanya kandungan antibakteri. Hal ini membuktikan bahwa daun binahong dapat digunakan sebagai obat herbal yang dapat meredakan rasa sakit pada gigi.

Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat merupakan salah satu cara yang dilakukan secara turun temurun oleh masyarakat untuk mengatasi persoalan terkait dengan kesehatan (Marpaung, 2018). Obat tradisional adalah obat yang berasal dari tumbuhan tanpa melalui proses industri yang digunakan untuk mengobati penyakit. Masyarakat lokal di sekitar tempat tinggal menggunakan daun binahong untuk meredakan rasa sakit pada gigi. Tanaman binahong terdiri dari akar, batang, daun dan bunga yang dapat dimanfaatkan sebagai obat, bagian yang selalu dimanfaatkan adalah bagian daunnya. Berbagai khasiat binahong tersebut tidak lepas dari kandungan kimia yang ada di dalamnya, antara lain, senyawa aktif *flavonoid*, *alkaloid*, *terpenoid*, *saponin*, daun binahong dapat digunakan sebagai antibakteri, antioksidan (Mamangkey et al., 2022). Kandungan *flavonoid* yang terdapat pada tanaman binahong *Anredera cordifolia* berperan dalam mekanisme anti inflamasi, penghambatan radikal bebas dan mempengaruhi reepitelisasi dan , kandungan *saponin* yang terdapat pada daun binahong mampu mencegah terjadinya infeksi pada luka, *alkaloid* yang terkandung dalam daun binahong sebagai anti bakteri sehingga secara tidak langsung mempengaruhi proses penyembuhan luka, kandungan tanin mampu bersifat antioksidan, asam askorbat mampu meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi, berperan dalam pemeliharaan mukosa, mempercepat penyembuhan dan sebagai antioksidan (Sa'diyah et al., 2020). Daun binahong dapat dikonsumsi secara langsung, ataupun diolah terlebih dahulu sebelum digunakan. Oleh sebab itu, penelitian ini dikembangkan untuk membuat inovasi ekstrak daun binahong sebagai obat untuk meredakan rasa sakit pada gigi yang berdenyut. Rasa pahit yang terdapat pada daun binahong dapat merangsang kecepatan sekresi yang mempengaruhi derajat asam (pH) dalam mulut dapat menyangga dan menetralkan penurunan pH saliva.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa daun binahong dapat menurunkan rasa sakit pada gigi serta terdapat perbedaan yang signifikan antara waktu pada saat menggunakan daun binahong. Pada setiap 5 menit penggunaan daun binahong terjadi perubahan, tetapi waktu yang lebih efektif dalam menurunkan rasa sakit pada gigi terdapat pada menit ke-20 disebabkan karena adanya kandungan antibakteri. Hal ini membuktikan bahwa daun binahong dapat digunakan sebagai obat herbal yang dapat meredakan rasa sakit pada gigi.

Daftar Pustaka

- Aruperes, G. Y., Pangemanan, D. H. C., & Mintjelungan, C. N. (2021). Daya Hambat Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* Steenis) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*. *E-GiGi*, 9(2), 250–255.
- Faot, M. I. (2019). *Hubungan Pengetahuan Tentang Karies Gigi Dengan Motivasi Untuk Melakukan Penumpatan Karies Gigi (Pada Pasien di Poli Gigi Puskesmas Kota Soe)*. Jurusan Keperawatan Gigi.
- Istiqomah, N., & Santoso, B. (2015). Pengaruh Berkumur Larutan Daun Binahong Terhadap Ph Saliva Pada Ibu Hamil desa Babadan Kabupaten Semarang. *Jurnal Kebidanan*, 4(9), 31–36.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018*.
- Mamangkey, J., Pardosi, L., & Wahyuningtyas, R. S. (2022). Aktivitas Mikrobiologis Endofit dari Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis). *Jurnal Pro-Life*, 9(1), 376–386.
- Manurung, N. K. (2016). Gambaran Pengetahuan Dan Tindakan Siswa/I Terhadap Keluhan Sakit Gigi Sma Pgr 24 Talun Kenas Kecamatan Stm Hilir Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*, 11(1), 39–41.
- Marpaung, D. R. A. K. (2018). Tumbuhan obat dan kearifan lokal masyarakat di sekitar kawasan TNBG, Desa Sibanggor Julu, Kabupaten Mandailing Natal. *JBIO: Jurnal Biosains (the Journal of Biosciences)*, 4(2), 85–91.
- Nurhartanti, E. P., & Masduqi, A. F. (2020). Uji Daya Antibakteri Sediaan Pasta Gigi Ekstrak Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Tenore) Steen) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus Mutans*. *Media Farmasi Indonesia*, 15(1), 1551–1557.
- Rizki, N. N. (2019). *Gambaran Berkumur Kumur Ramuan Kunyit Untuk Pengobatan Sakit Gigi Pada Masyarakat Dusun 1 Desa Pematang Kasih Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai*. POLTEKKES KEMENKES MEDAN.
- Sa'diyah, J. S., Septiana, D. A., Farih, N. N., & Ningsih, J. R. (2020). Pengaruh Gel Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) 5% Terhadap Peningkatan Osteoblas Pada Proses Penyembuhan Luka Pasca Pencabutan Gigi Tikus Strain Wistar. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 32(1), 9–15.