

PERBANDINGAN APLIKASI EKSTRAK SEREH DAPUR DAN EKSTRAK SEREH WANGI TERHADAP RADANG MUKOSA MULUT (Penelitian Laboratorik pada Tikus Wistar Strain LMR)

Mindya Juniastuti*, Tjut Fatluna**

*Biologi Mulut
**Mahasiswa S1

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Mindya Juniastuti, Tjut Fatluna: Perbandingan Aplikasi Ekstrak Sereh Dapur dan Ekstrak Sereh Wangi Terhadap Radang Mukosa Mulut. (Penelitian Laboratorik pada Tikus Wistar Strain LMR). Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 2003; 10 (Edisi Khusus):481-483

Abstract

Inflammation is one of the body's defence mechanism against irritants, infectious agents, and injury. During its process, pain, swelling, redness, and other discomforts also occur as cardinal sign of inflammation. Therefore, people seek for medicine to encounter those effect. Sereh is one of the herb plants which have anti inflammation effect. However, effect of Sereh on inflamed oral mucous has not been clinically examined. The aim of this research is to examine and to compare the influence of Sereh Dapur (*Cymbopogon citratus*) and Sereh Wangi (*Cymbopogon winterianus* Jowitt) extract on inflamed oral mucous induced by Hydrogen Peroxide 10%. Thirteen Wistar rats were used in this research and divided four groups; control group I (3 rats), control II (3 rats), Sereh Dapur extract groups (4 rats) and Sereh Wangi extract groups (3 rats). All rats in Sereh Dapur, Sereh Wangi and control II groups received 3x10 minutes application of Hydrogen Peroxide 10% on their vestibulum for 3 days, while rats in control group I received application of Aquadest. On the 4th day, all groups that received Hydrogen Peroxide 10% were application 3x5 minutes for 3 days for each substance. After rats have been killed, their oral mucous were processed and examined under microscope. Statistical result shows there are differences on oral mucous reaction between Sereh Dapur and Sereh Wangi extract with control groups. Based on the research result, it can be concluded that both Sereh Dapur and Sereh Wangi can reduce oral mucous inflammation and Sereh Dapur is more effective than Sereh Wangi in reducing oral mucous inflammation induced by Hydrogen Peroxide 10%

Key words : Oral mucous inflammation; hydrogen peroxide 10%; *cymbopogon citratus* extract; *cymbopogon winterianus* jowitt extract.

Pendahuluan

Radang di mukosa mulut sering terjadi akibat iritasi, antara lain karena trauma atau infeksi kuman. Terjadinya

proses radang tersebut ditandai dengan timbulnya rasa tidak nyaman pada penderita, antara lain adanya pembengkakan, rasa panas, sakit dan warna kemerahan pada daerah radang.⁽¹⁾ Oleh

karena itu diperlukan obat yang dapat menyembuhkan serta menghilangkan rasa tidak nyaman karena proses radang tersebut.

Saat ini obat anti radang topikal untuk rongga mulut masih sangat terbatas dan cukup mahal harganya. Oleh karena itu perlu dicari obat alternatif yang harganya relatif lebih murah dan mudah di dapatkan.

Di Indonesia sangat banyak dijumpai bermacam-macam tanaman obat tradisional. Salah satu diantaranya adalah Sereh Dapur (*Cymbopogon Citratus*) dan Sereh Wangi (*Cymbopogon Winteranus Jowitt*).^(2,3,4) Kedua jenis sereh tersebut diduga mengandung gugus aldehid dan gugus terpena serta sesquiterpena yang memiliki sifat sebagai anti radang.^(2,4,5,6,7,8,9)

Namun penelitian mengenai khasiat Sereh Dapur maupun Sereh Wangi sebagai anti radang khususnya di rongga mulut masih sangat terbatas.

Sehubungan dengan hal itu, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak Sereh Dapur dan ekstrak Sereh Wangi terhadap radang mukosa mulut, juga untuk membandingkan efek anti radang pada kedua ekstrak sereh tersebut.

Bahan dan Cara Kerja

Bahan penelitian adalah 13 ekor tikus betina Wistar strain LMR umur 4 bulan. Larutan hidrogen peroksida 10% sebanyak 200 ml, lidokain 5% sebanyak 50 ml untuk anestesi subdural, ekstrak Sereh Dapur dan Sereh Wangi segar dengan konsentrasi 100%.

Pada hari pertama sampai dengan hari ke-3, 3 tikus (kelompok kontrol I) diaplikasi dengan aquadest, selama 3x10 menit, 10 tikus diaplikasi dengan H2O2 10% selama 3x10 menit agar terjadi radang pada mukosa mulutnya.

Pada hari ke 4 tikus kelompok kontrol I dimatikan, sedang 10 tikus tersebut dibagi 3 yaitu, 3 tikus (kelompok kontrol II) diaplikasi dengan aquadest, 4 tikus (kelompok perlakuan I) diaplikasi dengan Sereh Dapur, 3 tikus lainnya

(kelompok perlakuan II) diaplikasi dengan Sereh Wangi, masing-masing 3x5 menit selama 3 hari.

Pada hari ke-7 semua hewan percobaan dimatikan, dan dibuat spesimen dengan ketebalan 5 µm dengan pewarnaan HE dan diamati dibawah mikroskop dengan pembesaran 300x, dengan menggunakan skoring menurut metode modifikasi metode Eda S dan Fukuyama,⁽¹⁾ yaitu :

- 0 : Normal
- 1 : Terdapat vasodilatasi pembuluh darah
- 2 : Terdapat sedikit jumlah limfosit
- 3 : Terdapat kelompok limfosit dan jumlah sedang
- 4 : Terdapat kelompok limfosit yang banyak sampai ke lapisan epitel

Analisa statistik dilakukan dengan uji Kolmogrov Smirnov dengan tingkat kepercayaan 95% ($P \leq 0,05$)

Hasil

Dilakukan uji statistik dengan uji Kolmogrov Smirnov dengan tingkat kepercayaan 95% ($P \leq 0,05$) dan hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Skor radang mukosa mulut tikus kelompok kontrol

Kontrol I		Kontrol II	
n	Skor Radang	n	Skor Radang
4	0	-	-
5	1	-	-
6	2	1	2
-	-	4	3
-	-	10	4

Tabel 2. Skor radang mukosa mulut tikus kelompok perlakuan

Perlakuan I (Sereh Dapur)		Perlakuan II (Sereh Wangi)	
n	Skor Radang	n	Skor Radang
6	0	-	-
14	1	-	-
-	-	15	2
-	-	-	-
-	-	1	-

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, pada kelompok kontrol I terjadi juga peradangan. Radang ini kemungkinan disebabkan karena adanya trauma fisik pada waktu aplikasi. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa radang dapat terjadi antara lain karena trauma.¹¹

Pada kelompok kontrol II, terjadi radang dengan skor 2 sampai 4. Radang yang terjadi diduga akibat reaksi oksidasi dari O_2 , yaitu radikal bebas dari H_2O_2 10%. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang membuktikan H_2O_2 10% dapat menyebabkan radang mukosa mulut.¹²

Bila dibandingkan dengan kelompok kontrol II, baik kelompok perlakuan I (Sereh Dapur) maupun kelompok perlakuan II (Sereh Wangi) terlihat adanya penurunan skor radang (signifikansi 5%). Hal ini diduga karena adanya zat-zat antara lain, limonene, myrcene dan borneol^(2,4,5,6,7,8) yang menghambat keluarnya limfosit ke jaringan sehingga dapat menjadi indikator penurunan radang pada mukosa mulut^(13,14,15).

Dari hasil perbandingan antara kelompok perlakuan I dengan kelompok perlakuan II (signifikansi 5%), ternyata efek anti radang Sereh Dapur lebih baik daripada Sereh Wangi. Hal ini sesuai dengan pendapat terdahulu yang menyatakan bahwa kandungan zat anti inflamasi pada Sereh Dapur lebih banyak daripada Sereh Wangi^(4,5,6,7,8,9).

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ekstrak Sereh Dapur dan Sereh Wangi dapat menurunkan tingkat radang mukosa mulut,

dan Sereh Dapur mempunyai efek anti radang yang lebih baik daripada Sereh Wangi.

Daftar Pustaka

1. Robbins SL, Kumar V. *Radang dan Pemulhan*. Dalam : Oswari Jonathan (ed) *Buku Ajar Patologi* edisi 4. RGC. Jakarta. 1995 : 28-65
2. Guenther Ernest. *Minyak Atsiri IV A* (terjemahan), UI Press Jakarta, 1990 : 74-148
3. [Http://www.Bpkpenabur.or.id](http://www.Bpkpenabur.or.id)
4. [Http://www.Google.com.temple.of.the.Sacred.Spiral-Herbs](http://www.Google.com.temple.of.the.Sacred.Spiral-Herbs)
5. [Http://www.Naturearoma.com](http://www.Naturearoma.com)
6. [Http://www.Herbevideos.com](http://www.Herbevideos.com)
7. [Http://www.Spinnrad.com](http://www.Spinnrad.com)
8. [Http://www.Raintree.com/holdo.htm](http://www.Raintree.com/holdo.htm)
9. Melo SF, Socires SF, da Costa RF, da Silva SR, de Olivera MB, Bazerra RJ, Caldeira de Araujo A, Bernardo Filho M. Effect of *C. Citratus*, *Maytenus ilicifolia* and *Baccharis genistelloides* extracts against the Stannous Chloride oxidative damage in *Escherichia coli*. www.Google.com
10. Eda S, Fukuyama H, et all. *A Laboratory Manual for General and Oral Pathology*. Tokyo : Quintessence Publishing Co. 1990
11. Trowbridge, Emiling. *Inflammation, a Review of a Process*. Edisi 5. Quintessence Publishing, Illinois. 1997.
12. Marissa A. Pengaruh Pemutih Gigi H_2O_2 terhadap Mukosa Rongga Mulut (Penelitian Pada Tikus Wistar Strain LMR). *Karya Ilmiah Universitas Indonesia*, Jakarta. 2001
13. Gan S. *Farmakologi dan Terapi*, Jakarta : FKUI. 1995
14. B. G. Katzung. *Basic and Clinical Pharmacology* ed 3. Prentice Hall International Inc. Connecticut. 1987
15. Mycek MJ, Harvey RA, Champe PC. *Pharmacology* ed. 2. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, Pennsylvania. 2000:39.