

Daya Antibakteri Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Lactobacillus acidophilus* Secara *in vitro*

¹Mona Deby Melanty, ²Erlina Sih Mahanani

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, FKIK , Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Departemen Biomedis KG Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, FKIK, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstrak

Demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya merupakan tanda dari karies. Salah satu faktor penyebab karies adalah mikroorganisme yaitu bakteri *Lactobacillus acidophilus*. Flavonoid, saponin, dan tannin memiliki aktivitas daya antibakteri. Tanaman kersen (*Muntingia calabura* L.) di Asia diketahui memiliki kandungan flavonoid, saponin, dan tannin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya daya antibakteri ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris murni dengan menggunakan metode difusi padat dengan 7 kelompok, 5 kelompok perlakuan dengan konsentrasi ekstrak yang berbeda yaitu 0,5%, 5%, 10%, 15% dan 20% dan 2 kelompok untuk kontrol positif (antibiotik *eritromisin*) dan negatif (akuades). Masing – masing kelompok dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kersen dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* dengan signifikan (ANOVA $p < 0,05$), Kadar Hambat Minimum (KHM) terdapat pada konsentrasi ekstrak 0,5%, sedangkan konsentrasi optimal pada konsentrasi 20%. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa daun kersen memiliki efek antibakteri terhadap bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

Kata kunci: Karies, Muntingia calabura L., Lactobacillus acidophilus.

The Potential Antibacterial *Muntingia calabura* L. Extract Againsts The Growth Of *Lactobacillus acidophilus* Bacteria *in vitro*

Abstract

Demineralization of dental hard tissue, followed by a breakdown of organic material, is a sign of caries. Microorganism *Lactobacillus acidophilus* bacteria is found to be one of the causative factors of demineralization occurrence. Flavonoids, saponins, and tannins are found to have antibacterial activity. Asian *Muntingia calabura* L. is known to contain flavonoids, saponins, and tannins. The purpose of this study was to investigate the antibacterial potential of *Muntingia calabura* L. extract against the growth of *Lactobacillus acidophilus*. This research is a purely laboratorial experiment involving solid diffusion method with 7 groups of experimental material: 5 of which are treated with various extract concentrations of 0.5 %, 5 %, 10 %, 15 % and 20 % and 2 of positive control group (erythromycin antibiotic) and negative (distilled water). The study was performed in five replicate the respective of groups. The results of the study showed that the *Muntingia calabura* L. extract can inhibit the growth of *Lactobacillus acidophilus* bacteria with the significance of (ANOVA $p < 0.05$). The Minimum Inhibitory Concentration (MIC) is found in concentration extract of 0,5%, while the optimum concentration is found at the concentration of 20%. This research concluded that the *Muntingia calabura* L. extract has an antibacterial effect against the *Lactobacillus acidophilus* bacteria.

Keyword : Caries. *Muntingia calabura* L., *Lactobacillus acidophilus*

PENDAHULUAN

Salah satu penyakit manusia yang paling umum terjadi di dalam rongga mulut adalah gigi berlubang atau istilah dalam kedokteran gigi disebut dengan karies. Karies merupakan suatu penyakit yang terjadi pada jaringan keras gigi seperti email, dentin dan sementum yang disebabkan oleh adanya aktivitas dari suatu jasad renik dalam karbohidrat yang dapat diragikan. Tandanya adalah demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya.¹ Faktor – Faktor yang mempengaruhi terjadinya karies yaitu substrata tau makanan, mikroorganisme, host (gigi) dan waktu dalam lingkungan saliva.²

a. Substrat atau makanan

Makanan pokok yang selalu dimakan adalah karbohidrat. Beberapa dari jenis karbohidrat makanan misalnya sukrosa dan glukosa, khususnya sukrosa mempunyai kemampuan yang lebih

efisien terhadap pertumbuhan autogenik dibandingkan dengan karbohidrat yang lainnya² yang diragikan oleh bakteri tertentu dan membentuk asam sehingga pH plak akan menurun sampai dibawah 5 dalam waktu 1 sampai 3 menit.¹

b. Mikroorganisme

Organisme yang paling umum memproduksi asam adalah *Streptococcus mutans*, *Streptococcus salivarius*, *Lactobacillus acidophilus* dan spesies *Actinomyces*.³ Bakteri *Streptococcus mutans* dan *Laktobasilus* adalah golongan bakteri yang bersifat kariogenik karena dapat membuat asam dari karbohidrat yang dapat diragikan.¹

c. Host (gigi)

Gigi merupakan tempat melekatnya makanan dan mikroorganisme yang menyebabkan terjadinya karies. Beberapa daerah pada gigi yang mudah terserang karies yaitu : pit dan fisur pada permukaan oklusal molar dan premolar,

permukaan halus di daerah didaerah aproksiml sedikit dibawah titik kontak, email pada daerah leher gigi, permukaan akar yang terbuka pada pasien dengan resesi gingival karena penyakit periodontium, bagian dari tepi tumpatan yang kurang halus.²

d. Waktu

Kecepatan terbentuknya karies serta lama dan frekuensi substrat menempel pada permukaan gigi.² *Lactobacillus acidophilus* adalah bakteri penghasil asam laktat yang bersifat homofermentatif atau tumbuh dalam kondisi anaerob. Organisme ini memfermentasikan karbohidrat dari asam yang (disebut *acidogenic*) dan dapat bertahan hidup dilingkungan asam (disebut *aciduric*). Secara morfologik bakteri ini berbentuk batang (*basil*) gram positif.⁴

Negara Indonesia dikenal sebagai salah satu dari 7 negara yang mempunyai

keanekaragaman hayati terbesar kedua setelah Negara Brazil.⁵ Salah satu tumbuhan yang berkhasiat yaitu tumbuhan kersen (*Muntingia calabura* L.), berbagai bagian dari pohon ini memiliki beberapa kegunaan obat seperti akarnya berguna untuk mempercepat aliran menstruasi di Vietnam dan untuk aborsi di Malaysia. Filipina menggunakan bunganya untuk mengobati sakit kepala, antidyspeptic dan antispasmodic. Infus dari bunga nya sebagai obat penenang dan tonik di Kolombia.⁶ Ekstrak air tanaman ini mempunyai efek analgesik.⁷ Ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) memiliki sifat antiinflamasi dan antipiretik.^{8,9,10} aktivitas antibakteri¹¹ dan aktivitas antistaphylococcal.¹² Buah kersen juga memiliki daya antiinflamasi.¹³

Banyak cara yang telah dilakukan untuk pengobatan karies, salah satunya dengan penggunaan antibiotika dalam

pengobatan. Penggunaan antibiotik dalam membunuh atau menghambat bakteri yang dapat menimbulkan penyakit, akan menjadi masalah apabila antibiotik yang ada tidak lagi efektif dan justru akan menjadi efek samping dari antibiotik itu sendiri. Oleh sebab itu, dicari alternatif lain, misalnya dengan memanfaatkan tanaman-tanaman obat yang diduga efektif menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri penyebab penyakit dan tanaman tersebut mudah didapat.

Berdasarkan uraian diatas, perlu diadakan penelitian tentang daya antibakteri ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* yang merupakan salah satu bakteri penyebab terjadinya karies gigi.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, yaitu terhitung mulai bulan Juni 2013 sampai Juli 2013 di Balai

Laboratorium Kesehatan (BLK) Plengkung Gading, Yogyakarta.

Materi

Materi dalam penelitian ini adalah daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang diperoleh dikawasan kampus UGM Yogyakarta. Bakteri *Lactobacillus acidophilus* didapatkan dari Balai Laboratorium Kesehatan (BLK) Plengkung Gading, Yogyakarta.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah cawan petri, tabung reaksi, lampu spiritus, autoklaf, inkubator, tabung erlenmeyer, gelas ukur, mikropipet, pinset, jangka sorong, alat pengaduk kaca, kompor, wajan sterilis, alumunium foil, kertas label, ose steril, kapas lidi, vortex mixer, pipet ukur, maserator, *rotary evaporator*, kertas saring, corong buncer, timbangan, aluminium foil, kertas label.

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.), bakteri

Lactobacillus acidophilus, media *Mueller Hinton Agar* (MHA), media cair *Brain Heart Infusion* (BHI), akuades steril, antibiotik *eritromisin*, handscoon, masker, pelarut etanol 70%.

Metode

Metode yang digunakan adalah penelitian eksperimental laboratoris murni secara *in vitro* dengan metode difusi padat. Analisis data menggunakan *one way ANOVA* dengan 7 kelompok perlakuan dengan 5 kali pengulangan yaitu sebagai berikut P_x (perlakuan kontrol positif) yaitu antibiotik eritromisin, P₀ (perlakuan kontrol negatif) yaitu larutan aquades steril, P₁ (ekstrak daun kersen 0,5%), P₂ (ekstrak daun kersen 5%), P₃ (ekstrak daun kersen 10%), P₄ (ekstrak daun kersen 15%), P₅ (ekstrak daun kersen 20%).

CARA PENGUMPULAN DATA

Pembuatan ekstrak daun kersen.

Prosedur pembuatan ekstrak daun kersen adalah sebagai berikut :

1. Daun kersen yang telah dipersiapkan dicuci terlebih dahulu hingga bersih kemudian tiriskan.
2. Daun kersen dikeringkan dalam oven dengan suhu 50° – 60°C.
3. Tahap selanjutnya daun kersen yang sudah kering dibuat serbuk kemudian dimasukkan ke dalam maserator kemudian ditambahkan pelarut etanol 70%.
4. Saring untuk memisahkan antara maserat dan ampas.
5. maserat ditampung dan dilakukan maserasi ulang kemudian diekstraksi dalam rasio 1:20 (berat/volume) menggunakan metode maserasi dingin.
6. Maserat yang didapat dipekatkan menggunakan rotary evaporator pada tekanan rendah dan suhu 40°C sampai terbentuk ekstrak kental.
7. Ekstrak daun kersen konsentrasi 100%, kemudian dapat dilakukan pengenceran dengan menggunakan akuades untuk

membuat larutan konsentrasi 0,5%, 5%, 10%, 15% dan 20%.

Pembiakan bakteri

Bakteri *Lactobacillus acidophilus* diinokulasi ke medium cair (nutrien broth) dengan menggunakan spet volume sebanyak 1 ml bakteri. Setelah itu diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam.

Pengujian daya hambat

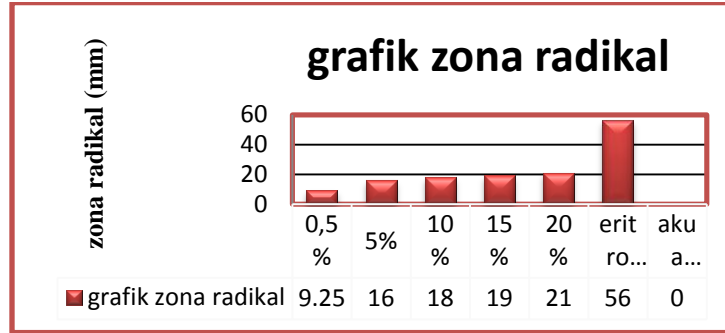
Disiapkan 10 cawan petri yang telah dituangi media padat kemudian ditambahkan 0,1 ml bakteri. Diratakan dengan kapas lidi steril. Buat lubang sumuran menggunakan alat pelubang media. Ekstrak daun kersen dengan konsentrasi 0,5%, 5%, 10%, 15% dan 20% diteteskan ke masing–masing lubang sumuran sebanyak 50 µl per lubang

sumuran. Setelah itu cawan di incubator selama 18 sampai 24 jam pada suhu 37°C. Pengamatan dilakukan dengan melihat zona hambat/zona bening disekeliling paper disk yang menunjukkan daerah hambatan pertumbuhan bakteri menggunakan jangka sorong dengan ketelitian 0,02 mm.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan 7 kelompok perlakuan dengan 5 kali pengulangan. Data yang diperoleh diuji normalitas dan uji variansi data setelah itu uji parametric *one way* ANOVA di lanjutkan dengan *Least Significant Difference* (LSD) untuk mengetahui efektifitas dari ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Grafik zona hambat

Berdasarkan Gambar 1. ekstrak daun kersen memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*. Pada P₅ (20%) memiliki nilai

daya hambat sebesar 21,14 mm yang nilainya lebih tinggi dari pada P₁, P₂, P₃, dan P₄.

ANOVA

| tran_diameter | | | | | |
|----------------|----------------|----|-------------|---------|------|
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 1.626 | 5 | .325 | 733.500 | .000 |
| Within Groups | .011 | 24 | .000 | | |
| Total | 1.636 | 29 | | | |

Tabel 1. Uji *One Way* ANOVA

Tabel 1. Uji one way ANOVA menunjukk nilai sig 0,000 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa

ekstrak daun kersen mempunyai nilai yang bermakna.

Multiple Comparisons

| tran_diameter | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------------|------------|------|-------------------------|-------------|
| LSD | | | | | | |
| (I) konsentras | | | | | 95% Confidence Interval | |
| i | (J) konsentrasi | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | Lower Bound | Upper Bound |
| 0,5% | 5% | -.23953* | .01332 | .000 | -.2670 | -.2120 |
| | 10% | -.28897* | .01332 | .000 | -.3165 | -.2615 |
| | 15% | -.32097* | .01332 | .000 | -.3485 | -.2935 |
| | 20% | -.35880* | .01332 | .000 | -.3863 | -.3313 |
| | eritromisin | -.78328* | .01332 | .000 | -.8108 | -.7558 |
| 5% | 0,5% | .23953* | .01332 | .000 | .2120 | .2670 |
| | 10% | -.04945* | .01332 | .001 | -.0769 | -.0220 |
| | 15% | -.08144* | .01332 | .000 | -.1089 | -.0540 |
| | 20% | -.11927* | .01332 | .000 | -.1468 | -.0918 |
| | Eritromisin | -.54376* | .01332 | .000 | -.5712 | -.5163 |
| 10% | 0,5% | .28897* | .01332 | .000 | .2615 | .3165 |
| | 5% | .04945* | .01332 | .001 | .0220 | .0769 |
| | 15% | -.03200* | .01332 | .024 | -.0595 | -.0045 |
| | 20% | -.06983* | .01332 | .000 | -.0973 | -.0423 |
| | Eritromisin | -.49431* | .01332 | .000 | -.5218 | -.4668 |
| 15% | 0,5% | .32097* | .01332 | .000 | .2935 | .3485 |
| | 5% | .08144* | .01332 | .000 | .0540 | .1089 |
| | 10% | .03200* | .01332 | .024 | .0045 | .0595 |
| | 20% | -.03783* | .01332 | .009 | -.0653 | -.0103 |
| | Eritromisin | -.46231* | .01332 | .000 | -.4898 | -.4348 |
| 20% | 0,5% | .35880* | .01332 | .000 | .3313 | .3863 |
| | 5% | .11927* | .01332 | .000 | .0918 | .1468 |
| | 10% | .06983* | .01332 | .000 | .0423 | .0973 |
| | 15% | .03783* | .01332 | .009 | .0103 | .0653 |
| | Eritromisin | -.42448* | .01332 | .000 | -.4520 | -.3970 |
| Eritromisi n | 0,5% | .78328* | .01332 | .000 | .7558 | .8108 |
| | 5% | .54376* | .01332 | .000 | .5163 | .5712 |
| | 10% | .49431* | .01332 | .000 | .4668 | .5218 |
| | 15% | .46231* | .01332 | .000 | .4348 | .4898 |
| | 20% | .42448* | .01332 | .000 | .3970 | .4520 |

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 2. Uji Post Hoc LSD

Hasil uji LSD pada tabel 2. diatas menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan besar zona radikal dari ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Lactobacillus*

acidophilus yang signifikan antar kelompok ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan konsentrasi 0,5%, 5%, 10%, 15%, 20%.

Berdasarkan penelitian penelitian yang menggunakan metode diffusion disk, penggunaan ekstrak daun kersen dengan konsentrasi 40.000 ppm dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan zona hambat 9-13 mm. Aktivitas antibakteri yang dimiliki oleh daun kersen diduga berasal dari unsur-unsur yang terkandung didalamnya yaitu antara lain flavonoid, saponin dan tannin.¹¹ Cushnie (2005) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa flavonoid mampu menghambat 3 hal yaitu **pertama**, dapat menghambat sintesis asam nukleat (DNA) pada bakteri *Proteus vulgaris* dan sintesis RNA pada bakteri *S. aureus* karena reaksi cincin B dari flavonoid memainkan peran dalam interkalasi atau ikatan hidrogen dengan susunan basis asam nukleat. **Kedua**, mampu menghambat fungsi membran sitoplasma. Melalui 2 mekanisme hambatannya. Pertama, *catechin* dapat mengganggu *bilayers lipid* dengan langsung menembus dan mengganggu

fungsi penghalang. Kedua, *catechin* dapat menyebabkan fusi membran, proses tersebut hasil dari kebocoran bahan intramembran dan agregasi. **Ketiga**, dapat menghambat metabolisme energi karena *lipoalcohols* ditemukan menghambat kuat konsumsi oksigen terhadap bakteri *M. luteus* dan *S. aureus* tetapi tidak pada bakteri *E. coli*. *Lipoalcohols* A dan C efektif menghambat NADH.¹⁴ Ekstrak saponin dapat berinteraksi dengan molekul kolesterol dalam membran sel dan akibatnya mengganggu organisasi membran sel. Saponin juga memiliki kemampuan untuk mempengaruhi sel membran fluiditas, karena saponin mampu meningkatkan aktivitas ATPase melalui interaksi dengan kolesterol yang ada didalam membran.¹⁵ Tanin diduga mampu menghambat pertumbuhan bakteri dengan cara menginaktivasi adhesin enzim, *envelope cellprotein transport* dan berikatan dengan polisakarida dari mikroba.¹⁶

Berdasarkan penjelasan diatas, maka ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

KESIMPULAN

Ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan konsentrasi antara 0,5% sampai 20% mempunyai daya antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai daya antibakteri ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan menggunakan jenis bakteri lain.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memisahkan senyawa zat aktif ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) agar dapat diketahui efektifitas masing – masing senyawa zat aktif dan cara kerja dari masing – masing senyawa zat aktif tersebut.
3. Perlu dilakukan penelitian menggunakan konsentrasi yang lebih

besar untuk mengetahui konsentrasi paling optimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kidd E A M, dan Bechal S. J., 2012, *Dasar-Dasar Karies : Penyakit dan Penanggulangannya*. Alih bahasa : Narlan Sumawinata dan Faruk S. Judul Asli : *Essential of Dental Caries (2012)*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
2. Suwelo IS. Karis gigi pada anak dengan pelbagaifaktor etiologi. Jakarta: EGC; 1992. H, 23-7.
3. Strelkauskas, A., Strelkauskas, J., Moszyk-Strelkauskas, D. (2010) *Microbiology: A Clinical Approach*. New York/Oxford, Garland Science.
4. Vijayakumar J, Aravindan R, Viruthagiri T (2008). Recent trends in the production, purification and application of lactic acid. *Chem. Biochem. Eng.*, 22(2): 245.
5. Radji M., 2005. Peranan Bioteknologi Dan Mikroba Endofit Dalam

- Pengembangan Obat Herbal. *Majalah Ilmu Kefarmasian*, Vol. II, No. 3, Desember 2005, 113-126.
6. Zakaria. Z. A., Sufian. A. S., Ramasamy. K., Ahmat. N., Sulaiman. M. R., Arifah. A. K., Zuraini. A. and Somchit. M. N (2010). *In vitro* antimicrobial activity of *Muntingia calabura* extracts and fractions. African Journal of Microbiology Research Vol. 4 (4), pp. 304-308.
 7. Zakaria. Z. A., Safarul. M., Valsala. R., Sulaiman. M. R., Fatimah. C. A. and Mat Jais. A. M (2005a). Influence of temperature on the opioid-mediated antinociceptive activity of *Corchorus olitorius* L. in mice. Naunyn Schmiedeberg's Arch. Pharmacol., 372: 52-62.
 8. Zakaria. Z. A., Mohd. N. A, Hazalin Nor, Mohd Zaid. S. N. H., Abdul Ghani. M., Hassan. M. H., Gopalan. H. K., Sulaiman. M. R (2007a). Antinociceptive, anti-inflammatory and antipyretic effects of *Muntingia calabura* aqueous extract in animal models. J. Nat. Med. 61: 443-448.
 9. Zakaria. Z. A., Safarul. M., Sulaiman. M. R., Mat Jais. A. M., Somchit M. N., Fatimah. C. A (2007b). The antinociceptive action of aqueous extract from *Muntingia calabura* leaves: The role of opioid receptors. Med. Prin. Pract. 16: 130-136.
 10. Zakaria. Z. A., Somchit. M. N., Sulaiman. M. R., Mat Jais. A. M, Fatimah. C. A (2008). Effects of various receptor antagonist, pH and enzymes on *Muntingia calabura* antinoception in mice. Res. J. Pharmacol. 2(3): 31-37.
 11. Zakaria. Z. A., Fatimah. C. A., Mat Jais. A. M., Zaiton. H., Henie. E. F. P., Sulaiman. M. R., Somchit. M. N., Thenamutha. M., Kasthuri. D (2006). The *in vitro* antibacterial activity of *Muntingia calabura* extracts. Int. J. Pharmacol. 2(4): 439-442.
 12. Zakaria. Z. A., Mat Jais. A. M., Mastura. M., Mat Jusoh. S. H.,

- Mohamed A. M., Mohd. N. S., Jamil., Rofiee. M. S., Sulaiman. M. R (2007d). *In vitro* antistaphylococcal activity of the extracts of several neglected plants in Malaysia. *Int. J. Pharmacol.* 3(5): 428-431.
13. Preethi, Kathirvel, Premasudha, Paramasivam, Keerthana, Kittusamy. 2012. Anti-inflammatory Activity of *Muntingia calabura* Fruits. *Pharmacognosy Journal*, 4 (30): 51-56.
14. Cushnie T.P. Tim, Lamb A.J., 2005. Antimicrobial activity of flavonoids. *International Journal of Antimicrobial Agents* 26: 343-356.
15. Alisa Moric Johnson, PhD., 2013. Saponins as agents preventing infection caused by common waterborne pathogens. Presented to the Faculty of the Graduate School of The University of Texas at Arlington in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY THE UNIVERSITY OF TEXAS AT ARLINGTON
16. Setyohadi, Sumarno, Budiarti Dwita (2012). UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH JERUK PURUT (*Citrus hystrix DC.*) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP *Streptococcus mutans* SECARA IN VITRO

