

Bab 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) memiliki sifat bakterisidal terhadap *Group A β Hemolyticus Streptococcus* (GABHS).
2. Ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) pada konsentrasi 30% dan 50% tidak didapatkan adanya pertumbuhan dari bakteri, sehingga nilai KBM nya berada pada konsentrasi antara 15% sampai dengan 30%.

7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disarankan bahwa:

1. Melanjutkan penelitian dengan menggunakan media lain yang tidak membentuk endapan, sehingga nilai KHM dapat diperoleh dari pembacaan menggunakan *spectrophotometri*.
2. *Range* konsentrasi ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) lebih dipersempit agar penentuan nilai KBM dapat lebih spesifik.
3. Pada saat mengambil enceran dari *microplate*, pengadukan dilakukan secara merata dan berulang serta standart agar enceran yang diambil untuk kemudian dilakukan penanaman pada media agar padat bersifat homogen dan memberikan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Patterson MJ. General Concepts Streptococcus pyogenes, other Streptococcus, and Enterococcus - Medical Mikrobiology - NCBI Bookshelf. 4th editio. S B, editor. 2014. chapter 13.
2. Smith TC. Deadly Diseases and Epidemics Streptococcus (Group A). United States America; 2005. 8 p.
3. Widagdo et al. Clinical manifestations of upper respiratory tract in children at Kalideres Community Health Center. J Untabeiversa Med. 2007;172–5.
4. Awaluddin A. Korelasi Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Terhadap Tindakan Pencegahan Demam Berdarah Dengue. J Endur [Internet]. 2017;2(3):263. Available from: <http://ejournal.kopertis10.or.id/index.php/endurance/article/view/2084>
5. Td S, Wilkinson V, El K, Streptococcus-associated GA. Group A Streptococcus-associated upper respiratory tract infections in a day-care center. J Pediatr. 1989;83:380–3.

6. J. FGK. Outbreak or group A streptococcal infection in a day care center. *J Pediatr.* 1992;914–9.
7. Tortora G, Funke B, Case C. *microbiology an introduction.* 7th editio. United States America: Addison Wesley Longman; 2001. 323;324;572;697 p.
8. APUA (Alliance for prudent use of antibiotics). What is AntibioticResistance and Why is it Problem. 2011; Available from: www.apua.org
9. Greenwood D, Barer M, Slack R, Irving W. *Medical Microbiology.* Eighteenth . elsevier; 2012. 2 p.
10. Deshpande J., Joshi M. Antimicrobial Resistance: The Global Public Health Challenge. *International Journal of Student Research.* 2011;I(2):41–4.
11. Yuliani R, Peni I, Septi S. Aktivitas antibakteri minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) terhadap *Stephylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *J Skripsi.* 2011.

12. Miftahendrawati. EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans* (in vitro). J Skripsi. 2014.
13. Rahmi U, Yunazar M, Adlis S. Profil fitokimia metabolik sekunder dan uji aktivitas antioksidan tanaman jeruk purut (*Citrus hystrix* DC) dan jeruk bali (*Citrus maxima* (Burm.f.) Merr). J Kim Unand. 2013;2:2303–11.
14. Itis report. Jeruk purut (*Citrus hystrix*) [Internet]. Available from:https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=825206#null
15. S J. Bertani jeruk purut. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2010. 1-17 p.
16. Raharja B. Uji efek stimulan ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*). J Skripsi. 2009.
17. Wiryanta BTW. Sukses Membuahkan Jeruk dalam Pot. PT Agromedia Pustaka; 2005. 18 p.
18. Daveshia V. Skripsi uji aktivitas antibakteri ekstrak daun jeruk purut (. J Skripsi. 2017.

19. Butryee C, Sungpuag P, Chitchumroonchokchai C. Effect of processing on the Flavonoid Content and Antioxidant Capacity of *Citrus hystrix* Leaf. *J Ilm*. 2009.
20. Rukmana HR. Usaha Tani Jeruk Purut dalam Pot dan di Kebun. Yogyakarta: Kanisius; 2003. 12 p.
21. Munawaroh S, Handayani, A P. Ekstraksi minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* D. C .) dengan pelarut etanol dan N-Heksana. *J Kompetensi Tek*. 2010;2(1):73–8.
22. Meika Syahbana Rusli. Sukses Memproduksi Minyak Atsiri [Internet]. Jakarta: PT Agromedia Pustaka; 2010. 3;43 p. Available from: https://books.google.co.id/books?id=06PRNZtS7HsC&dq=ekstraksi+minyak+atsiri+dari+daun+nilam&lr=&hl=id&source=gbs_navlinks_s
23. Jamaluddin N, Pulungan MH, Warsito. Uji aktivitas antibakteri minyak atsiri jeruk purut (*Citrus hystrix* DC) terhadap *Klebsiella pneumoniae* ATCC. *Ind J Teknol dan Manaj Agroindustri*. 2017;6(2):61–6.

24. Chismirina S, Poppy A, Nopi Y. Efek ekstrak buah jambang terhadap pertumbuhan streptococcus mutans sebagai penyebab utama karies. J Dentika Dent. 2011.
25. Hidayat FK. Ekstraksi Minyak Atsiri dari Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D.) pada Skala Pilot-Plant. IPB (Bogor Agric Univ. 1999.
26. Darsana G, I Nengah K, Hapsari M. Potensi daun binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* secara in vitro. 2012.
27. Khoman JA. Uji daya hambat ekstrak biji buah alpukat (*Persea americana* Mill .) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*. J e-Gigi. 2017;5.
28. Itis report. *Streptococcus* [Internet]. Available from: https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=966482&print_version=SCR&source=from_print#null

29. Brooks G, Carrol K, Butel J, Morse S, Mietzner T. Mikrobiologi Kedokteran Jawetz, Melnick, & Adelberg. 25th edisi. Adityaputri A, Salim C, Sandra F, Iskandar M, Nalurita, Ayuningtyas P, editors. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2013. 215-219;276-277 p.
30. Willey, Sherwood, Woolverton. Prescott's Microbiology. Vol. 53, Journal of Chemical Information and Modeling. 2013. 1689-1699 p.
31. Urry LA, Cain ML, Minorsky P V, Wasserman SA, Reece JB. Campbell Biology. eleventh e. new york; 2016. 315-316 p.
32. Tille PM. Diagnostic Microbiology. Fourteenth. elsevier; 2017. 933 p.
33. Rahmi Y, Abrar M, Jamin F, Fahrimal Y. IDENTIFIKASI BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA PREPUTIUM DAN VAGINA KUDA (*Equus caballus*) Identification of 84 *Staphylococcus aureus* in Preputium and Vagina of Horses (*Equus caballus*). J Med Vet. 2015;9.

34. Jr WW, Allen S, Janda W, Koneman E, Procop G, Schreckenberger P, et al. Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. sixth edit. 2006. 643-644 p.
35. Brooks G, Butel J, Ornston L. Medical Microbiology. 4th editio. 1995.
36. Engelkirk P., Engelkirk J. Laboratory Diagnosis of Infectious Disease: Essentials of Diagnostic Microbiology. Texas; 2008.
37. Bertram G. Katzung. Farmakologi dasar dan klinik. 10th editi. Jakarta: EGC; 2010. 892-899 p.
38. Utami ER. , Resiste Antibiotikansi, dan Rasionalitas Terapi. El - Hayah Malang. 2011;1(4):191.
39. Mukhriani. Ekstraksi, pemisahan senyawa, dan identifikasi senyawa aktif. J Kesehat. 2014;VII(2):361-7.
40. Ly WM. Uji aktivitas antibakteri minyak atsiri kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) terhadap *Streptococcus pyogenes*. J Skripsi. 2017.

41. Soleha TU. Uji Kepekaan Terhadap Antibiotik. JUKE Unila [Internet]. 2015;5(9):p.119–23. Available from: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/juke/article/view/644>
42. Harti AS. Mikrobiologi kesehatan Peran mikrobiologi dalam bidang kesehatan. Risanto E, editor. Surakarta: Penerbit Andi; 2015. 148-149 p.
43. Pelczar M., E SC. Dasar-dasar Mikrobiologi. Edisi 2. Jakarta: Universitas Indonesia; 1998.
44. Bonang G. Mikrobiologi Untuk Profesi Kesehatan. Edisi 16. Jakarta: EGC; 1992.
45. CLSI. Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically [Internet]. Approved Standard-Tenth Edition. CLSI document M07-A10. 2015. 1-87 p. Available from: http://shop.clsi.org/site/Sample_pdf/M07A10_sample.pdf
46. Wootton M. BSAC methods for antimicrobial Susceptibility Testing. 2013;32.

47. Hidayat S, Napitupulu RM. Kitam Tumbuhan Obat. Nurrohmah F Al, editor. Jakarta: Agriflo; 2015. 165 p.
48. Utami P, Puspaningtyas DE. The Miracle of Herbs. Indah Y, editor. Jakarta: PT Agromedia Pustaka; 2013. 170-171 p.
49. Mirzoeva OK, Grishanin RN CP. Antimicrobial action of propolis and some of its components: the effects on growth, membrane potential, and motility of bacteria. *J Ilm.* 1997;152:239–46.