DAFTAR PUSTAKA

Afifurrahman, S. dan S. Aziz. 2014. 'Pola Kepekaan Bakteri *Staphylococcus aureus* terhadap Antibiotik *Vancomycin* di RSUP Dr . Mohammad Hoesin Palembang'. *Universitas Sriwijaya* (4), pp. 266–270. Avaiable at : https://media.neliti.com/media/publications/181806-ID-pola-kepekaan-bakteri-staphylococcus-aur.pdf. diaskes pada tanggal 19 Januari 2019.

Afin. 2013. *Daun Dahsyat Pencegah & Penyembuh Penyakit.* Jogjakarta: Katahati.

Ansari, S., R. Gautam., S. Shrestha., S. R. Ansari., S. N. Subedi., and M. R. Chhetri . 2016. 'Risk factors assessment for nasal colonization of Staphylococcus aureus and its methicillin resistant strains among pre-clinical medical students of Nepal', *BMC Research Notes*. BioMed Central, 9(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s13104-016-2021-7. diaskes pada tanggal 2 Januari 2019.

Atun, S. 2014. 'Metode Isolasi dan Identifikasi Struktur Senyawa Organik Bahan Alam. Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur', 8: 53–61. Available at: http://konservasiborobudur.org/wp-content/uploads/2015/01/Metode Isolasi dan Identifikasi Struktur Senyawa Organik Bahan Alam.pdf. diaskes pada tanggal 19 Januari 2019.

Peraturan BPOM RI Nomor 12 Tahun 2014 Tentang Persyaratan Mutu Obat Tradisional', pp. 1–25. Available at: https://asrot.pom.go.id/img/Peraturan/Peraturan Kepala BPOM No. 12 Tahun 2014 tentang Persyaratan Mutu Obat Tradisional.pdf. diaskes pada tanggal 19 Januari 2019.

Crawford, S. E., M. Z. David., D. Glikman., K. J. King., S. Boyle-vavra., and R. S. Daum. 2009. 'Clinical Importance of Purulence in Methicillin- Resistant Staphylococcus aureus Skin and Soft Tissue Infections',pp 647–654. https://doi.org/10.3122/jabfm.2009.06.090025. diaskes pada tanggal 20 Januari 2019.

Candrasari, A., M. A. Romas, M. Hasbi, O. R. Astuti. 2012. Uji Daya Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum* Ruiz & Pav.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Eschericia coli* ATCC 11229 Dan *Candida albicans* ATCC 10231 Secara In Vitro. *Biomedika.* Vol 4 No. 1. Avaiable at: journals. ums.ac.id /index.php/biomedika/article/download/258/226. diakses pada tanggal 12 Mei 2019.

CLSI. 2017. *M100 Performance Standards for Antimicrobial*. 27th edition. West Sacramento. Available at: http://www.facm.ucl.ac.be/intranet/CLSI/CLSI-2017-M100-S27.pdf. diakses pada tanggal 10 Mei 2019.

Duryat, 2008. Pengaruh Faktor Fisiografis terhadap Produksi Damar Mata Kucing (Shorea Javanica K et. V) di Pekon Pahmungan Kecamatan Pesisir Tengah Kabupaten Lampung Barat. Seminar Hasil Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat. Unila. hal 48-54. Retrieved from https://docplayer.info/43792533-Prosiding-seminar-hasil-penelitian-pengabdian-kepada-masyarakat.html. diakses pada tanggal 2 Juni 2019.

Fatimah, S., F. Nadifah dan I. Burhanudin. 2016. 'Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Kubis *(Brassica oleracea var . capitata f . alba)* Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro'. 4(2), pp. 102–106. *Biogenesis*. Avaiable at: http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biogenesis. diakses pada tanggal 2 Januari 2019.

Fauziah. 2013. 'Perbandingan Efektivitas Ekstrak Daun Jamblang (Syzygium cumini) Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Shigella dysenteriae* Secara In Vitro'. Retrieved from http://hellis.litbang.kemkes.go.id:8080/xmlui/handle/123456789/23397?show=full. Diakses pada tanggal 2 Juni 2019.

Fifendy, M. 2017. *Mikrobiologi*. 1st edition. Edited by Kencana. Depok: PT Kharisma Putra Utama.

Febriani, N. W. 2014. 'Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol dan Fraksi- Fraksi dari Ekstrak Etanol Daun Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus dan Bacillus subtilis serta Profil KLTnya'. *Skripsi*. Available at : http://eprints.ums.ac.id/28083/15/NASKAH_PUBLIKASI.pdf. diakses pada tanggal 12 Mei 2019.

Gordon, R. J. and F. D. Lowy. 2008. 'Pathogenesis of Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Infection', 46(Suppl 5), pp. 1–16. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2474459/. diaskes pada tanggal 29 Desember 2018.

Hanafiah, K. A. 2016. *Rancangan Percobaan Teori & APlikasi*. Edisi 3. Jakarta: Rajawali Pers.

Handayani, H., F. H.Sriherfyna., dan Yunianta. 2016. 'Ekstraksi Antioksidan Daun Sirsak Metode Ultrasonic Bath (Kajian Rasio Bahan : Pelarut dan Lama Ekstraksi', *4*(1), 262–272. Retrieved from https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/download/327/338. diakses pada tanggal 2 Juni 2019.

Husnawati. 2018. 'Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kirinyuh (Eupatorium odoratum L) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk Aedes aegypti'. Available at:http://etd.lib.unram.ac.id/index.php?p=show_detail&id=15801&keywords. diakses pada tanggal 10 Mei 2019.

Herbie, T. 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat: 226 Tumbuhan Obat Untuk Penyembuhan Penyakit dan Kebugaran Tubuh*. Yogyakarta: Octopus Publishing House.

Illing, I., W. Safitri, dan Erfiana. 2017. Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengen, *Jurnal Dinamika*, 8(1), pp. 66–84. Available at: journal.uncp.ac.id/index.php/dinamika/article/view/655. diaskes pada tanggal 3 Januari 2019.

Jati, N. K. 2016. *Isolasi, Identifikasi, Dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Alkaloid Dari Daun Pepaya (Carica papaya L.)*. Universitas Negeri Semarang. Available at: lib.unnes.ac.id/26936/. diaskes pada tanggal 29 Desember 2018.

Jawetz, Melnick and Adelberg's. 2012. Mikrobiologi Kedokteran. Edisi 25, cetakan 2013. Alih Bahasa : Aryandhito Widhi Nugroho, dkk. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Kabbashi, A. S., S. E. A. Mohammed., A. Z. Almagboul., and I. F. Ahmed. 2015. 'Antimicrobial activity and Cytotoxicity of Ethanolic Extract of Cyperus rotundus L .', *American Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 2(1), pp. 1–13. Available at: http://ajpps.com/index.php. diaskes pada tanggal 22 Desember 2018.

Krisyanella., N. Susilawati., dan H. Rivai. 2013. 'Pembuatan dan karakterisasi serta penentuan kadar flavonoid dari ekstrak kering herba meniran (Phyllanthus niruri L.)'. *Jurnal Farmasi Higea*, *5*(1), 9–19. Available at : http://jurnalfarmasihigea.org/index.php/higea/article/download/72/69. diakses pada tanggal 10 Mei 2019.

Kumalasari, E dan N. Sulistyani. 2015. 'Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol Batang Binahong (Anredera cordifolia (Tenore) Steen.) Terhadap Candida albicans serta Skrining Fitokimia', *Science*, 1(2), pp. 51–62. Available at: https://doi: 10.1126/science.330.6006.913-a. diaskes pada tanggal 30 Desember 2018.

Kurniawan, B. and W. F. Aryana. 2015. 'Binahong (Cassia Alata L) As Inhibitor Of Eschericia coli Growth', 4(4), pp. 100–104. Available at: juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/viewFile/588/592 . diaskes pada tanggal 23 Desember 2018.

Liana, P. 2014. 'Gambaran Kuman Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA) di Laboratorium Mikrobiologi Departemen Patologi Klinik Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) Periode Januari-Desember 2010', *MKS*, (3), pp. 171–175. Available at: https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/mks/article/view/2700/pdf. diaskes pada tanggal 4 Januari 2019.

Leimena, B. B. 2008. ‘Karakterisasi dan Purifikasi Antosianin Pada Buah Duwet (Syzygium cumini)’. Skripsi. Available at: http://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/12006/2/F08bbl.pdf. diaskes pada tanggal 4 Januari 2019.

Lokhande, P. D., K. R. Gawai., K. M. Kodam., and B. S. Kuchekar. 2007. 'Antibacterial activity of isolated constituents and extract of roots of Inula racemosa'. *Research Journal of Medical Plant*. Pakistan: Academic Journal Inc. Available at: https://scialert.net/abstract/?doi=rjmp.2007.7.12.diaskes pada tanggal 2 Januari 2019.

Mahanani, R., D. Praharani., dan Purwanto. 2013. ' Daya Antibakteri Ekstrak Daun Pare (Momordica charantia) Dalam Menghambat Pertumbuhan Streptococcus viridans'. *Artikel Ilmiah.* Available at : http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/59327/Ratih Mahanani Santoso.pdf;sequence=1. diakses pada tanggal 6 Mei 2019.

Maharani, C. K. 2015. ‘Uji kepekaan beberapa jenis antibiotika terhadap bakteri penyebab endometritis pada peternakan babi desa sukapura kabupaten probolinggo’. *Universitas Airlangga.* Avaiable at: http://repository.unair.ac.id/53785/2/KH%2040-16%20Mah%20u.pdf. diakses pada tanggal 2 januari 2019.

Mariana, H. E. R., Zainab and H. S. Kholik. 2015. ‘Hubungan Pengetahuan Tentang Infeksi Nosokomial Dengan Sikap Mencegah Infeksi Nosokomial Pada Keluarga Pasien Di Ruang Penyakit Dalam Rsud Ratu Zalecha Martapura’, *Jurnal Skala Kesehatan*, 6(2), p. 2. doi: 10.15851/jap.v3n1.379. diaskes pada tanggal 5 Januari 2019.

Marjoni, R. 2016. *Dasar-Dasar Fitokimia*. edisi 1. Editor T. Ismail. Jakarta Timur: CV. Trans Info Media.

Mastuti, R. 2016. ‘Metabolit Sekunder dan Pertahanan Tumbuhan’, *Universitas Brawijaya*, pp. 1–17. Available at: http://retnomastutibiologi.lecture.ub.ac.id/files/2016/02/Modul-3-NEW-Metabolit-sekunder-dan-Pertahanan-Tumbuhan.pdf. diaskes pada tanggal 2 Januari 2019.

Mere, J. K. 2018. 'Aktivitas Antibakteri Dari (Syzygium cumini (L.) Skeels) Asal Pulau Timor Terhadap Escherichia coli pBR322'. Retrieved from https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/96853/1/2018jkm.pdf. diakses pada tanggal 1 Juni 2019.

Nathwani, D., M. Morgan., R. G. Masterton., M. Dryden., and B. D. Cookson. 2008. ‘Guidelines for UK practice for the diagnosis and management of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) infections presenting in the community’, *Antimicrob Chemother*, (December 2017), pp. 976–994. doi: 10.1093/jac/dkn096. diaskes pada tanggal 29 Desember 2018.

Nielsen, O. L., T. Iburg., B. Aalbaek., P.S. Leifsson., J. S. Agerholm., P. Heegaard and H. E. Jensen. 2009. 'A pig model of acute Staphylococcus aureus induced pyemia', *Acta Veterinaria Scandinavica*, 8. doi: 10.1186/1751-0147-51-14. diaskes pada tanggal 3 Januari 2019.

Nurkusuma, D. D. 2009. 'Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Methicillin resistant Staphylococcus aureus (MRSA) Pada Kasus Infeksi Luka Pasca Operasi di Ruang Perawatan Bedah Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang', *Tesis Universitas Diponegoro*. Available at: http://eprints.undip.ac.id/28863/1/Dudy_Disyadi_Nurkusuma_Tesis.pdf. diaskes pada tanggal 5 Januari 2019.

Noor, J. 2011. *Metodologi Penelitian : Skripsi, Tesis, Disertasi dan Kajian ilmiah.* Edisi 1. Jakarta : Prenadamedia Group.

Parwata, I. M. O. A. dan P. F. S. Dewi. 2008. Isolasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Dari Rimpang Lengkuas (Alpinia galanga L.), *Jurnal Kimia*, 2(2), pp. 100–104. Available at: https://ojs.unud.ac.id/index.php/jchem/article/view/2709. diaskes pada tanggal 30 Desember 2018.

Permadani, I. A., P. Surjowardojo., dan Sarwiyono. 2014. 'Daya Hambat Ekstrak Daun Belunta (Pluchea indica L.) Menggunakan Pelarut Etanol Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus dan Escherichia coli Penyebab Mastitis Pada Sapi Perah', pp. 1–13. Available at: http://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/01/Daya-Hambat-Ekstrak-Daun-Beluntas-Pluchea-indica-L.-Menggunakan-Pelarut-Etanol-Terhadap-Pertumbuhan-Bakteri-Staphylococcus-Aureus-dan-Escherichia-Coli-Penyebab-Mastitis-Pada-Sapi-Perah.pdf. diaskes pada tanggal 5 Januari 2019.

Prabhakaran, S., K. M. Gothandam., and K. Sivashanmugam. 2011. 'Phytochemical and antimicrobial properties of Syzygium cumini an ethanomedicinal plant of Javadhu hills', *Research in Pharmacy*, 1(1), pp. 22–32. Available at: https://www.academia.edu/4333688/Phytochemical_and_antimicrobial_properties_of_Syzygium_cumini_an_ethanomedicinal_plant_of_Javadhu_hills . diaskes pada tanggal 5 Januari 2019.

Pratiwi, D. S. 2013. 'Kajian Uji Resistensi dan Sensitivitas Antibiotik Ceftriaxone dan Ciprofloxacin Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSUP Fatmawati'. Available at : http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/26446/1/DINI SURYA PRATIWI-FKIK.pdf. diakses pada tanggal 10 Mei 2019.

Putra, I. G. P. A. F. S., I. K. P. Juliantara., dan A. S. R. Sita. 2018. 'Perbandingan Antibakteri Ekstrak Dari Daun, Kulit Batang dan Buah Juwet (Syzygium cumini) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Salmonella typhi'. *Bali Health Journal*, *2*(November). Available at : http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=938471&val=1

4521&title=Perbandingan Antibakteri Ekstrak Dari Daun, Kulit Batang dan Buah Juwet (Syzygium cumini) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Salmonella typhi. diakses pada tanggal 11 Mei 2019.

Putra, W. S. 2015. *Kitab Herbal Nusantara Kumpulan Resep & Ramuan Tanaman Obat Untuk Berbagai Gangguan Kesehatan*. Edisi 1. Editor Andien. Yogyakarta: Katahati.

Putri, A. L. B., E. Dharmana., dan P. Hadi. 2015. 'Pengaruh Pemberian Minyak Nigella sativa dan Kombinasinya dengan Seftriakson Terhadap Jumlah Kuman Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) Pada Kultur Otak Mencit', *Media medika muda*, 4(4), pp. 522–530. Available at: http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/medico. diaskes pada tanggal 7 Januari 2019.

Qolbaini, E. N. 2014. 'Karakterisasi dan Uji Kepekaan Terhadap Antibiotik Isolat Bakteri Staphylococcus aureus Diisolasi dari Sapi Mastitis Subklinis'. Available at: http://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/70865/1/2014enq.pdf. diaskes pada tanggal 7 Januari 2019.

Radji, M. 2010. *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Cetakan 2011. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Rasnovi, S., dan R. Nursanty. 2015. 'Potency Study of N-Hexane Extracts of Black Plum (Syzygium cumini (L .) Skeels) Intheinhibitation of Growth Salmonella typhi and Candida sp.' *15*(1), 19–22. Retrieved from https://media.neliti.com/media/publications/115697-ID-none.pdf. diakses pada tanggal 2 Juni 2019.

Retnowati, Y., N. Bialangi, dan N. W. Posangi. 2011. Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus Pada Media Yang Diekspos Dengan Infus Daun Sambiloto (Andrographis paniculata), *Saintek*, 6(2). diaskes pada tanggal 2 Januari 2019.

Ristiati, N. P. 2015. *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Edisi 1. Edited by H. Putra. Denpasar: Udayana University Press.

Salim, M., H. Sitorus., T. Ni., dan Marini. 2016. 'Hubungan Kandungan Hara Tanah dengan Produksi Senyawa Metabolit Sekunder pada Tanaman Duku (Lansium domesticum Corr var Duku) dan Potensinya sebagai Larvasida'. 11–18. Retrieved from http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/vektorp/article/view/6252/4785. diakses pada tanggal 2 Juni 2019.

Sarlina., A. R. Razak, dan M. R. Tandah. 2017. 'Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Daun Sereh (Cymbopogon nardus L . Rendle) terhadap Bakteri

Staphylococcus aureus Penyebab Jerawat'. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenica Journal of Pharmacy)*, 3(2), pp. 143–149. doi: 10.22487/j24428744.2017.v3.i2.8770. diakses pada tanggal 10 Mei 2019.

Sudarmi, K., I. B. G.Darmayasa., dan I. K. Muksin. 2017. 'Uji Fitokimia dan Daya Hambat Ekstrak Daun Juwet (Syzygium cumini) Terhadap Pertumbuhan Escherichia coli dan Staphylococcus aureus ATCC', *JURNAL SIMBIOSIS V*, (September), pp. 47–51. Available at: https://ojs.unud.ac.id/index.php/simbiosis/article/view/34817/21065. diaskes pada tanggal 5 Januari 2019.

Sujatmiko, Y. A. 2014. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kayu Manis (Cinnamomum burmannii B.) Dengan Cara Ekstraksi Yang Berbeda Terhadap Escherichia coli Sensitif Dan Multiresisten Antibiotik*. Universitas Mumammadiyah Surakarta. Available at: eprints.ums.ac.id/29651/11/.pdf. diaskes pada tanggal 3 Januari 2019.

Sumardjo, D. 2009. *Pengantar Kimia: Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran dan Program Strata I Fakultas Bioeksata*. 1st edition. Edited by A. Hanif, J. Marunung, and J. Simanjuntak. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Sunaryo. 2017. *Kimia Farmasi*. Edited by J. Manurung. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Tuna, M. R., B. J. Kepel., dan M. A. Leman. 2015. 'Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata L) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus Secara In Vitro'. *4*(4), 65–70. Available at : http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/4516/140600085.pdf ?sequence=1&isAllowed=y. diakses pada tanggal 11 Mei 2019.

Vandepitte, J., J. Verhaegen., K. Engbaek., P. Rohne. , P. Piot., C.C., A. and Heuck. 2011. *Prosedur Laboratorium Dasar untuk Bakteriologi Klinis* . Edisi 2. Edited by L. Setiawan. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Virgianti, D. P., dan D. M. Purwati. 2015. ' Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Binahong (Anredera cordifolia (Ten.) Steenis) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Streptococcus pyogenes Secara In Vitro'. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, *13*, 213–227. Available at : http://ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M_JKBTH/article/view/7. diakses pada tanggal 10 Mei 2019.

Wardhani, L. K. dan N. Sulistyani. 2012. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Daun Binahong (Anredera scandens (L.) Moq.) Terhadap Shigella flexneri Beserta Profil Kromatografi Lapis Tipis, *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 2(1), pp. 1–16. Available at: journal.uad.ac.id/index.php/PHARMACIANA/article/view/636. diaskes pada tanggal 4 Januari 2019.

World Health Organization. 2014. ‘Antimicrobial resistant Global Report on Surveillance 2014.’ Available at: apps.who.int/iris/bitstream/1/9789241564748_eng.pdf. diaskes pada tanggal 29 Desember 2018.

Wilson, B. A., A. A. Salyers., D. D. Whitt., and M. E. Winkler. 2011. *Bacterial Pathogenesis A Molecular Approach*. 3rd Edition. Washington, DC. Available at: https://www.amazon.com/Bacterial-Pathogenesis-Molecular- Brenda Wilson/dp/1555814182. diaskes pada tanggal 2 Januari 2019.

Yuwono, H. 2010. ‘Pandemi Resistensi Antimikroba : Belajar dari MRSA’, (1), pp. 2837–2850. Available at: http://eprints.unsri.ac.id/1481/1/JKK_2011.pdf. diaskes pada tanggal 4 Januari 2019.

_____ . 2012. ‘Staphylococcus aureus Dan Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)’. Available at: http://eprints.unsri.ac.id/1482/1/Intromrsa_OK.pdf. diaskes pada tanggal 4 Januari 2019.

Zuhud, E., W. P. Rahayu., H. Wijaya., dan P. P. Sari. 2011. 'Aktifitas Antimikroba Ekstra Kedawung (Parkia roxburghii G. Don) Terhadap Bakteri Patogen'. *Jurnal Teknol Dan Industri Pangan*. Available at : https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/55566. diakses pada tanggal 10 Mei 2019.

Zuraida, Sulistiyani, D. Sajuthi, dan I. H. Suparto. 2017. ‘Fenol, Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Kulit Batang Pulai (Alstonia scholaris R.Br)’, *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 35(3), pp. 211–219. doi: 10.20886/jphh.2017.35.3.211-219. diakses pada tanggal 30 Desember 2018.

Lampiran 1. Data Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat Pertumbuhan *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Juwet

KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
Alamat: Jl. Sanitasi No. 1 Sidakarya, Denpasar. Telp: (0361) 710527, Fax: (0361)710448
Website : www.poltekkes-denpasar.ac.id/analiskesehatan
Email: analiskesehatandenpasar@yahoo.co.id

LABORATORIUM BAKTERIOLOGI JURUSAN ANALIS KESEHATAN
DATA HASIL PENELITIAN KARYA TULIS ILMIAH

Perihal : Uji Daya Hambat

Nama Peneliti : I Gusti Ayu Santika Dewi

Judul Penelitian : Perbedaan Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Juwet (*Syzygium cumini L.*) dengan Variasi Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*

Hasil :

Tabel 1. Diameter Zona Hambat Pertumbuhan *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*

Pengulangan	Konsentrasi ekstrak etanol daun juwet				Kontrol	
	20%	40%	60%	80%	Positif	Negatif
I	6.70	9.15	11.30	12.00	22.60	0
II	7.15	9.15	11.15	11.50	22.90	0
III	8.10	10.25	10.75	12.25	22.45	0
IV	8.00	10.50	12.50	12.75	21.00	0
V	8.50	9.50	10.20	12.25	21.25	0
Rerata	7,70	9,71	11,18	12,15	22,04	0
Kategori Daya Hambat	Sedang	Sedang	Kuat	Kuat	Sensitif	Tidak terbentuk daya hambat

Mengetahui,
a.n Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Ka. Sub Unit Laboratorium,

Luh Putu Rinawati, S.Si
NIP. 198512242010122003

Denpasar, 14 Mei 2019
Penanggung jawab
Laboratorium Bakteriologi,

Burhannuddin, S.Si.,M.Biomed
NIP. 198602282009121003

Lampiran 2. Data Hasil Pengukuran Kadar Air Simplisia Daun Juwet

KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
Alamat: Jl. Sanitasi No. 1 Sidakarya, Denpasar. Telp: (0361) 710527, Fax: (0361)710448
Website : www.poltekkes denpasar.ac.id/analiskesehatan
Email: analiskesehatandenpasar@yahoo.co.id

LABORATORIUM KIMIA JURUSAN ANALIS KESEHATAN

DATA HASIL PENELITIAN KARYA TULIS ILMIAH

Perihal : Uji Kadar Air

Nama Peneliti : I Gusti Ayu Santika Dewi

Judul Penelitian : Perbedaan Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Juwet (*Syzygium cumini L.*) dengan Variasi Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*

Tabel 1. Pengukuran Kadar Air Simplisia Daun Juwet

Bobot Simplisia (g)	Bobot cawan kosong + Simplisia awal (g)	Bobot cawan + simplisia setelah pemanasan (g)	Kadar Air (%)
1	36,9070	36,8278	7,9

Mengetahui,
a.n Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Ka. Sub Unit Laboratorium,

Luh Putu Rinawati, S.Si
NIP. 198512242010122003

Denpasar, 14 Mei 2019
Penanggungjawab Laboratorium Kimia,

I Wayan Karta, S.Pd., M.Si
NIP. 198603092014021003

Lampiran 3. Hasil Uji Statistik

A. Hasil Uji Normalitas Data dengan Uji *Kolmogorov Smirnov*

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Konsentrasiekstrak	zona hambat
N		25	25
Normal Parameters[a,b]	Mean	40.0000	8.1460
	Std. Deviation	28.86751	4.46631
Most Extreme Differences	Absolute	.156	.207
	Positive	.156	.166
	Negative	-.156	-.207
Kolmogorov-Smirnov Z		.779	1.035
Asymp. Sig. (2-tailed)		.579	.235

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

B. Hasil Uji Beda dengan *One Way Anova*

Oneway

ANOVA

Zona Hambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	471.243	4	117.811	313.869	.000
Within Groups	7.507	20	.375		
Total	478.750	24			

C. Hasil Uji LSD (*Least Significant Difference*)

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Zona Hambat

LSD

(I) Konsentrasi	(J) Konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
.00	20.00	-7.69000*	.38748	.000	-8.4983	-6.8817
	40.00	-9.71000*	.38748	.000	-10.5183	-8.9017
	60.00	-11.18000*	.38748	.000	-11.9883	-10.3717
	80.00	-12.15000*	.38748	.000	-12.9583	-11.3417
20.00	.00	7.69000*	.38748	.000	6.8817	8.4983
	40.00	-2.02000*	.38748	.000	-2.8283	-1.2117
	60.00	-3.49000*	.38748	.000	-4.2983	-2.6817
	80.00	-4.46000*	.38748	.000	-5.2683	-3.6517
40.00	.00	9.71000*	.38748	.000	8.9017	10.5183
	20.00	2.02000*	.38748	.000	1.2117	2.8283
	60.00	-1.47000*	.38748	.001	-2.2783	-.6617
	80.00	-2.44000*	.38748	.000	-3.2483	-1.6317
60.00	.00	11.18000*	.38748	.000	10.3717	11.9883
	20.00	3.49000*	.38748	.000	2.6817	4.2983
	40.00	1.47000*	.38748	.001	.6617	2.2783
	80.00	-.97000*	.38748	.021	-1.7783	-.1617
80.00	.00	12.15000*	.38748	.000	11.3417	12.9583
	20.00	4.46000*	.38748	.000	3.6517	5.2683
	40.00	2.44000*	.38748	.000	1.6317	3.2483
	60.00	.97000*	.38748	.021	.1617	1.7783

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

Lampiran 4. Perhitungan Kadar Air

Kadar air =

$$\frac{(cawan\ kosong + simplisia\ awal\ (g)) - (cawan\ awal + simplisia\ setelah\ pemanasan\ (g))}{bobot\ simplisia\ (g)}\ x100\%$$

Kadar air = $\frac{36{,}9070 - 36{,}8278}{1}$ x 100%

Kadar air = 7,9 %

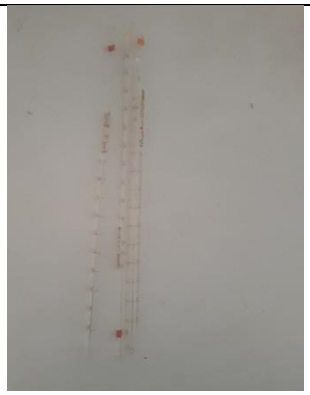
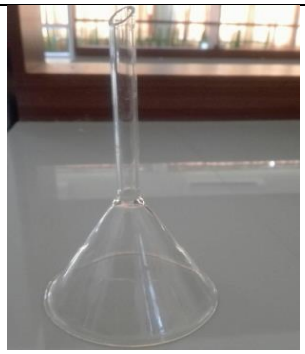
Lampiran 5. Tabel diameter zona hambat kelompok *Staphylococcus spp.* berdasarkan *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI)

Table 2C. *Staphylococcus* spp. (Continued)

Test/Report Group	Antimicrobial Agent	Disk Content	Interpretive Categories and Zone Diameter Breakpoints (nearest whole mm)		
			S	I	R
AMINOGLYCOSIDES					
(24) For staphylococci that test susceptible, aminoglycosides are used only in combination with					
C	Gentamicin	10 µg	≥15	13–14	≤12
O	Amikacin	30 µg	≥17	15–16	≤14
O	Kanamycin	30 µg	≥18	14–17	≤13
O	Netilmicin	30 µg	≥15	13–14	≤12
O	Tobramycin	10 µg	≥15	13–14	≤12
MACROLIDES					
(25) Not routinely reported on organisms isolated from the urinary tract.					
A	Azithromycin or	15 µg	≥18	14–17	≤13
A	clarithromycin or	15 µg	≥18	14–17	≤13
A	erythromycin	15 µg	≥23	14–22	≤13
O	Telithromycin	15 µg	≥22	19–21	≤18
O	Dirithromycin	15 µg	≥19	16–18	≤15
TETRACYCLINES					
(26) Organisms that are susceptible to tetracycline are also considered susceptible to doxycy tetracycline may be susceptible to doxycycline, minocycline, or both.					
B	Tetracycline	30 µg	≥19	15–18	≤14
B	Doxycycline	30 µg	≥16	13–15	≤12
B	Minocycline	30 µg	≥19	15–18	≤14
FLUOROQUINOLONES					
(27) *Staphylococcus* spp. may develop resistance during prolonged therapy with quinolones. T after initiation of therapy. Testing of repeat isolates may be warranted.					
C	Ciprofloxacin or	5 µg	≥21	16–20	≤15
C	levofloxacin	5 µg	≥19	16–18	≤15
C	Moxifloxacin	5 µg	≥24	21–23	≤20
O	Enoxacin	10 µg	≥18	15–17	≤14
O	Gatifloxacin	5 µg	≥23	20–22	≤19
O	Grepafloxacin	5 µg	≥18	15–17	≤14
O	Lomefloxacin	10 µg	≥22	19–21	≤18
O	Norfloxacin	10 µg	≥17	13–16	≤12
O	Ofloxacin	5 µg	≥18	15–17	≤14
O	Sparfloxacin	5 µg	≥19	16–18	≤15
Inv.	Fleroxacin	5 µg	≥19	16–18	≤15
NITROFURANTOINS					
U	Nitrofurantoin	300 µg	≥17	15–16	≤14

Lampiran 6. Gambar Alat dan Bahan

A. Gambar Alat Penelitian

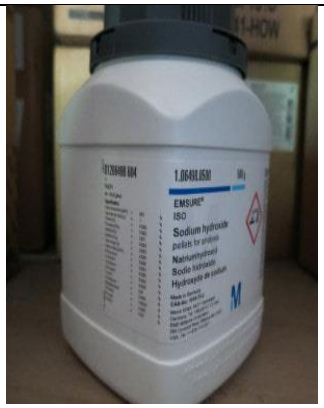
		
Gambar 1. Tabung Reaksi	Gambar 2 Pipet Ukur	Gambar 3. Ball pipet
		
Gambar 4. Cawan porselin	Gambar 5. Beaker glass	Gambar 6. Corong
Gambar 7. Bunsen	Gambar 8. Plate disposible	Gambar 9. *Magnetic stirrer*

Gambar 10. Mikropipet	Gambar 11. Hot plate	Gambar 12. Neraca Analitik
Gambar 13. *Mac Farland* densitometer	Gambar 14. Oven	Gambar 15.Inkubator merk Esco
Gambar 16. *Autoclave*	Gambar 17. Evaporator	Gambar 18. *Biosafty cabinet*

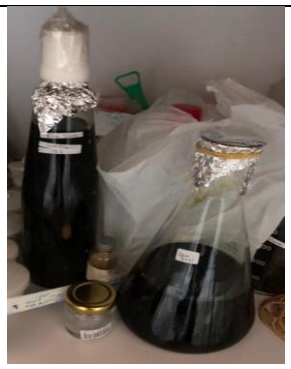
Gambar 19. Jangka sorong	Gambar 20. Batang pengaduk, ose dan spatula	

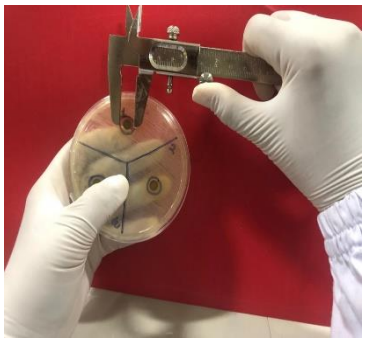
B. Gambar Bahan Penelitian

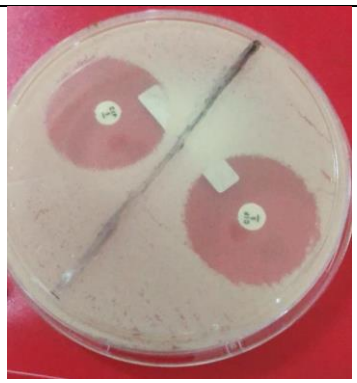
Gambar 21. Daun Juwet	Gambar 22. Ekstrak etanol daun juwet	Gambar 23. Akuades steril
Gambar 24. media Muller Hinton Agar	Gambar 25. cakram *disk* kosong	Gambar 26. cakram antibiotik *Ciprofloxacin*

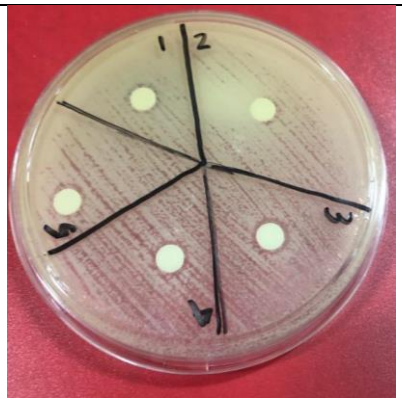
		
Gambar 27. Etanol 96%	Gambar 28. Standar Mc Farland	Gambar 29. Media Serbuk NaCl
Gambar 30. Tabung eppendorf	Gambar 31. Lidi kapas steril *(cotton swab)*	Gambar 32. Aluminium foil
Gambar 33. Yellow tip dan blue tip	Gambar 34. Kapas	Gambar 35. Bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* ATCC 3351

Lampiran 7. Gambar Dokumentasi Kegiatan Penelitian

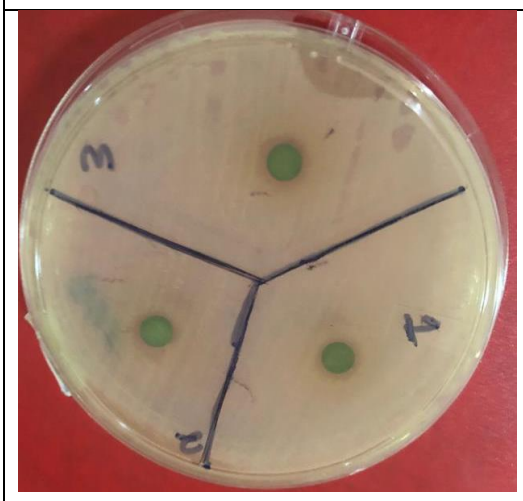
Gambar 36. tanaman juwet	Gambar 37. sampel daun juwet yang akan digunakan	Gambar 38. proses pengeringan daun juwet
Gambar 39. menghaluskan sampel dengan blender	Gambar 40. ditimbang berat simplisia yang diiperoleh	Gambar 41. Proses Pengukuran Kadar Air
		
Gambar 42. Proses Maserasi daun juwet	Gambar 43. Proses penyaringan Fliltrat daun juwet	Gambar 44. Filtrat daun juwet

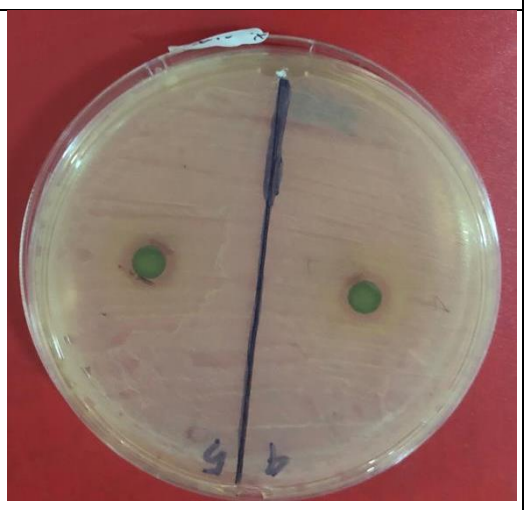
Gambar 45. Proses evaporasi	Gambar 46. Pembuatan seri konsentrasi ekstrak etanol daun juwet	Gambar 47. Proses pembuatan suspensi bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* 0,5 *Mac Farland*
		
Gambar 48. Proses uji daya hambat	Gambar 49. Proses pengukuran zona hambat dengan jangka sorong	

	
Kontrol positif	

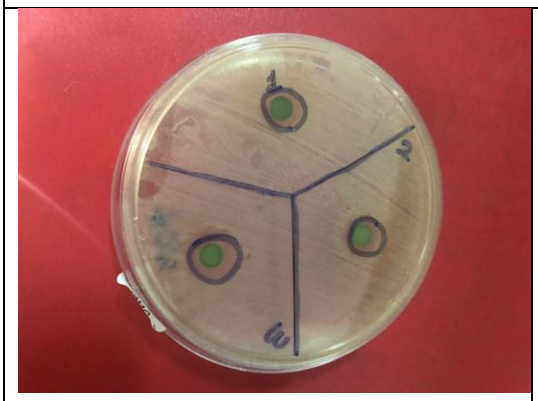


Kontrol negative

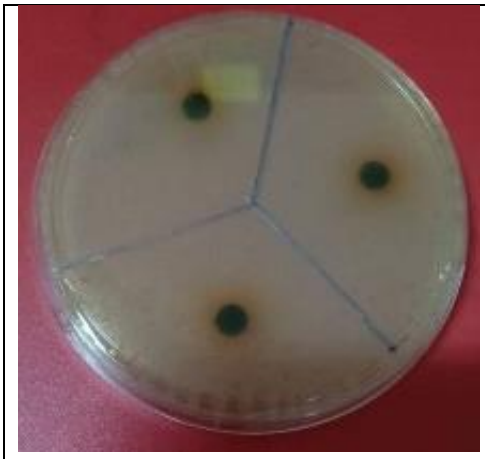
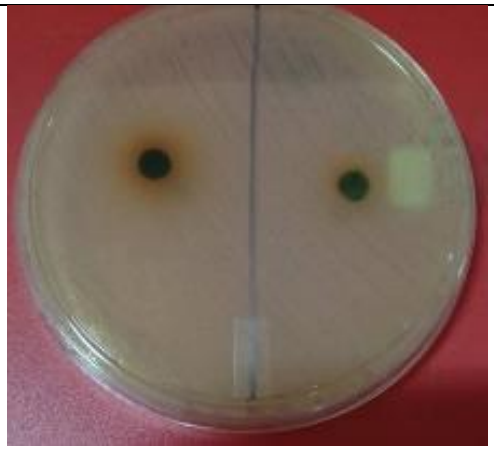
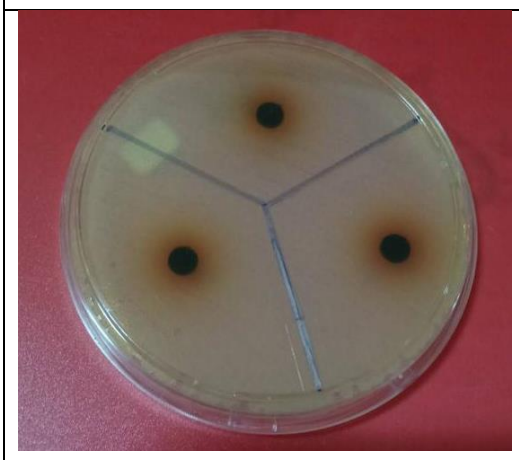
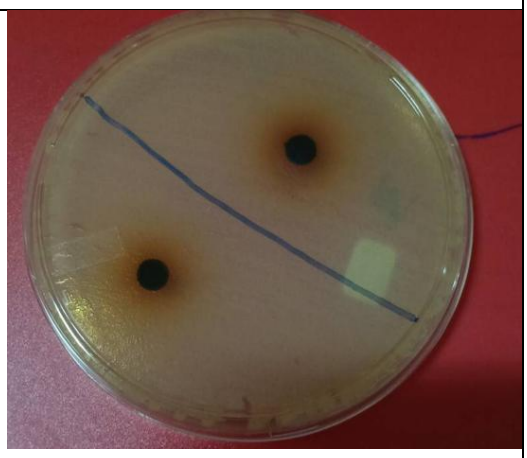




Konsentrasi 20%



Konsentrasi 40%

	
Konsentrasi 60%	
	
Konsentrasi 80%	

Lampiran 8. Persetujuan Etik/*Ethical Approval*

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SDM KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)

Alamat : Jl. Sanitasi No 1 Sidakarya Denpasar Selatan
Telp : (0361) 710447 FAX : (0361) 710448
Website: www.poltekkes-denpasar.ac.id

PERSETUJUAN ETIK /

ETHICAL APPROVAL

Nomor : LB.02.03/EA/KEPK/ 0040 /2019

Yang bertandatangan di bawah ini Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

PERBEDAAN DAYA HAMBAT EKSTRAK ETANOL DAUN JUWET (*Syzygium cumini L.)* DENGAN VARIASI KONSENTRASI TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus*

yang mengikutsertakan manusia sebagai subyek penelitian, dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama :

I GUSTI AYU SANTIKA DEWI

LAIK ETIK. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa maksimum selama 1 (satu) tahun

Pada akhir penelitian, peneliti menyerahkan laporan akhir kepada KEPK-Poltekkes Denpasar. Dalam pelaksanaan penelitian, jika ada perubahan dan/atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kaji etik penelitian (amandemen protokol)

Denpasar, 7 Pebruari 2019
Ketua,

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

I Dewa Ayu Gede Putra Yasa, S.Kp, M.Kep, Sp.MB