

DAFTAR PUSTAKA

- Afin. 2013. *Daun Dahsyat: Pencegah dan Penyembuh Penyakit*. Jogjakarta: Katahati.
- Ambarwati. 2007. Efektivitas Zat Antibakteri Biji Mimba (*Azadirachta indica*) untuk Menghambat Pertumbuhan *Salmonella typhosa* dan *Staphylococcus aureus*. *Journal of Biological Diversity*. 8(4): 320-325. Tersedia dalam <https://biodiversitas.mipa.uns.ac.id/D/D0804/D080415.pdf>. diakses tanggal 5 Mei 2019.
- Amalia, A., I. Sari, dan R. Nursanty. 2017. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Daun Sembung (*Blumea balsamifera* (L.) Dc.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA). *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 387-391. Tersedia dalam <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/download/2160/1611>. diakses tanggal 30 Oktober 2018.
- Anita, A., S. Khotimah, A. H. Yanti. 2014. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun benalu Jambu Air (*Dendrothoe pentandra* (L.) Miq) terhadap Pertumbuhan *Salmonella typhi*. *Jurnal Protobiont*. 3(2): 268-273. Tersedia dalam <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jprb/article/download/6834/7043>. diakses tanggal 5 Mei 2019.
- Atun, S. 2014. Metode Isolasi dan Identifikasi Struktur Senyawa Organik Bahan Alam. *Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur*. 8: 53–61. Tersedia dalam [http://konservasiborobudur.org/wp-content/uploads/2015/01/Metode Isolasi dan Identifikasi Struktur Senyawa Organik Bahan Alam.pdf](http://konservasiborobudur.org/wp-content/uploads/2015/01/Metode%20Isolasi%20dan%20Identifikasi%20Struktur%20Senyawa%20Organik%20Bahan%20Alam.pdf). diakses tanggal 18 Januari 2019.
- BPOM RI. 2008. *Taksonomi koleksi tanaman obat kebun tanaman obat Citeureup*. Jakarta: Direktorat Obat Asli Indonesia BPOM RI.
- . 2014. *Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia tentang Persyaratan Mutu Obat Tradisional*, 1–25. Tersedia dalam [https://asrot.pom.go.id/img/Peraturan/Peraturan Kepala BPOM No. 12 Tahun 2014 tentang Persyaratan Mutu Obat Tradisional.pdf](https://asrot.pom.go.id/img/Peraturan/Peraturan%20Kepala%20BPOM%20No.%2012%20Tahun%202014%20tentang%20Persyaratan%20Mutu%20Obat%20Tradisional.pdf). diakses tanggal 22 Januari 2019.
- Cita, Y. P. 2011. Bakteri *Salmonella typhi* dan Demam Tifoid. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 6(1): 42-46. Tersedia dalam <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/87/93>. diakses tanggal 7 Januari 2019.
- CLSI. 2017. *M100 Performance Standards for Antimicrobial*. 27th edition. West Sacramento. Tersedia dalam <http://www.facm.ucl.ac.be/intranet/CLSI/CLSI-2017-M100-S27.pdf>. diakses tanggal 3 Mei 2019.

- Dasopang, E. S. 2017. Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sangitan (*Sambucus javanica* Reinw) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi*. *Jurnal BioLink*. 4(1): 54-62. Tersedia dalam <http://ojs.uma.ac.id/index.php/biolink/article/download/966/980>. diakses tanggal 3 Mei 2019.
- Depkes RI. 2008. *Farmakope Herbal Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. 2014. *Sepuluh Besar Penyakit Rawat Inap*. Denpasar: Dinas Kesehatan Provinsi Bali. Tersedia dalam <http://www.diskes.baliprov.go.id/files/subdomain/diskes/Info%20Jibang/Profil%20Kesehatan/Profil%20Kesehatan%202014.pdf>. diakses tanggal 8 Januari 2019.
- Hanafiah, K. A. 2016. *Rancangan Percobaan: Teori dan Aplikasi*. Edisi 3. Jakarta: Rajawali Pers.
- Herbie, T. 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat: 226 Tumbuhan Obat Untuk Penyembuhan Penyakit dan Kebugaran Tubuh*. Yogyakarta: Octopus Publishing House.
- Hidayat, S. dan R. M. Napitupulu. 2015. *Kitab Tumbuhan Obat*. Jakarta Timur: Agriflo (Penebar Swadaya Grup).
- Irianto, K. 2014. *Bakteriologi Medis, Mikologi Medis, dan Virologi Medis*. Edisi pertama. Bandung: Alfabeta.
- Jawetz, Melnick, dan Adelberg's. 2012. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi 25, cetakan 2013. Alih Bahasa: Aryandhito Widhi Nugroho, dkk. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Karjono dan U. K. Putri. 2012. *Herbal Indonesia Berkhasiat : Bukti Ilmiah dan Cara Racik*. Depok: Trubus.
- Katno, S. Haryanti, dan A. Triyono. 2009. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Sembung (*Blumea balsamifera* (L.) DC.) terhadap Pertumbuhan Mikroba *E.coli*, *S.aureus*, dan *C.albians*. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*. 2(1): 33–36. Tersedia dalam <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/toi/article/viewFile/1277/737>. diakses tanggal 2 November 2018.
- Katzung, B., Masters, S. and Trevor, A. 2011. *Basic & Clinical Pharmacology*. 12th edition. Edited by H. Boushey. San Fransisco.
- Kemenkes RI. 2012. *Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2011*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tersedia dalam <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan->

indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2012.pdf. diakses tanggal 7 Januari 2019.

- Khoirani, N. 2013. Karakteristik Simplisia dan Standarisasi Ekstrak Etanol Herba Kemangi (*Ocimum americanum L.*). UIN. Tersedia dalam [http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/24292/1/NUR KHOIRANI-fkik.PDF](http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/24292/1/NUR_KHOIRANI-fkik.PDF). diakses tanggal 20 Januari 2019.
- Krisyanella, N. Susilawati, dan R. Hariizul. 2013. Pembuatan dan Karakterisasi serta Penentuan Kadar Flavonoid dari Ekstrak Kering Herba Meniran (*Phyllanthus niruri L.*). *Jurnal Farmasi Higea*. 5(1): 9-21. Tersedia dalam https://www.researchgate.net/profile/Harrizul_Rivai/publication/286937811_PEMBUATAN_DAN_KARAKTERISASI_SERTA_PENENTUAN_KADAR_FLAVONOID_DARI_EKSTRAK_KERING_HERBA_MENIRAN_Phyllanthus_niruri_L/links/5671922808aed8f3115cd2de.pdf. diakses tanggal 3 Mei 2019.
- Kusumawati, I. G. A. W. dan I. B. A. Yogeswara. 2016. Antioxidant and Antibacterial Capacity of Loh Sembung (*Blumea balsamifera*) Based On Extraction Method. *Traditional Medicine*. 21(3): 143-148. Tersedia dalam [https://www.researchgate.net/profile/Ida_Agung_Yogeswara/publication/316464773_ANTIOXIDANT_AND_ANTIBACTERIAL_CAPACITY_OF_LOLOH_SEMBUNG_Blumea_balsamifera_BASED_ON_EXTRACTIO N_METHOD/links/58ffdae5aca2725bd71e7386/pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ida_Agung_Yogeswara/publication/316464773_ANTIOXIDANT_AND_ANTIBACTERIAL_CAPACITY_OF_LOLOH_SEMBUNG_Blumea_balsamifera_BASED_ON_EXTRACTIO_N_METHOD/links/58ffdae5aca2725bd71e7386/pdf). diakses tanggal 10 November 2018.
- Kuswiyanto. 2016. *Bakteriologi 2: Buku Ajar Analisis Kesehatan*. Cetakan 2017. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Marjoni, R. 2016. *Dasar-Dasar Fitokimia*. Edisi 1. Jakarta Timur: CV. Trans Info Media.
- Monalisa, D. T., Handayani., dan D. Sukmawati. 2011. Uji Daya Antibakteri Ekstrak Daun Tapak Liman (*Elephantopus scaber L.*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*. *Jurnal BIOMIA*. 9 (2): 13-20. Tersedia dalam [https://jurnal.arraniry.ac.id/index.php /PBiotik/article/download/2160/1611](https://jurnal.arraniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/download/2160/1611). diakses tanggal 5 Mei 2019.
- Musdalifah, A. Khumaidi, dan I. N. Suwastika. 2017. Uji Daya Hambat dan Skrining Fitokimia Ekstrak Daun *Macaranga tanarius (L.) Mull. Arg* sebagai Antibakteri *Salmonella typhi*. *Journal of Science and Technology*. 6(3): 214-224. Tersedia dalam <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/ejurnal/mipa/article/download/9194/7294>. diakses tanggal 3 Mei 2019.
- Nelwan, R.H.H. 2012. *Tata Laksana Terkini Demam Tifoid*. *CDK*. 39 (4): 248-249. Tersedia dalam <http://www.kalbemed.com/portals/6/05192cme1%20tata%20laksana%20terkini%20demam%20tifoid.pdf>. diakses tanggal 7 Januari 2019.

- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. Cetakan ke-2. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oroh, S. B., F. E. F. Kandou, J. Pelealu, dan D. Pandiangan. 2015. Uji Daya Hambat Ekstrak Metanol *Selaginella delicatula* dan *Diplazium dilatatum* terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Ilmiah Sains*. 15(1): 52-58. Tersedia dalam <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JIS/article/view/82384>. diakses tanggal 4 Mei 2019
- Pang, Y., D. Wang, Z. Fan, X. Chen, F. Yu, X. Hu, K. Wang, and L. Yuan. 2014. *Blumea balsamifera*- A Phytochemical and Pharmacological Review. *Molecules*. 19(7): 9453–9477. Tersedia dalam <https://doi.org/10.3390/molecules19079453>. diakses tanggal 4 November 2018.
- Parwata, I. M. O. A. dan P. F. S. Dewi. 2016. *Diktat / Bahan Ajaran Kimia Organik Alam: Flavonoid*. Universitas Udayana. Tersedia dalam https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/c0c585d54a388056ea08899533164330.pdf . diakses tanggal 21 Januari 2019.
- Parhusip, A. 2006. Kajian Mekanisme Antibakteri Ekstrak Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* Dc) terhadap Bakteri Patogen Pangan. *Institut Pertanian Bogor*. Tersedia dalam <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/40601>. diakses tanggal 3 Mei 2019.
- Pasril, Y. dan A. Yuliasanti. 2014. Daya Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) terhadap Bakteri *Enterococcus Faecalis* Sebagai Bahan Medikamen Saluran Akar Dengan Metode Dilusi. *3(Mic)*, 88–95. Tersedia dalam <http://journal.umy.ac.id/index.php/di/article/download/1733/1774>. diakses tanggal 4 November 2018.
- Permadani, I., S. Puguh, dan Sarwiyono. 2014. Daya Hambat Ekstrak Daun Beluntas (*pluchea indica* L.) Menggunakan Pelarut Etanol terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Esherichia coli* Penyebab Mastitis pada Sapi Perah. *Universitas Brawijaya*, 1–13. Tersedia dalam <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>. diakses tanggal 8 November 2018.
- Putra, I. G. P. A. F. S., I. K. P. Juliantara, dan A. 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(2): 95-102. Tersedia dalam <http://ejournal.iikmpbali.ac.id/index.php/BHJ/article/download/32/30/>. diakses tanggal 10 Mei 2019.

- Radji, M. 2010. *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Cetakan 2011. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- 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). Tersedia dalam http://repository.ung.ac.id/get/simlit_res/1/251/Pertumbuhan-Bakteri-Staphylococcus-Aureus-Pada-Media-Yang-Diekspos-Dengan-Infus-Daun-Sambiloto-Andrographis-Paniculata.pdf. diakses tanggal 7 November 2018.
- Roslizawaty, N. Y. Ramadani, Fakhurrazi, dan Herrialfian. 2013. Aktivitas Antibakterial Ekstrak Etanol dan Rebusan Sarang Semut (*Myrmecodia sp.*) terhadap Bakteri *Escherichia coli*. *Jurnal Medika Veterinaria*. 7(2): 91-94. Tersedia dalam <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JMV/article/download/2938/2788>. diakses tanggal 3 Mei 2019.
- Ruhimat, U. 2015. Daya Hambat Infusum Daun Sembung (*Blumea Balsamifera*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* Dengan Metode Difusi Cakram. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 13(1): 142-148. Tersedia dalam http://ejournal.stikesbth.ac.id/index.php/P3M_JKBTH/article/view/File/26/26. diakses tanggal 10 November 2018.
- Salim, M., Yahya, H. Sitorus., T. Ni'mah, dan Marini. 2016. Hubungan Kandungan Hara Tanah dengan Produksi Senyawa Metabolit Sekunder pada Tanaman Duku (*Lansium domesticum Corr var Duku*). dan Potensinya sebagai Larvasida. *Jurnal Vektor Penyakit*. 10(1): 11–18. Tersedia dalam <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/vektor/article/view/6252/4785>. diakses tanggal 29 Mei 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): 143–149. Tersedia dalam <https://doi.org/10.22487/j24428744.2017.v3.i2.8770>. diakses tanggal 4 November 2018.
- 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*, 47–51. Tersedia dalam <https://ojs.unud.ac.id/index.php/simbiosis/article/view/34817/21065>. diakses tanggal 18 Januari 2019.
- Sugiarti, L. dan T., Setyawati 2017. Karakteristik Mutu Simplisia Rimpang Jahe di PJ. Cap Klanceng Kudus. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*. 2(5): 43-52. Tersedia dalam

<http://jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/stikes/article/view/163>. diakses tanggal 27 Mei 2019.

- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R &D*. Cetakan ke-12. Bandung: Alfabeta.
- 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*. Tersedia dalam eprints.ums.ac.id/29651/11/.pdf. diakses tanggal 19 Januari 2019.
- Sule, W.F., A.A. Adige, M.J. Abubakar, and Ojezele. 2012. Antimicrobial Resistance of Clinical Isolates of *Salmonella typhi* in Anyigba, Kogi State, Nigeria. *Global Advance Research Journal of Microbiology*. 1 (4): 57-61. Tersedia dalam <http://beta.garj.org/garjm/pdf/2012/May/Sule%20et%20al.pdf>. diakses tanggal 8 Januari 2019.
- Sumardjo, D. 2008. *Pengantar Kimia: Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran dan Program Strata I Fakultas Bioeksata*. Cetakan 2009. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sunaryo. 2017. *Kimia Farmasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Thamrin, A. A., U. Yuniarni, dan S. Hazar. 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sembung (*Blumea balsamifera L.*) terhadap Bakteri Penyebab Jerawat *Propionibacterium acnes*. *Prosiding Farmasi*. 2(1): 39-44.
- Tukiran, Suyatno, dan N. Hidayati. 2014. Skrining Fitokimia Pada Beberapa Ekstrak dari Tumbuhan Bugenvil (*Bougainvillea glabra*), Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*), dan Daun Ungu (*Graptophyllum pictum Griff.*). *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, 235-244. Tersedia dalam <https://anzdoc.com/download/tukiran-suyatno-dan-nurul-hidayati-jurusan-kimia-fmipa-unive.html>. diakses tanggal 19 Januari 2019.
- Utami, D. E. R., L. Krismayanti, dan Yahdi. 2015. Pengaruh Jenis Sirih dan Variasi Konsentrasi Ekstrak terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Biota*. 7(2): 142-156. Tersedia dalam <https://biota.ac.id/index.php/jb/article/download/65/48/>. diakses tanggal 6 Mei 2019.
- Vandepitte, J., J. Verhaegen, K. Engbaek, P. Rohner, P. Piot, C. C. A. Heuck. 2011. *Prosedur Laboratorium Dasar untuk Bakteriologi Klinis*. Edisi 2. Alih Bahasa: Lyana Setiawan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Virgianti, D. P. dan D. M., Purwati. 2015. Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia Steenis*) terhadap Pertumbuhan Bakteri

Streptococcus pyogenes secara *In Vitro*. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 13: 213–227. Tersedia dalam http://ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M_JKBTH/article/view/7/7. diakses tanggal 3 Mei 2019

Widoyono. 2011. *Penyakit Tropis*. Jakarta: Erlangga.

Winarsih, S., D. A. Purwantiningrum, A. S. Wardhani. 2015. Efek Antibakteri Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap Pertumbuhan *Salmonella typhi* secara *In Vitro*. *Mutiara Medika*. 15(2): 96-103. Tersedia dalam <http://journal.umy.ac.id/index.php/mm/article/view>. diakses tanggal 10 Januari 2019.

Lampiran 1. Data Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat Pertumbuhan *Salmonella typhi* pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sembung



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



LABORATORIUM BAKTERIOLOGI JURUSAN ANALIS KESEHATAN
DATA HASIL PENELITIAN KARYA TULIS ILMIAH

Perihal : Uji Aktivitas Antibakteri
Nama Peneliti : Kadek Medania Orpita Wati
Judul Penelitian : Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sembung (*Blumea balsamifera*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella typhi* secara *In Vitro*

Hasil :

Tabel 1. Diameter Zona Hambat Pertumbuhan *Salmonella typhi* pada berbagai Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sembung Setelah Inkubasi 24 jam.

Pengulangan	Konsentrasi ekstrak etanol daun sembung				Kontrol	
	20%	40%	60%	80%	Positif	Negatif
I	13,4	14,3	15,0	16,9	24,1	0
II	13,0	14,0	15,0	16,2	25,0	0
III	13,3	14,0	15,1	16,2	24,6	0
IV	13,3	14,5	15,3	16,9	24,0	0
V	13,0	14,3	15,3	16,5	24,0	0
Rerata	13,20	14,22	15,14	16,54	24,34	0

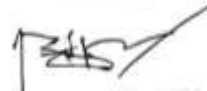
Keterangan :

- Pengukuran dalam millimeter (mm)
Kontrol positif : Kloramfenikol 30 µg
Kontrol negatif : Etanol 96%

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

Luh Putu Rinawati, S.Si
NIP. 198512242010122003

Denpasar, 10 Mei 2019
Penanggungjawab Laboratorium
Bakteriologi,


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

Lampiran 2. Data Hasil Pengukuran Kadar Air Simplisia Daun Sembung



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) 750448
Website: www.poltekkes.denpasar.ac.id/analiskesehatan
Email: analiskesehatandepasar@yahoo.co.id



LABORATORIUM KIMIA JURUSAN ANALIS KESEHATAN DATA HASIL PENELITIAN KARYA TULIS ILMIAH

Perihal : Uji Kadar Air
Nama Peneliti : Kadek Medania Orpita Wati
Judul Penelitian : Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sembung (*Blumea balsamifera*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella typhi* secara *In Vitro*

Tabel 1. Pengukuran Kadar Air Simplisia Daun Sembung

Bobot Simplisia (g)	Bobot cawan kosong + Simplisia awal (g)	Bobot cawan + simplisia setelah pemanasan (g)	Kadar Air (%)
1	35,2248	35,1656	5,9

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



Luh Putu Rinawati, S.Si
NIP. 198512242010122003

Denpasar, 10 Mei 2019
Penanggungjawab Laboratorium Kimia,

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

Lampiran 3. Perhitungan Kadar Air

Kadar air =

$$\frac{(\text{cawan kosong} + \text{simplisia awal (g)}) - (\text{cawan awal} + \text{simplisia setelah pemanasan (g)})}{\text{bobot simplisia (g)}} \times 100\%$$

$$\text{Kadar air} = \frac{35,2248 - 35,1656}{1} \times 100\%$$

Kadar air = 5,9 %

Lampiran 4. Hasil Uji Statistik

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

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Konsentrasi	Zona Hambat
N		20	20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	50.0000	14.7750
	Std. Deviation	22.94157	1.27934
Most Extreme Differences	Absolute	.169	.117
	Positive	.169	.109
	Negative	-.169	-.117
Kolmogorov-Smirnov Z		.754	.525
Asymp. Sig. (2-tailed)		.621	.946

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	903.388	4	225.847	4952.785	.000
Within Groups	.912	20	.046		
Total	904.300	24			

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

Post Hoc Test

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
Kontrol	20%	-13.2000*	.13506	.000	-13.4817	-12.9183
	40%	-14.2200*	.13506	.000	-14.5017	-13.9383
	60%	-15.1400*	.13506	.000	-15.4217	-14.8583
	80%	-16.5400*	.13506	.000	-16.8217	-16.2583
20%	Kontrol	13.2000*	.13506	.000	12.9183	13.4817
	40%	-1.0200*	.13506	.000	-1.3017	-.7383
	60%	-1.9400*	.13506	.000	-2.2217	-1.6583
	80%	-3.3400*	.13506	.000	-3.6217	-3.0583
40%	Kontrol	14.2200*	.13506	.000	13.9383	14.5017
	20%	1.0200*	.13506	.000	.7383	1.3017
	60%	-.9200*	.13506	.000	-1.2017	-.6383
	80%	-2.3200*	.13506	.000	-2.6017	-2.0383
60%	Kontrol	15.1400*	.13506	.000	14.8583	15.4217
	20%	1.9400*	.13506	.000	1.6583	2.2217
	40%	.9200*	.13506	.000	.6383	1.2017
	80%	-1.4000*	.13506	.000	-1.6817	-1.1183
80%	Kontrol	16.5400*	.13506	.000	16.2583	16.8217
	20%	3.3400*	.13506	.000	3.0583	3.6217
	40%	2.3200*	.13506	.000	2.0383	2.6017
	60%	1.4000*	.13506	.000	1.1183	1.6817

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

Lampiran 5. Tabel Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility

Testing Clinical and Laboratory Standards Institute

Antimicrobial Agent	Zone Diameters (mm)			
	Potency	Resistant	Intermediate	Sensitive
Amikacin	30 µg	≤ 14	15-16	≥ 17
Amoxicillin – Clavulanic Acid	20/10 µg	≤ 13	14-17	≥ 18
Ampicilin – Sulbactam - Gram-negative & <i>Staphylococcus spp.</i>	10 µg	≤ 11	12-13	≥ 14
Bacitracin - <i>Staphylococcus aureus</i>	10 U	-	-	>13
Carbenicillin - <i>Enterobacter spp.</i> - <i>Pseudomonas spp.</i>	100 µg	≤ 17 ≤ 13	18-22 14-16	≥ 23 ≥ 17
Cefaclor	30 µg	≤ 14	15-17	≥ 18
Cefazolin	30 µg	≤ 14	15-17	≥ 18
Cefixime	5 µg	≤ 15	16-18	≥ 19
Cefuroxime	30 µg	≤ 14	15-22	≥ 23
Cephalothin	30 µg	≤ 14	15-17	≥ 18
Chloramphenicol - <i>Salmonella spp.</i> - <i>Haemophilus influenza</i>	30 µg	≤ 12 ≤ 25	13-17 26-28	≥ 18 ≥ 29
Ciprofloxacin - <i>Enterobacteriaceae</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> & <i>Staphylococcus spp</i>	5 µg	≤ 15	16-20	≥ 21
Clarithromycin - <i>Staphylococcus spp.</i>	15 µg	≤ 13	14-17	≥ 18
Clindamycin	2 µg	≤ 14	15-16	≥ 17

Lampiran 6. Gambar Alat dan Bahan serta Dokumentasi Penelitian

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. Blender
		
Gambar 7. Bunsen	Gambar 8. Petridisk	Gambar 9. <i>Magnetic stirrer</i>



Gambar 10. Mikropipet



Gambar 11. Hot plate



Gambar 12. Neraca Analitik



Gambar 13. *Mac Farland* densitometer



Gambar 14. Oven



Gambar 15. Inkubator



Gambar 16. *Autoclave*




Gambar 17. Evaporator



Gambar 18. *Biosafety cabinet*

		
Gambar 19. Erlenmeyer	Gambar 20. Jangka sorong	Gambar 21. Ose bulat, batang pengaduk, dan spatula

B. Gambar Bahan Penelitian

		
Gambar 22. Daun sembung	Gambar 23. Ekstrak etanol daun sembung	Gambar 24. <i>Salmonella typhi</i> ATCC 14028
		
Gambar 25. Media <i>Muller Hinton Agar</i>	Gambar 26. Cakram <i>disk</i> kosong	Gambar 27. Cakram antibiotik <i>Kloramfenikol</i>

		
<p>Gambar 28. Etanol 96%</p>	<p>Gambar 29. Lidi kapas steril</p>	<p>Gambar 30. Akuades</p>
		
<p>Gambar 31. Aluminium foil</p>	<p>Gambar 32. Kapas</p>	<p>Gambar 33. Nacl fisiologis 0.9% steril</p>
		
<p>Gambar 34. Yellow tip dan blue tip</p>	<p>Gambar 35. Tabung <i>eppendorf</i></p>	<p>Gambar 36. Kertas saring</p>

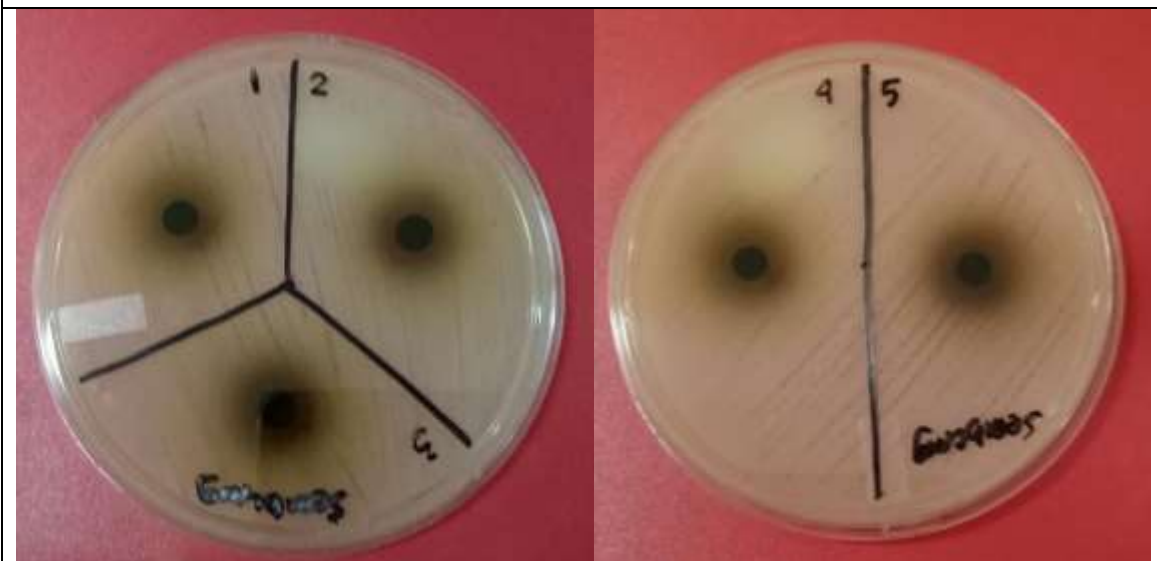
C. Gambar Dokumentasi Kegiatan Penelitian

		
<p>Gambar 37. Pengambilan sampel daun sembung di kecamatan Sukawati, Gianyar</p>	<p>Gambar 38. Proses pencucian daun sembung</p>	<p>Gambar 39. Proses pengeringan daun sembung</p>
		
<p>Gambar 40. Proses menghaluskan sampel</p>	<p>Gambar 41. Proses penimbangan simplisia</p>	<p>Gambar 42. Proses pengukuran kadar air</p>
		
<p>Gambar 43. Proses maserasi daun sembung</p>	<p>Gambar 44. Proses penyaringan Filtrat daun sembung</p>	<p>Gambar 45. Proses evaporasi</p>

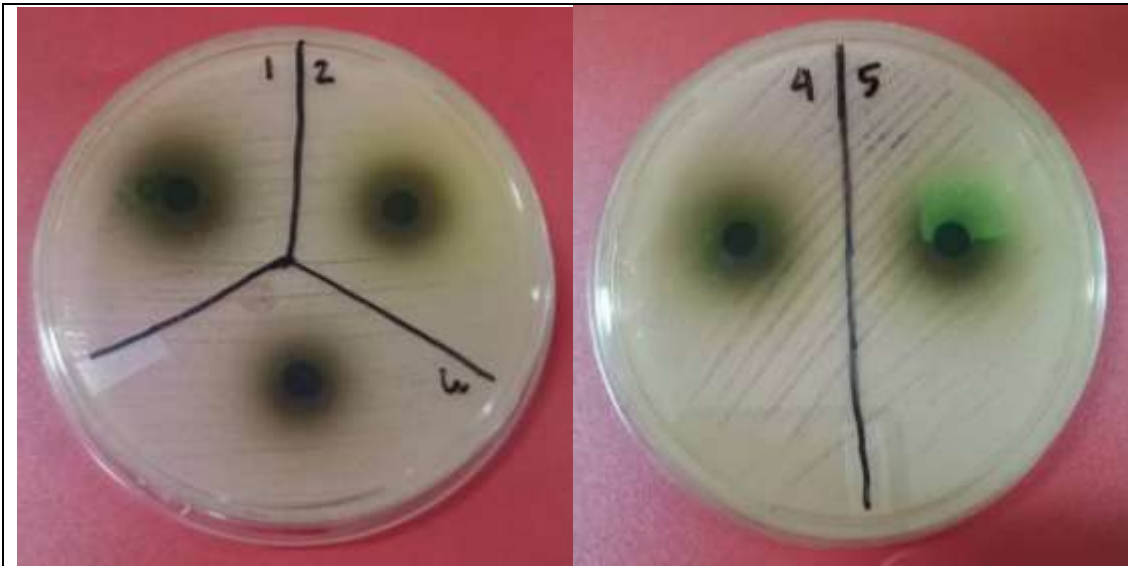
		
<p>Gambar 46. Proses penimbangan ekstrak</p>	<p>Gambar 47. Pembuatan seri konsentrasi ekstrak etanol daun sembung</p>	<p>Gambar 48. Proses pembuatan suspensi bakteri <i>S.typhi</i> 0,5 Mac Farland</p>
		
<p>Gambar 49. Proses uji daya hambat</p>	<p>Gambar 50. Proses pengukuran diameter zona hambat dengan jangka sorong</p>	<p>Gambar 51. Kontrol negatif</p>



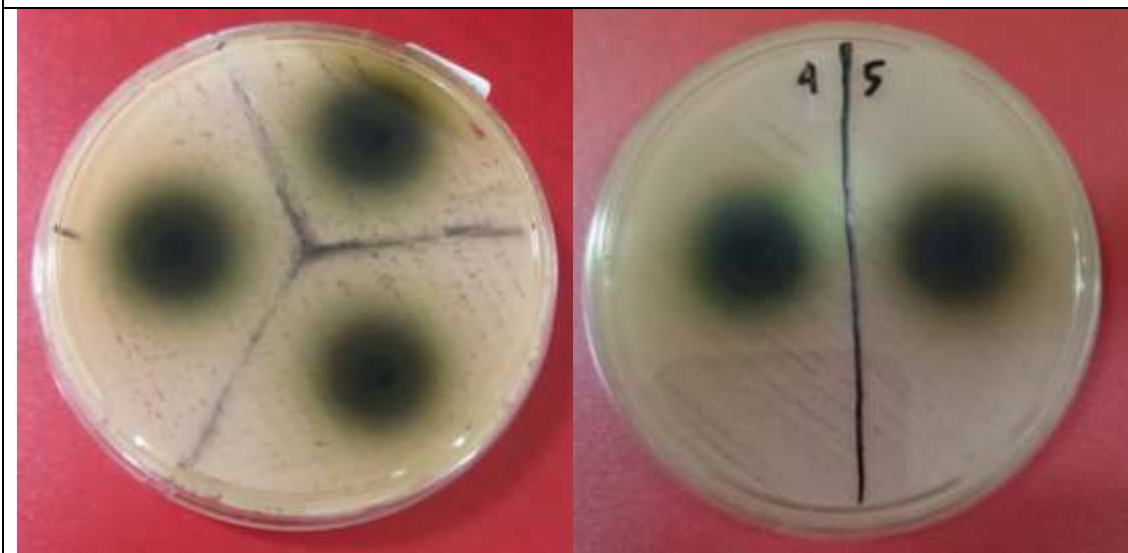
Gambar 52. Kontrol positif



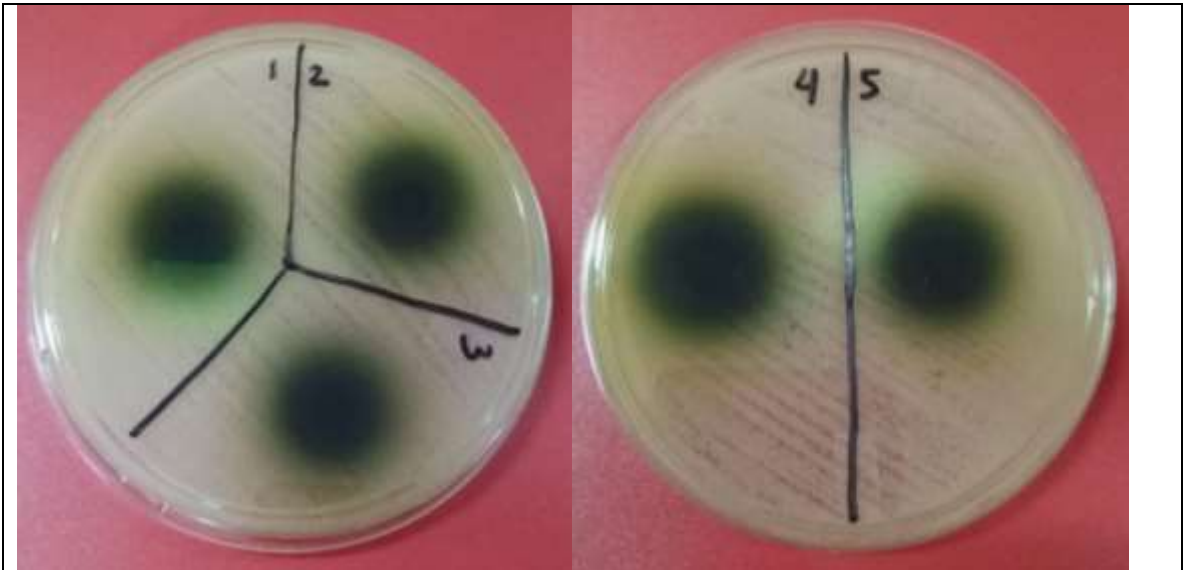
Gambar 53. Konsentrasi 20%



Gambar 54. Konsentrasi 40%

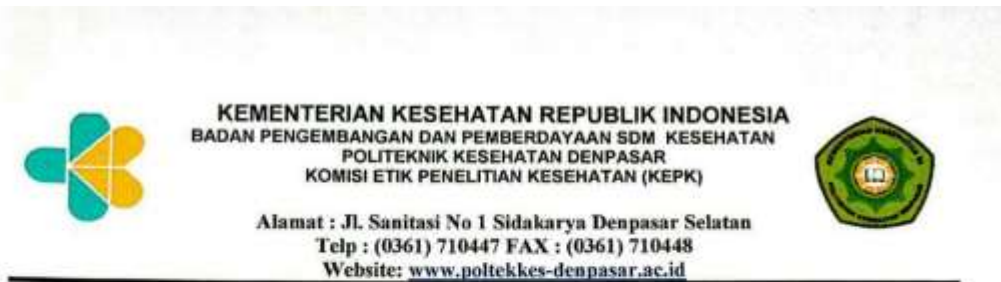


Gambar 55. Konsentrasi 60%



Gambar 56. Konsentrasi 80%

Lampiran 7. Persetujuan Etik/ *Ethical Approval*



PERSETUJUAN ETIK / *ETHICAL APPROVAL*

Nomor : LB.02.03/EA/KEPK/ 0048 /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 :

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN SEMBUNG (*Blumea balsamifera*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella typhi* SECARA *IN VITRO*

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

KADEK MEDANIA ORPITA WATI

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, 8 Pebruari 2019

Ketua,

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