

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, P. M. S., Fatmawali, dan P. V. Y. Yamlean. 2019. 'Uji Daya Hambat Ekstrak Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K . Schum) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Isolat Sputum Pada Penderita Pneumonia Resisten Antibiotik Seftriakson', *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 8(1), pp. 11–21. tersedia di <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/22611>. diakses tanggal 8 Mei 2019.
- Amanto, B. S., Siswanti, dan A. Atmaja. 2015. 'Kinetika Pengeringan Temu Giring (*Curcuma heyneana* Veleton & van Zijp) Menggunakan Cabinet Dryer dengan Perlakuan Pendahuluan Blanching', *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, VIII(2). tersedia di <https://jurnal.uns.ac.id/ilmupangan/article/view/12900>. diakses tanggal 8 Mei 2019.
- Andareto, O. 2015. '*Apotik Herbal Di Sekitar Anda*'. Jakarta: Pustaka Ilmu Semesta.
- Arum, Supartono dan Sudarmin. 2012. 'Isolasi Dan Uji Daya Antimikroba Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura*)'. *Jurnal MIPA*. 35(2). tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM/article/view/2626/2684>. diakses tanggal 29 November 2018.
- CLSI. 2017. *Performance Standards for Antimicrobial*. 27th edn. tersedia di https://clsi.org/media/1469/m100s27_sample.pdf. diakses tanggal 10 Mei 2019.
- Candrasari, A., dkk. 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*, 4(1), pp. 9–16. tersedia di <http://journals.ums.ac.id/index.php/biomedika/article/download/258/226>. diakses tanggal 14 Mei 2019.
- 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'. tersedia di http://eprints.ums.ac.id/28083/15/NASKAH_PUBLIKASI.pdf. diakses tanggal 8 Mei 2019.

- Farida, H., Herawati, Hapsari, H. Notoatmodjo, dan Hardian. 2008. 'Penggunaan Antibiotik Secara Bijak Untuk Mengurangi Resistensi Antibiotik'. *Jurnal Sari Pediatri*. 10(1), pp. 34–41. tersedia di <https://saripediatri.org/index.php/sari-pediatri/article/download/691/626>. diakses tanggal 30 Desember 2018.
- Fauzana, D. L. 2010. 'Perbandingan Metode Maserasi, Remaserasi, Perkolasi dan Reperkolasi Terhadap Rendemen Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)'. tersedia di <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/61916/8/F10dlf.pdf>. diakses tanggal 8 Mei 2019.
- Hanafiah, K. A. 2008. '*Rancangan Percobaan Teori & Aplikasi*'. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Handayani, F., dan T. Sentat. 2016. 'Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Kulit Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)'. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. 1. pp. 131–142. tersedia di <http://jiis.akfar-isfibjm.ac.id/index.php/JIIS/article/download/43/39>. diakses tanggal 1 Januari 2019.
- Handayani, V. 2009. 'Pengujian Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat'. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*. 2(1), pp. 94–96. tersedia di <http://jurnal.farmasi.umi.ac.id/index.php/fitofarmakaindo/article/view/186>. diakses tanggal 1 Januari 2019.
- Haryati, N. A., C. Saleh, dan E. Erwin. 2015. 'Uji Toksisitas dan aktivitas antibakteri ekstrak daun merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*'. *Jurnal Kimia Mulawarman*. 13(1), pp. 35–40. tersedia di <http://jurnal.kimia.fmipa.unmul.ac.id/index.php/JKM/article/view/43>. diakses tanggal 29 Desember 2018.
- Heni, Arreneuz, S., dan T. A. Zaharah. 2015. 'Efektifitas Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Belimbing Hutan (*Baccaurea angulata* Merr.) Terhadap *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli*'. *JKK*. 4(1). tersedia di <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jkkmipa/article/view/11733>. diakses tanggal 29 Desember 2018.
- Irene, Yunus, M., dan S. Arsana. 2011. 'Identifikasi *Pseudomonas aerogenosa* dan tes sensitivitas siprofloksasin abses periodontal'. *Jurnal Dentofasial*. 10(3). tersedia di <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/20213>. diakses tanggal 4 Januari 2019.

- Jangnga, I. D., P. P. Kambaya, dan K. Kosala. 2018. 'Uji Aktivitas Antibakteri dan Analisis Bioautografi Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Etanol Daun Srikaya (*Annona Squamosa* L) Terhadap *Enterococcus faecalis* Secara In Vitro', *Dental Jurnal*, 5(2), pp. 102–109. tersedia di <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/odj/article/download/3554/2722>. diakses tanggal 8 Mei 2019.
- Jawetz, Melnick dan Adelberg's. 2014. '*Mikrobiologi Kedokteran*'. Edisi 25, cetakan 2013. Alih Bahasa: Aryanto Widhi Nugroho, dkk. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kamal, A. 2011. 'Uji Aktivitas Antimikroba Senyawa hasil Reaksi Hidrasi Kariofilena pada *Escherichia Coli* dan *Staphylococcus Aureus*'. tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs/article/view/755>. diakses tanggal 9 Mei 2019.
- Kandou, L. A., Fatmawati, dan W. Bodhi. 2016. 'Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* (Vieill) K . Schum) Terhadap Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Isolat Sputum Penderita Bronkitis Secara In Vivo', *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(3), pp. 131–137. tersedia di <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/farmasi/article/view/4338>. diakses tanggal 14 Mei 2019.
- Katrin, D., N. Idiawati, dan B. Sitorus. 2015. 'Uji Aktivitas Antibakteri dari Ekstrak Daun Malek (*Litsea graciae* Vidal) Terhadap Bakteri *Stapylococcus aureus* dan *Escherichia coli*', *JKK*, 4(1). tersedia di <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jkkmipa/article/view/11720>. diakses tanggal 9 Mei 2019.
- Kemendes RI. 2010. '*Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2009*'. Jakarta: Ditjen Bina Upaya Kesehatan.
- _____. 2011. 'Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya'. tersedia di <http://www.dokternida.rekansejawat.com/dokumen/Pedoman-Teknis-PPI-2011-Dokternida.com.pdf>. diakses tanggal 29 Desember 2018.
- _____. 2013. '*Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar*'. Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Kuswiyanto. 2016. '*Bakteriologi 2 : buku ajar analis kesehatan*'. Jakarta: EGC.

- Lim, S. H., I. Darah, dan K. Jain. 2006. Antimicrobial and Antioxidant Activities of Condensed Tannins From *Rhizophora apiculata* Barks. *Journal of Tropical Forest Science*, 3(1), pp. 436–444. tersedia di <https://www.frim.gov.my/v1/jtfsonline/jtfs/v18n1/59-65.pdf>. diakses tanggal 14 Mei 2019.
- Lubis, V. A., Y. Katar, dan E. Bahar. 2016. 'Identifikasi Bakteri Infeksi Saluran Pernafasan Bawah Non Tuberkulosis (Non TB) dan Pola Resistensinya pada Penderita Diabetes Melitus di RSUP M. Djamil'. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 5(3), pp. 692–696. tersedia di <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/download/603/489>. diakses tanggal 1 Januari 2019.
- Makalew, M. A. J., E. Nangoy, dan P. M. Wowor. 2016. 'Uji Efek Antibakteri Air Perasan Daging Buah Nanas (*Ananas Comosus* (L) Merr) Terhadap Bakteri *Klebsiella pneumoniae*', *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 4(1). tersedia di <https://media.neliti.com/media/publications/64736-ID-uji-efek-antibakteri-air-perasan-daging.pdf>. diakses tanggal 25 Mei 2019.
- Marjoni, R. 2016. 'Dasar-Dasar Fitokimia Untuk Diploma III Farmasi'. Jakarta Timur: CV. Trans Info Media.
- Meles, D. K. 2010. 'Peran Uji Praktikum Dalam Bidang Farmakologi'. tersedia di <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/odj/article/download/3554/2722>. diakses tanggal 9 Mei 2019.
- Melkianus, B., Fatimawali, dan S. Sudewi. 2019. 'Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Terhadap Bakteri *Klebsiella pneumoniae*', *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 8(1), pp. 88–93. tersedia di <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/22620>. diakses tanggal 9 Mei 2019.
- Mutsaqof, A. A. N., Wiharto, dan E. Suryani. 2015. 'Sistem Pakar untuk Mendiagnosis Penyakit Infeksi Menggunakan Forward Chaining'. *Jurnal Itsmart*. 4(1), pp. 43–47. tersedia di <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/177401/MTc3NDAx>. diakses tanggal 29 Desember 2018.
- Ningsih, D. R., Zufahair dan D. Kartika. 2016. Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder serta Uji Aktivitas Ekstrak Daun Sirsak sebagai Antibakteri', *Molekul*, 11(Mic), pp. 101–111. tersedia di <https://ojs.jmolekul.com/ojs/index.php/jm/article/viewFile/199/201>. diakses tanggal 2 Januari 2019.

- Noor. 2016. '*Metodologi Penelitian*'. Edisi 1. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.
- Notoatmodjo, S. 2012. '*Metodologi Penelitian Kesehatan*'. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nugroho, A. 2017. '*Buku Ajar: Teknologi Bahan Alam*'. Lambung Mangkurat University Press.
- Nurmala, IGN. Virgiandhy, Andriani, dan DF. Liana. 2015. 'Resistensi dan Sensitivitas Bakteri terhadap Antibiotik di RSUD dr. Soedarso Pontianak'. 3(1). tersedia di <http://journal.ui.ac.id/index.php/eJKI/article/view/4803>. diakses tanggal 2 Januari 2019.
- Pagarra, H., dan N. A. Idrus. 2018. 'Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran IPA Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas III SD Inpres Lanraki 2 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar', *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 8(1). tersedia di <http://ojs.unm.ac.id/pubpend/article/view/4362>. diakses tanggal 14 Mei 2019.
- Pratiwi, E. 2010. 'Perbandingan Metode Maserasi, Remaserasi, Perkolasi dan Reperkolasi dalam Ekstraksi Senyawa Aktif Andrographolide dari Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees)'. tersedia di <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/62199/8/F10epr.pdf>. diakses tanggal 8 Mei 2019.
- Prayoga, E. 2013. 'Perbandingan Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) dengan Metode Difusi Disk dan Sumuran Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*'. tersedia di <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/26368/1/EKO PRAYOGA-fkik.pdf>. diakses tanggal 25 Mei 2019.
- Ramadhan, I. 2013. 'Efek Antiseptik Berbagai Merk Hand Sanitizer Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*'. tersedia di <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/26361/1/IZKAR RAMADHAN-FKIK.pdf>. diakses tanggal 9 Mei 2019.
- Ridha, N. 2017. 'Proses Penelitian, Masalah, Variabel, Dan Paradigma Penelitian'. *Jurnal Hikmah*. 14(1), pp. 62–70. tersedia di <http://jurnalhikmah.staisumatera-medan.ac.id/index.php/hikmah/article/download/10/13>. diakses tanggal 1 Februari 2019.
- Rosandari, T., H. Thayib, dan N. Krisdiawati. 2015. 'Variasi Penambahan Gula Dan Lama Inkubasi Pada Proses Fermentasi Cider Kersen (*Muntingia calabura* L)'. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. pp. 1–11. tersedia di

[http://portal.kopertis3.or.id/bitstream/123456789/1777/1/FULL PAPER CIDER KERSEN.pdf](http://portal.kopertis3.or.id/bitstream/123456789/1777/1/FULL_PAPER_CIDER_KERSEN.pdf). diakses tanggal 5 Januari 2019.

Rosidah, A. N., P. E. Lestari, dan P. Astuti. 2014. 'Daya Antibakteri Ekstrak Daun Kendali (*Hippobroma longiflora* [L] G . Don) terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans*'. *Jurnal Pustaka Kesehatan*. tersedia di [http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/59321/Ani Nur Rosidah.pdf?sequence=1](http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/59321/Ani_NurRosidah.pdf?sequence=1). diakses tanggal 5 Januari 2019.

Sari, R., M. Muhani, dan I. Fajriaty. 2017. 'Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Gaharu (*Aquilaria microcarpa* Baill .) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Proteus mirabilis*', *Pharm Sci Res*, 4(3), pp. 143–154. tersedia di <http://psr.ui.ac.id/index.php/journal/article/download/3756/649>. diakses tanggal 9 Mei 2019.

Sudrajat, Sadani dan Sudiastuti. 2012. 'Analisa Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Kasar Etanol Daun Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq.) dan Sifat Antibakterinya terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Eschericia coli*'. *J. Trop. Pharm. Chem.*, 1(4), pp. 303–311. tersedia di <https://jtpc.farmasi.unmul.ac.id/index.php/jtpc/article/download/41/42/>. diakses tanggal 13 Mei 2019.

Sugiarti, L., dan S. Tri. 2017. 'Karakteristik Mutu Simplisia Rimpang Jahe di PJ. Cap Klanceng Kudus'. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 2(5). tersedia di <http://jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/stikes/article/view/163>. diakses tanggal 8 Mei 2019.

Sugiyono. 2012. '*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*'. Bandung: Alfabeta.

Sulaiman, A. Y., P. Astuti, dan A. D. P. Shita. 2017. 'Uji Antibakteri Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L .) Terhadap Koloni *Streptococcus viridians*'. *Indonesian Journal for Health Sciences*. 1(2), pp. 1–7. tersedia di <http://journal.umpo.ac.id/index.php/IJHS/article/download/590/544>. diakses tanggal 29 Desember 2018.

Tarina, N. T. I., dan S. A. F. Kusuma. 2009. 'Deteksi Bakteri *Klebsiella pneumoniae*'. *Jurnal Farmaka*. 15(2), pp. 119–126. tersedia di <http://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/viewFile/13173/pdf%0A%0A>. diakses tanggal 29 Desember 2018.

- Trihandayani, G., D. Mulyanti, dan L. Mulqie. 2016. ‘Uji Aktivitas Antibakteri Daun Salam (*Syzygium poliantha* Wight) terhadap *Streptococcus mutans* dan *Klebsiella pneumoniae* dan Formulasinya dalam Bentuk Sediaan Lembaran Hisap’, *Farmasi*, 2, pp. 358–365. tersedia di <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/farmasi/article/view/4338>. diakses tanggal 8 Mei 2019.
- Tulung, P. C., J. A. Rorong, dan J. Pontoh. 2017. ‘Analisis Fitokimia Dan Uji Toksisitas Dari Kulit Batang Kersen (*Muntingia calabura*)’. *Jurnal Chem. Prog*, 10(1), pp. 15–19. tersedia di <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/chemprog/article/download/15913/15426>. diakses tanggal 29 Desember 2018.
- 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(1), pp. 24–27. tersedia di http://ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M_JKBTH/article/view/7. diakses tanggal 10 Mei 2019.
- Virgianti, D. P., S. Rochmanah, dan R. Resty. 2017. ‘Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Karuk (*Piper sarmentosum* Roxb) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus pyogenes*’. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 17, pp. 8–15. tersedia di http://ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M_JKBTH/article/view/206. diakses tanggal 2 Januari 2019.
- WHO. 2008. Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). tersedia di https://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_EPR_2007_8B_ahasaI.pdf. diakses tanggal 29 Desember 2018.
- Wulandari, S. A. R. 2017. ‘Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri *Stapylococcus epidermidis* Sediaan Mikroemulsi Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* Linn.) Dengan Fase Minyak Isopropil Mirystate’. tersedia di <http://etheses.uin-malang.ac.id/9222/1/13670002.pdf>. diakses tanggal 30 Desember 2018.
- Yuliana, R., R. Munawaroh, E.P. Setyaningsih, dan A. Januartie. 2014. ‘Aktivitas Antibakteri Ekstrak dan Fraksi Daun Kersen (*Muntingia calabura*)’. *Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta*.

Lampiran 1. Data Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat Pertumbuhan
Klebsiella pneumoniae pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak
Etanol Daun Kersen



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR
JURUSAN ANALIS KESEHATAN



Alamat : Jl. Sanitasi No.1 Sidakarya, Denpasar. Telp: (0361)710447 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 Sensitivitas
Nama Peneliti : Ade Nandani Widyastuti
Judul Penelitian : Uji Aktivitas Antibakteri Berbagai Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Secara *in Vitro*

Diameter Zona Hambat Pertumbuhan *Klebsiella pneumoniae* pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Kersen

Pengulangan	Ekstrak Etanol Daun Kersen				Kontrol positif	Kontrol negatif
	10%	20%	40%	80%		
1	8,9	11,1	16,7	19,8	36,5	0
2	9,1	11,0	16,7	19,9	36,5	0
3	8,9	11,1	16,9	20,1	36,5	0
4	8,9	11,2	16,7	20,1	36,5	0
5	9,1	11,1	17,0	19,9	36,5	0
6	9,1	11,1	16,9	19,8	36,6	0
Total	54	66,6	100,9	119,6	219,1	0
Rerata	9	11,1	16,8	19,9	36,5	0

Ket: pengukuran dalam milimeter (mm)

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

Luh Putu Rinawati, S.Si
NIP. 198512242010122003

Denpasar, 14 Mei 2019
Penanggungjawab Laboratorium
Bakteriologi

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

Lampiran 2. Data Hasil Pengukuran Kadar Air Simplisia Daun Kersen



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR
JURUSAN ANALIS KESEHATAN



Alamat : Jl. Sanitasi No.1 Sidakarya, Denpasar. Telp: (0361)710447 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 : Ade Nandani Widyastuti
Judul Penelitian : Uji Aktivitas Antibakteri Berbagai Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Secara *in Vitro*

Pengukuran Kadar Air Simplisia Daun Kersen

Bobot Simplisia (g)	Bobot cawan kosong + Simplisia awal (g)	Bobot cawan + simplisia setelah pemanasan (g)	Kadar Air (%)
1	27,487	27,394	9,3%

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 Wawan Karta, S.Pd., M.Si
NIP. 198603092014021003

Lampiran 3. Hasil Uji Statistik

A. Uji Normalitas Data dengan Uji *Kolmogorov Smirnov*

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		konsentrasi	zonahambat
N		24	24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	37.5000	14.2125
	Std. Deviation	27.38613	4.46467
Most Extreme Differences	Absolute	.239	.250
	Positive	.239	.250
	Negative	-.190	-.211
Kolmogorov-Smirnov Z		1.169	1.225
Asymp. Sig. (2-tailed)		.130	.099

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

B. Hasil Uji Beda dengan *One Way Anova*

Oneway

ANOVA

zonahambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1427.781	4	356.945	34103.057	.000
Within Groups	.262	25	.010		
Total	1428.043	29			

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

Post Hoc Test

Multiple Comparisons

Dependent Variable: zonahambat

LSD

(I) konsentrasi	(J) konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
.00	10.00	-9.00000*	.05907	.000	-9.1217	-8.8783
	20.00	-11.10000*	.05907	.000	-11.2217	-10.9783
	40.00	-16.81667*	.05907	.000	-16.9383	-16.6950
	80.00	-19.93333*	.05907	.000	-20.0550	-19.8117
10.00	.00	9.00000*	.05907	.000	8.8783	9.1217
	20.00	-2.10000*	.05907	.000	-2.2217	-1.9783
	40.00	-7.81667*	.05907	.000	-7.9383	-7.6950
	80.00	-10.93333*	.05907	.000	-11.0550	-10.8117
20.00	.00	11.10000*	.05907	.000	10.9783	11.2217
	10.00	2.10000*	.05907	.000	1.9783	2.2217
	40.00	-5.71667*	.05907	.000	-5.8383	-5.5950
	80.00	-8.83333*	.05907	.000	-8.9550	-8.7117
40.00	.00	16.81667*	.05907	.000	16.6950	16.9383
	10.00	7.81667*	.05907	.000	7.6950	7.9383
	20.00	5.71667*	.05907	.000	5.5950	5.8383
	80.00	-3.11667*	.05907	.000	-3.2383	-2.9950
80.00	.00	19.93333*	.05907	.000	19.8117	20.0550
	10.00	10.93333*	.05907	.000	10.8117	11.0550
	20.00	8.83333*	.05907	.000	8.7117	8.9550
	40.00	3.11667*	.05907	.000	2.9950	3.2383

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

Lampiran 4. Perhitungan Kadar Air

Kadar air simplisia daun kersen

Kadar air =










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

$$\text{Kadar air} = \frac{27,487 - 27,394}{1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar air} = 9,3 \%$$

Lampiran 5. 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. Corong
		
Gambar 7. Bunsen	Gambar 8. Petridisk	Gambar 9. <i>Magnetic stirrer</i>

		
<p>Gambar 10. Gelas ukur</p>	<p>Gambar 11. Jangka sorong</p>	<p>Gambar 12. Blender</p>
		
<p>Gambar 13. Mikropipet</p>	<p>Gambar 14. Hot plate</p>	<p>Gambar 15. Neraca Analitik</p>
		
<p>Gambar 16. Mac Farland densitometer</p>	<p>Gambar 17. Oven</p>	<p>Gambar 18. Inkubator</p>



Gambar 19. *Autoclave*



Gambar 20. *Evaporator*












Gambar 21. *Biosafety cabinet*




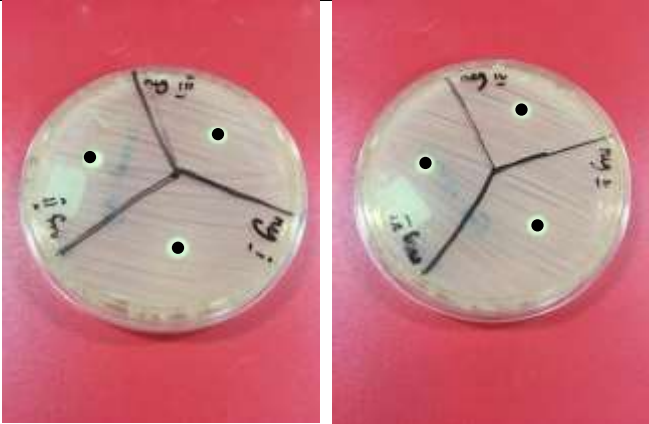
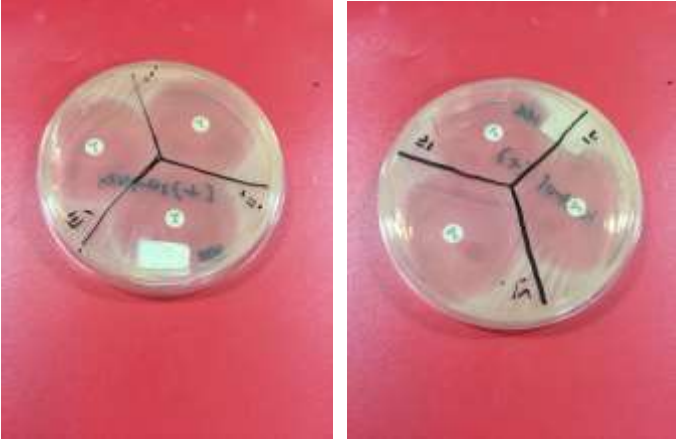
B. Gambar Bahan Penelitian

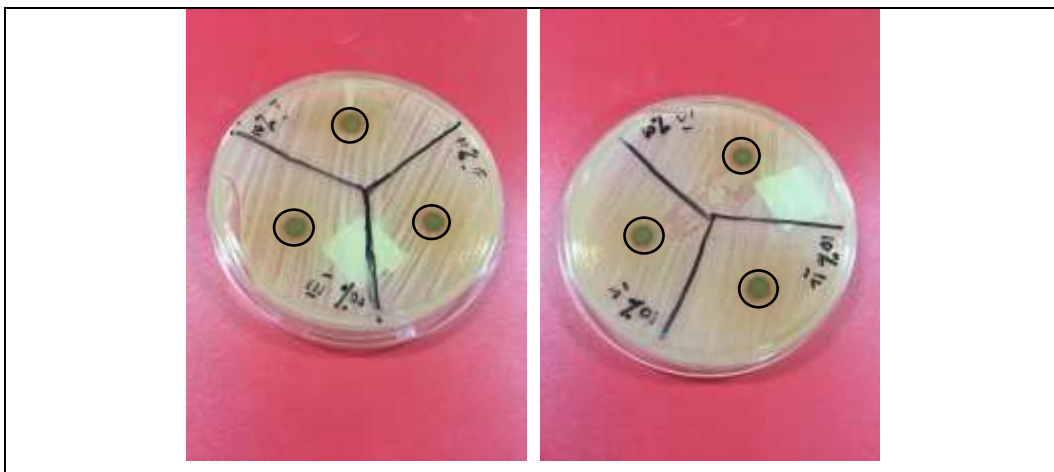
		
<p>Gambar 22. Daun kersen</p>	<p>Gambar 23. Ekstrak Etanol Daun Kersen</p>	<p>Gambar 24. <i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC</p>
		
<p>Gambar 25. media Muller Hinton Agar</p>	<p>Gambar 26. cakram <i>disk</i> kosong</p>	<p>Gambar 27. cakram antibiotik <i>Ciprofloxacin</i></p>
		
<p>Gambar 28. Etanol 96%</p>	<p>Gambar 29. Lidi kapas steril</p>	<p>Gambar 30. NaCl fisiologis 0,9%</p>

		
<p>Gambar 31. Kertas Saring</p>	<p>Gambar 32. Tabung Eppendorf</p>	<p>Gambar 33. Mac Farland 0,5 %</p>

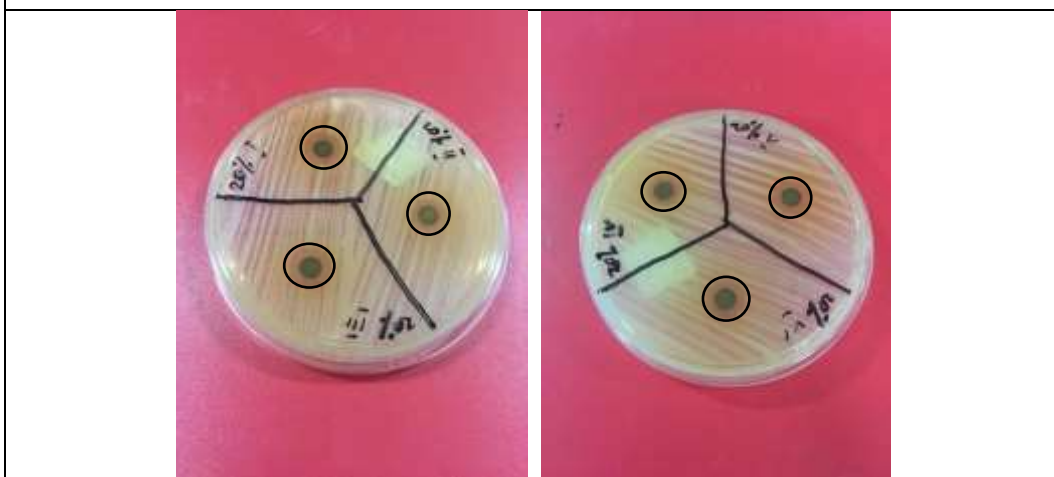
C. Gambar Dokumentasi Kegiatan Penelitian

		
<p>Gambar 26. Proses penimbangan daun kersen</p>	<p>Gambar 27. Proses pencucian daun kersen</p>	<p>Gambar 28. Proses pengeringan daun kersen</p>
		
<p>Gambar 29. Proses penimbangan daun kersen kering</p>	<p>Gambar 30. Proses menghaluskan daun kersen kering</p>	<p>Gambar 31. Proses uji kadar air simplisia daun kersen</p>
		
<p>Gambar 32. Proses maserasi</p>	<p>Gambar 33. Proses evaporasi</p>	<p>Gambar 34. Proses pembuatan suspensi bakteri <i>K. pneumoniae</i> 0,5 Mac Farland</p>

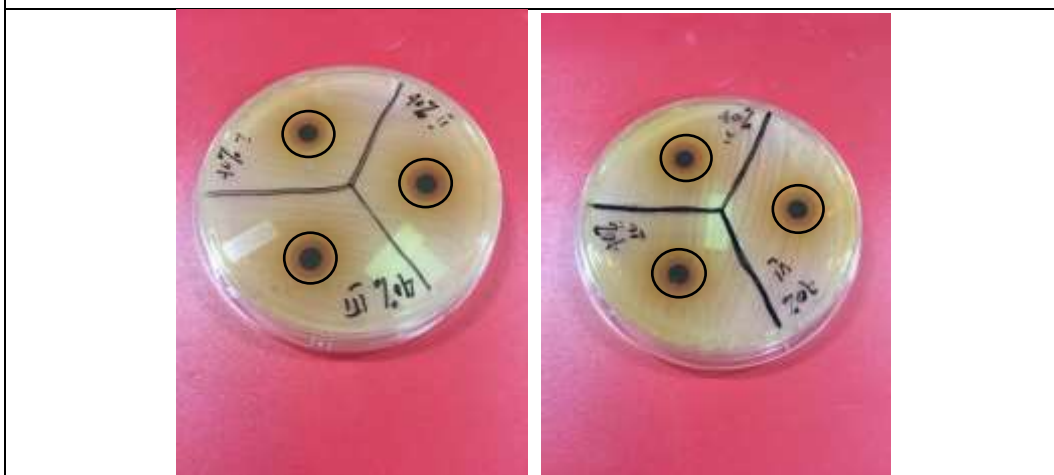
		
<p>Gambar 35. Proses pembuatan konsentrasi ekstrak</p>	<p>Gambar 36. Proses uji aktivitas antibakteri</p>	<p>Gambar 37. Proses uji aktivitas antibakteri</p>
		
<p>Gambar 38. Kontrol negatif</p>		
		
<p>Gambar 39. Kontrol positif</p>		



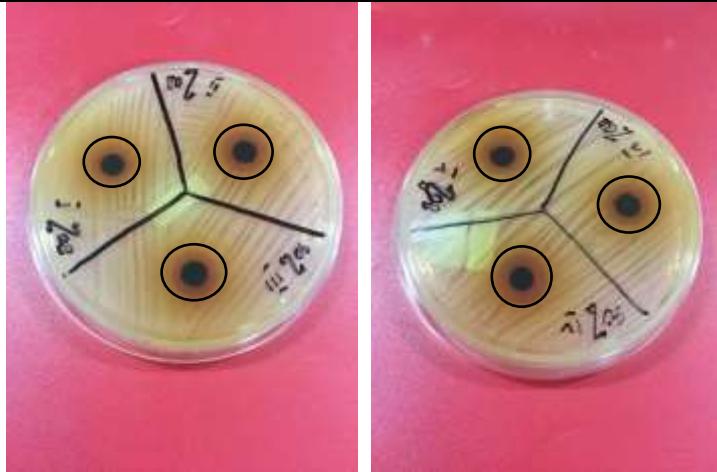
Gambar 40. Diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 10%



Gambar 41. Diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 20%



Gambar 42. Diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 40%



Gambar 43. Diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 80%

Lampiran 6. Tabel Diameter Zona Hambat Agen Antimikroba (*Ciprofloxacin*) untuk bakteri *Enterobacteriaceae* berdasarkan *Clinical and Laboratory Standards Institute*

Test/Report Group	Antimicrobial Agent	Disk Content	(nearest whole mm)				($\mu\text{g/mL}$)			
			S	SDD	I	R	S	SDD	I	R
AMINOGLYCOSIDES (Continued)										
O	Netilmicin	30 μg	≥ 15	-	13-14	≤ 12	≤ 8	-	16	≥ 32
O	Streptomycin	10 μg	≥ 15	-	12-14	≤ 11	-	-	-	-
MACROLIDES										
Inv.	Azithromycin	15 μg	≥ 13	-	-	≤ 12	≤ 16	-	-	≥ 32
TETRACYCLINES										
(34) Organisms that are susceptible to tetracycline are also considered susceptible to doxycycline and minocycline. However, some organisms susceptible to tetracycline may be susceptible to doxycycline, minocycline, or both.										
C	Tetracycline	30 μg	≥ 15	-	12-14	≤ 11	≤ 4	-	8	≥ 16
O	Doxycycline	30 μg	≥ 14	-	11-13	≤ 10	≤ 4	-	8	≥ 16
O	Minocycline	30 μg	≥ 16	-	13-15	≤ 12	≤ 4	-	8	≥ 16
QUINOLONES AND FLUOROQUINOLONES for <i>Enterobacteriaceae</i> except <i>Salmonella</i> spp. (Please refer to Glossary I.)										
B	Ciprofloxacin	5 μg	≥ 21	-	16-20	≤ 15	≤ 1	-	2	≥ 4
B	Levofloxacin	5 μg	≥ 17	-	14-16	≤ 13	≤ 2	-	4	≥ 8
O	Cinoxacin	100 μg	≥ 19	-	15-18	≤ 14	≤ 16	-	32	≥ 64
O	Enoxacin	10 μg	≥ 18	-	15-17	≤ 14	≤ 2	-	4	≥ 8
O	Gatifloxacin	5 μg	≥ 18	-	15-17	≤ 14	≤ 2	-	4	≥ 8

Sumber : (CLSI, 2017)

Lampiran 7. 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/ 0046 /2019

Yang berlandaskan 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 BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*Muntingia calabura L*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Klebsiella pneumonia* SECARA IN VITRO

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

ADE NANDANI WIDYASTUTI

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 Februari 2019
Ketua,



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

Lampiran 8. Surat Rekomendasi

REKOMENDASI UJIAN AKHIR PROGRAM

NAMA MAHASISWA : Ade Nandani Widjastuti
NIM : 107139016 OST
JUDUL KTI : Uji Aktivitas Antibakteri Berbagai konsentrasi Ekstrak
Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap
Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Secara *In Vitro*

1. Kati tata tulis sesuai pedoman yg berlaku.
2. Gelar akademik benar/umum
3. Per Mentri no 17 th 2010 di lengkapi.
4. Abstrak dan Kesimpulan maks 200 kata dan 11 kata pembuat
5. Hasil uji konsistensi (\pm) telah penuh
6. Pengecekan Daftar pustaka sesuai prosedur

Denpasar, 23 - Mei 2019
Penguji.

N. Mastina
NIP: 19620813 198303 1003

REKOMENDASI UJIAN AKHIR PROGRAM

NAMA MAHASISWA : Ade Nandani Widayastik

NIM : 1903016055

JUDUL KTI : Uji Aktivitas Antibiotik Berbagai Konsentrasi Ekstrak Etnal Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Secara *in vitro*

1. Agar diperoleh *in vitro* melalui metode difusi korset *in vitro* metode yang lebih.
2. Rumus yang lebih lanjut harus terdapat *operasional*.
3. Tata letak agar mengikuti prosedur yang berlaku.

Denpasar, 22 Mei 2019
 Penguji,


J. Wj. Merta
 NIP: _____

REKOMENDASI UJIAN AKHIR PROGRAM

NAMA MAHASISWA : Ase Amedani Widayastuti
NIM : 197154016010
JUDUL KTI : Uji Aktivitas Antibakteri Berbagai Konsentrasi Ekstrak
Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) Terhadap
Pertumbuhan Bakteri *klebsiella pneumoniae* secara *in vitro*

1. Beberapa masih ditemukan kesalahan penulisan, seperti ditulis mung
2. Perbaiki bagian awal yang terkait aplikasi ke masyarakat, contoh uji toksitas / uji in vivo
3. Tekankan bahwa metode uji yang digunakan adalah difusi cakram, pahami kelebihan dan kekurangannya
4. Pada bagian pembekuan prioritaskan referensi pendukung dari jurnal-jurnal yang berkaitan seperti hasil penelitian kesen terhadap berbagai mikroorganisme lain, baik dengan menggunakan metode yang sama / tidak → untuk memperlambat potensi antimikroba daun kersen

Denpasar, 23 Mei 2019
Penguji,


(Burhanweldin, S.G., M. Biomed)
NIP: 19760228 200912 1000