

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pada penelitian aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kersen terhadap *B. cereus* dan *E. coli* dapat ditarik beberapa simpulan yaitu :

1. Kadar senyawa flavonoid dalam daun kersen sebesar 78,11 mg QE/g ekstrak, kadar tanin sebesar 18,20 mgTAE/g ekstrak dan kadar saponin sebesar 15,01 mgSE/g ekstrak.
2. Zona hambat yang dihasilkan daun kersen terhadap *B. cereus* pada konsentrasi 15% termasuk kategori lemah, konsentrasi 25 dan 35% termasuk kategori sedang, sedangkan zona hambat pada *E. coli* pada konsentrasi 15 dan 25% termasuk kategori lemah, konsentrasi 35% termasuk kategori sedang.
3. Konsentrasi Hambat Minimum ekstrak etanol daun kersen dalam menghambat *B. cereus* dan *E. coli* yaitu 1,5%

B. Saran

Berdasarkan penelitian aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kersen terhadap *B. cereus* dan *E. coli* yaitu :

1. Metode ekstraksi maserasi dapat diganti menggunakan metode ekstrak panas (refluks, soxhletasi) untuk mempersingkat waktu dan kadar flavonoid, tanin dan saponin lebih tinggi
2. Kontrol negatif yang digunakan menggunakan pengujian antibakteri menggunakan pelarut etanol 96%

DAFTAR PUSTAKA

- Akib., N. I., Hendra, N. S., Putri, A. E. P. Dan Indradewi, F. 2021. Preparasi fitosom ekstrak etanol duan kersen (*Muntingia calabura* L.) sebagai antioksidan. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis* 7(3): 393-404.
- Alouw, G., Fatimawali, F. dan Lebang, J. S. 2022. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* dengan metode difusi sumuran. *Pharmacy Medical Journal* 5(1): 36-44.
- Amanda, E. A., Oktiani, B. W. Dan Panjaitan, F. U. A. 2019. Efektivitas antibakteri ekstrak flavonoid propolis *Trigona* sp (*Trigona thorasica*) terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis*. *Jurnal Kedokteran Gigi* 3(1): 23-28.
- Andriani, I. 2024. *Antibakteri Periodontitis dari Minyak Atsiri Kayu Manis*. Deepublish Digital, Yogyakarta
- Anggista, G., Pangestu, I. T., Handayani, D., Yulianto, M. E. dan Kusuma, S. 2019. Penentuan faktor berpengaruh pada ekstraksi rimpang jahe menggunakan ekstraktor berpengaduk. *Jurnal Gema Teknologi* 20(3): 80-84.
- Anggraini, D. dan Kumala, O. 2022. Diare pada anak. *Sciema* 1(4) : 311-319.
- Anggrayeni, Y. T., Wijanarka. dan Kusdiyantini, E. 2019. Isolasi dan identifikasi morfologi serta biokimia khamir hasil isolasi dari buah tomat (*Lycopersicum esculentum*) yang berpotensi menghasilkan bioethanol. *Jurnal Bioma* 21(1) : 16-24.
- Anisa, N. dan Najib. S. Z. 2022. Skrining fitokimia dan penetapan kadar total fenol flavonoid dan tanin pada daun kersen (*Muntingia calabura* L.). *Indoneisan Journal Pharmaceutical and Herbal Medicine* 1(2): 96-104.
- Anonim, 2008. *Kumpulan Kuliah Farmakologi* Edisi-2. EGC, Jakarta
- Anugraheni, I. 2023. Penetapan kadar flavonoid total ekstrak etil asetat daun kersen (*Muntingia calabura*). *Java Health Journal* 10(3): 1-6.
- Ariani, P. 2016. *Diare Pencegahan dan Pengobatan*. Nuha Medika, Yogyakarta
- Arisman. 2009. *Keracunan Makanan: Buku Ajar Ilmu Gizi*. Kedokteran EGC, Jakarta
- Arsa, A. K. A. Dan Achmad, Z. 2020. Ekstraksi minyak atsiri dari rimpang temu ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb) dengan pelarut etanol dan n-heksana. *Jurnal Teknologi Technoscientia* 13(1): 83-94.

- Aruan, M. dan Andareas, P. 2024. *Teknik Dasar Dalam Bakteriologi*. PT. Media Pustaka Indo, Cilacap
- Aryanto dan Siti, C. 2020. *Leguminosa Pohon*. Media Nusa Creative, Malang
- Asda, P. dan Sekarwati, N. 2020. Perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS) dan kejadian penyakit infeksi dalam keluarga di wilayah desa Donoharjo kabupaten Sleman. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar* 11(1) : 1.
- Asfiya, N. A., Novalina, D. dan Astuti, T. D. 2024. Potensi dan uji stabilitas ekstrak *Lawsonia inermis* sebagai cat penutup pada *Gram Staining* dengan variasi suhu. *Burneo Journal of Medical Laboratory Technology* 6 (2): 540–546.
- Assauqi, N. F., Hafshah, M. dan Latifah, R. N. 2023. Penentuan nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol daun pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. *Journal Cis-Trans* 7(1): 1-9.
- Astuti, R. T., Yufidasari, H. S., Perdana, A. W., Putra, I. P., Ayun, Q. dan Kusuma, M. 2022. *Mikrobiologi : Konsep Dasar dan Teknik Laboratorium*. UB Press, Malang
- Astuti, R. T., Yufidasari, H. S., Perdana, A. W., Putra, I. P., Ayun, Q. dan Kusuma, M. 2022. *Mikrobiologi*. Univesitas Brawijaya Press, Malang
- Astuti, S. B., Lestari, T dan Nurviana, V. 2021. Formulasi gel *facial wash* ekstrak daun hantap (*Sterculia coccinea* Var. *Jack*) dan uji kktivitasnya sebagai antioksidan. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Penelitian* 244-255.
- Basri, R., Abidin, Z. dan Pratama, M. 2023. Penetapan kadar tanin ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. *Makassar Natural Product Journal* 3(13): 125-137.
- Bria, D. I., Missa, H. dan Sombo, I. T. 2022. Isolasi dan karakterisasi bakteri *Escherichia coli* pada bahan pangan berbasis daging di kota Kupang. *Jurnal Sains dan Terapan* 1(2): 82-89.
- Bria, Y., Rebhung, F. dan Tobuku, R. 2022. Pengaruh pemberian tepung uji papaya (*Carica papaya* L) dalam pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan ikan bandeng (*Chanos chanos*). *Jurnal Aquatik* 5(1): 196-204.
- Bulele, T., Rares, F. E. S. dan Porotu'o, J. 2019. Identifikasi bakteri dengan pewarnaan Gram pada penderita infeksi mata luar di Rumah Sakit Mata Kota Manado. *Jurnal Biomedik* 7 (1): 30-36.
- Dajoh, T., Bara, R. A., Angkouw, E., Ompi, M., Lintang R. A. J. dan Lumenta C.

2020. Uji Aktivitas Antibakteri Dan Anti-UV *Phyllidiella nigra* dan Bakteri Simbiotiknya Dari Perairan Tanjung Mandolang. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis* 8 (2) : 61 – 71.
- Daryanti, E. P., Alfiah, F. B. dan Melatiara, D. A.2023. Perbandingan skrining fitokimia Ekstrak Etanol Rimpang Bangle (*Zinger purpureum*) Metode Maserasi dan Refluks. *Borneo Journal of Pharmascientech* 7(2): 52-58.
- Daud, A., Suriati, S. dan Nuzulyanti, N. 2020. Kajian penerapan faktor yang mempengaruhi akurasi penentuan kadar air metode thermogravimetri. *Lutjanus* 24(2): 11-16.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia* Edisi IV. Depkes RI, Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Farmakope Indonesia* Edisi IV. Depkes RI, Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Farmakope Herbal Indonesia* Edisi I. Depkes RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Farmakope Indonesia* Edisi II. Depkes RI, Jakarta
- Devitria, R., Wulandari, R. dan Elfia, M. 2023. Uji kadar abu larut air dan kadar abu larut asam pada simplisia biji jambu bol (*Syzygium malaecense*). *Jurnal Ilmu Kesehatan Abdurrah* 1(2) : 12-16.
- Dewi, N. P. 2020. Uji kualitatif dan kuantitatif metabolik sekunder ekstrak etanol daun awar-awar (*Ficus septica* Burm. f) dengan metode spektrofotometer uv-vis. *Act Holis Pharm* 2(1): 16-24.
- Durri, S. A. dan Walid, M. 2024. Identifikasi senyawa tanin dan evaluasi ekstrak kulit alpukat *Persea Americana* Mill sebagai lotion. *Journal of Clinical Pharmacy and Pharmaceutical Science* 3(1): 1-9.
- Dwidjoseputro, D.1978. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Erlangga, Jakarta
- Emelda, A., Yuliana, D., Maulana, A., Kurniawati, T., Utamil. W. Y., Marwah, Idawati dan Novianti, L. 2023. Gambaran penggunaan antibiotik pada masyarakat di pasar niaga daya Makassar. *Indonesian Journal of Community Dedication* 5(1):13-18.
- Estiasih, T., Waziroh, E. dan Fibrianto, K. 2017. *Kimia dan Fisik Pangan*. Bumi Aksara, Jakarta
- Falah, M. N. A. Dan Sa'diyah, K. 2024. Pengaruh rasio ampas tahu terhadap kualitas produk Pakan ikan nila. *Distilat* 10(1): 170-179.

- Fani, E. F., Rahmawati, R dan Kurniatuhadi, R. 2022. Identifikasi dan deteksi aktivitas proteolitik bakteri endofit yang diisolasi dari daun *Avicennia marina* di Mempawah Mangrove Center. *LenteraBio* 11(2): 293-299.
- Fathur, M. H., Wicahyo, S. M. dan Wardani, T. S. 2024. Uji aktivitas antibakteri sediaan serum antijerawat ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura*) terhadap bakteri *Staphylococcus Aureus* ATCC 25923. *Jurnal Kesehatan Tambusai* 5(3): 8587-8596.
- Febriana, Z. dan Kasmui. 2021. Desain media pembelajaran *Chemistry is Fun* berbasis android pada materi titrasi asam basa. *Chemistry in Education* 10(2): 17-23.
- Febrianti, D. R., Mahrita, Ariani, N., Putra, A. M. P. Dan Noorcahyati. 2019. Uji kadar sari larut air dan kadar sari larut etanol daun kumpai mahung (*Eupatorium inulifolium* H.B.&K). *Jurnal Pharmascince Vol* 6(2): 19-24.
- Ferdinan, A. dan Natasa, E. 2024. Identifikasi senyawa flavonoid ekstrak etanol akar bajakah (*Spatholobus lirroralis* Hassk.). *Jurnal Farmasi IKIFA* 3(1): 54-58.
- Fikriyah, Y. U. dan Nasution, R. S. 2021. Analisis kadar air dan kadar abu pada teh hitam yang dijual di pasaran dengan menggunakan metode gravimetri. *Jurnal Amina* 3(2): 50-54.
- Fitriana, Y. A. N., Fatimah, V. A. N. dan Fitri, A. S. 2019. Aktivitas anti bakteri daun Sirih: uji Ekstrak KHM (Kadar Hambat Minimum) dan KBM (Kadar Bakterisidal Minimum). *Jurnal Saintek* 16(2):101-108.
- Fitriana, Y. A.N., Fatimah, V. A. N. dan Fitri, A. S. 2019. Aktivitas antibakteri daun sirih: uji ekstrak KBM (Kadar Bunuh Minimum). *Sainteks* 16(1):101-108.
- Foekh, N. P. dan Safitri, U. A. 2024. Pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* menggunakan rebusan biji nangka sebagai substitusi media *Nutrient Agar*. *Jurnal Farmasi dan* 2(3) : 126-134.
- Gracela, P. M., Rendonuwu, S. B. dan Baideng, E. 2022. Identifikasi bakteri secara molekuler dari mesin ATM pada beberapa tempat di kota Manado. *Journal of Biotechnology and Conservation in Wallacea* 2(2): 107-112.
- Guenther, E. 2006. *Minyak Atsiri*, Jilid I. UI-Press, Jakarta
- Gultom, E. D. dan Rahmawati, E. P. 2023. Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Sebagai Antihiperurisemia Pada Tikus Putih Jantan Yang Di Induksi Kalium Oksonat. *Jurnal Farmasi dan Herbal* 6(1):179-186.
- Hadioetomo, R. S. 1993. *Mikrobiologi Dasar Dalam Praktek, Teknik dan Prosedur*

Dasar Laboratorium. PT. Gramedia Pustaka, Jakarta

- Hamidah, M. N., Rianingsih, L. dan Romadhon. 2019. Aktivitas antibakteri isolate bakteri asam laktat dari peda dengan jenis ikan berbeda terhadap *E. coli* dan *S. aureus*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan* 1(2): 11-21.
- Handayani, T. W., Yusuf, Y. dan Tandi, J. 2020. Analisis kualitatif dan kuantitatif metabolik sekunder ekstrak biji kelor (*Moringa olefera* Lam.) dengan metode spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Riset Kimia* 6(3): 230–238.
- Handayono, D. L. Y. 2020. Pengaruh Lama Waktu Maserasi (Perendaman) Terhadap Kekentalan Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle*). *Jurnal Farmasi Tinctura* 2(1):34-41.
- Harahap, D. G. S., Noviantari, A., Hidana, R., Yanti, N. A., Nugroho, E. D., Nurdyansyah, F., Widyastuti, D. A., Khariri., Pratiwi, R. H., Nendissa, D. M., Nendissa, S. J., Nurmallasari, A., Noer, S., Watuguly, T. W., Setyowati, E. dan Estikomah, S. A. 2021. *Dasar-Dasar Mikrobiologi dan Penerapannya*. Widina Bhakti Persada Bandung, Bandung.
- Hasanah, N. dan Novian, D. R. 2020. Analisis Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata* D.). *Jurnal Poltektegal* 9(1): 54-59.
- Hasby, Nurhafidhah., Mauliza, Wati, J. dan Adelina, R. 2022. *Pemanfaatan Metabolit Sekunder Dalam Berbagai Bidang*. Lakeisha, Klaten.
- Hassanuddin, A. R. P. dan Salnus, S. 2020. Uji bioaktivitas minyak cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* penyebab karier gigi. *Jurnal Biologi Makassar* 5(1): 241-250.
- Hayati, L. N., Tyasningsih, W., Praja, R. N., Chusniati, S., Yunita, M. N. dan Wibawati, P. A. 2019. Isolasi dan Identifikasi *Staphylococcus aureus* pada Susu Kambing Peranakan Etawah Penderita Mastitis Subklinis di Kelurahan Kalipuro, Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner* 2(2):76-82.
- Herdiana, N., Sugiharto, R. dan Winanti, D. D. T. 2024. *Rempah dan Minyak Atsiri*. CV Gita Lentera, Padang
- Indriani, V., Chiuman, L., Wijaya, L. L., Lister, G. Dan Grandis, L.2020. Antibacterial effect of *Curcuma zedoaria* extract on *Bacillus cereus* and *Staphylococcus epidermidis*. *Althea Medical Journal* 7(1) : 6-10.
- Intergrated Taxonomic Information System. 2011a. <https://www.gbif.org/species/3152036>.
- Intergrated Taxonomic Information System. 2011b. <https://www.gbif.org/species/5428132>.

- Intergrated Taxonomic Information System. 2011c. <https://www.gbif.org/species/3152036>.
- Ita, I., Saepudin., S. dan Ramdhani, H. M. 2024. Identifikasi Stuktur Senyawa Flavonoid dari Daun Kesum (*Polygonum minus* Huds.) Menggunakan Metode Pereaksi Geser. *Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda* 8(1) : 57-68.
- Jawetz, E. dan Joseph, L. 1995. *Mikrologi Kedokteran*. EGC, Jakarta
- Kartika, D., Marbun, R. A. T. dan Dewi, A. P. 2022. Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Farmasi* 4(2):59-63.
- Kementerian Kesehatan RI. 2020. Profil kesehatan Indonesia tahun 2019 Kementerian Kesehatan RI. <https://pusdatin.kemkes.go.id>
- Kipimbob, E., Bara, R., Wowor, P. M. dan Posangi, J. 2019. Uji efek antibakteri *Chromodoris diana* terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal e-Biomedik* 7(1):61-65.
- Klau, M. H. C. dan Hesturini, R. S. 2021. Pengaruh pemberian ekstrak etanol daun dandang gendis (*Clinacanthus nutans* (Burm F) Lindau) terhadap daya analgesik dan gambaran makroskopis lambung mencit. *Jurnal Farmasi dan Sains Indonesia* 4(1): 6-12.
- Korompis, F. C. C., Yamlean, P. V.Y. dan Lolo, W. A. 2020. Formulasi dan uji efektivitas antibakteri sediaan sabun cair ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT* 9(1): 30-37.
- Kosasi, C., Lolo, W. A. Dan Sedewi, S. 2019. Isolasi dan uji aktivitas antibakteri dari bakteri yang berasosiasi dengan alga *Tutbinaria ornata* (Turner) J. Agardh serta identifikasi secara biokimia. *Pharmacon* 8(2): 351-359.
- Krisnaningsih, A. T. N. 2023. *Ekstraksi Senyawa Aktif By-Product Kulit Apel Lokal*. Media Nusa Creative, Malang
- Lallo, S., Lewerissa, A. C., Rafi'i, A., Usmar, Ismail, dan Tayeb, R. 2019. Pengaruh ketinggian tempat tumbuh terhadap aktivitas antioksidan dan sitotoksin ekstrak rimpang lengkuas (*Alpinia galanga* L.). *MFF* 23(3): 118-123.
- Larasati, D. dan Putri, F. M. S. 2023. Skrining fitokimia dan penentuan kadar flavonoid ekstrak etanol limbah kulit pisang (*Musa acuminata* Colla). *Jurnal Mandala Pharmacon* 9(1): 131.
- Lesnussa, T., Hattu, N. dan Dulanlebit, Y. H. 2019. Analisis kadar kalsium (Ca) dan fosfor (P) pada daun kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.) di pulau ambon dan seram bagian barat. *MJoCE* 9(1): 46-54.

- Lestari, D., Koneri, R. Dan Maabut, P. V. 2021. Keanekaragaman dan pemanfaatan tanaman obat pada pekarangan di Dumoga Utara, Kabupaten Bilaang Mongondow, Sulawesi Utara. *Jurnal Bio logos* 11(2): 82-93.
- Liempepas, A. G., Lolo, W. A. dan Yamlean, P. 2019. Isolasi dan uji antibakteri dari isolat bakteri yang berasosiasi dengan spons *Callyspongia aerizusa* serta identifikasi secara biokimia. *Jurnal Pharmacon* 8(2): 380-387.
- Linder, M. C. 2006. *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme*. UI-Press, Jakarta
- Mafruchati, M. 2023. *Analisis Bahan Kimia Terhadap Perkembangan Embrio*. Zifatama Jawara, Sidoarjo
- Magani, A. K., Tallei, T. E. dan Kolondam, B. J. 2020. Uji antibakteri nanopartikel kitosan terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Bios Logos* 10(1): 7-12.
- Mahestri, L., Harpeni, E. dan Setywan, A. 2021. Isolasi dan penapisan bakteri termofilik pemecah amilium dan protein dari sumber air panas way kalianda Lampung Selatan. *Jurnal perikanan dan kelautan* 26 (3): 161 -168.
- Manarisip, T., Yamlean, P. V. Y. dan Lolo, W. A. 2019. Formulasi dan uji efektivitas antibakteri sediaan gel ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) sebagai antiseptik tangan. *Pharmacon* 8(3): 580-590.
- Manikome, N. 2022. Isolat bakteri *Bcillus cereus* Frank. dari tanah pada beberapa kawasan (Studi kasus Minahasa Tenggara dan Minahasa Selatan). *Journal of Science and Technology* 2(2): 196 - 206.
- Marbun, R. W. S., Mardanif, F. N. dan Aini, U. F. 2020. Pemanfaatan sari ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas poiret*) sebagai zat pewarna pada pewarnaan gram terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Analisis Kesehatan Klinik Sains* 8(2): 82-89.
- Maryam, S., Suhaenah, A. dan Irmawan. 2023. Analisis kandungan senyawa fenolik dan tanin fungi endofit (IFEBK20) bunga kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan metode spektrofotometri UV-Vis. *Makassar Pharmaceutical Science Journal* 1(2):35-42
- Masengi, J. M. G., Puspawati, G. A. K. D. dan Wiadnyani, A. A. I. S. 2020. Pengaruh jenis pelarut terhadap aktivitas antioksidan ekstrak cair daun turi (*Sesbania grandiflora*). *Jurnal Itepa* 9(2): 242-250.
- Meiyasa, F dan Nurjannah. 2021. *Mikrobiologi Hasil Perikanan*. Syiah Kuala University Press, Aceh
- Melvani, R. P., Zulkifli, H., & Faizal, M. 2019. Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian diare balita di Kelurahan Karyajaya Kota Palembang.

Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan 4(1): 57–68.

- Mewar, D. dan As'ad, M. D. 2023. Standarisasi parameter spesifik dan non spesifik ekstrak etanol daun gatal (*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd) sebagai bahan baku obat herbal terstandar. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes* 14(2): 266-270.
- Minarni, A., Widarti dan Rahman. 2020. Uji daya hambat beberapa jenis obat antijamur pada jamur yang diisolasi dari kuku kaki. *Jurnal Media Analisis Kesehatan* 11(2): 119-126.
- Muadifah, A., Putri, A. E. Dan Latifah, N. 2019. Aktivitas gel ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.). terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal SainHealth* 3(1): 45-54.
- Mutiara, A., Zuhrotun, A. dan Astrini, D. 2022. Bakteri utama penyebab kejadian luar biasa keracunan pangan. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia* 11(3): 239-255.
- Natsir, M. H., Mashudi, Sjoifjan, O., Irsyammawati, A. dan Harututik. 2019. *Teknologi Pengolahan Bahan Pakan Ternak*. UB Press, Malang
- Navaneethan, Y. dan Effarizah, M. E. 2021. Toksin dari pathogen makanan *Bacillus cereus* dan faktor pengaturnya mengendalikan biosintesis toksinnya. *Sains Malaysiana* 50(6): 1651-1662.
- Nawir, A. I., Afifah, C. A. N., Sulandjari, S., Handajani, S. 2021. Pemanfaatan daun kersen (*Muntingia calabura* L.) menjadi teh herbal. *Jurnal Tata Boga* 10 (1): 1-11.
- Neal, M. J. 2006. *Medical Pharmacology at A Glance*, Edisi ke-5. Willey: Jerman.
- Ningsih, I. S., Chatri, M., Advinda, L. dan Violita. 2023. Senyawa aktif flavonoid yang terdapat pada tumbuhan. *Serambi Biologi* 8(2): 126-132.
- Nintiasari, J. dan Ramadhani, M. A. 2022. Uji kuantitatif dan aktivitas antioksidan the kombucha daun kersen (*Muntingia calabura*). *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product* 5(2): 174-183.
- Noer, S., Pratiwi, R. D. dan Gresinta, E. 2018. Penetapan kadar senyawa fitokimia (tanin, saponin dan flavonoid sebagai kuersetin) pada ekstrak daun inggu (*Ruta angustifolia* L.). *Jurnal ilmu-ilmu MIPA* 18(1) :19-29.
- Nofita, D. dan Dewangga, R. 2022. Optimasi perbandingan pelarut etanol air terhadap kadar tanin pada daun matoa (*Pometia pinnata* J.R & G. Forst) secara spektrofotometri. *Chimica et Natura Acta* 9(3): 102-106.
- Nofita, D., Sari, S. N., dan Mardiah, H. 2020. Penentuan fenolik total dan flavonoid

ekstrak etanol kulit batang matoa (*Pometia pinnata* J.R& G.Frost secara spektrofotometri. *Chimica et Natura Acta* 8(1): 36-41.

- Noor, R., Septiani, K. S., Yulianti, R., Handayani, I. S., Haitomi, A., Al-Ghani, M. G., Murdiyanti, R., Febrinatasia, W., Sulistiyo, R. B., Uthami, M., Rahmi, F., Archi, M., Parura, N. L., Ngenda, F. V. Annida, S. F., Dewi, R. S., Fauzia, S., Ninawati, Munawarah, S., Friskandani, A., Saputri, A., Fahlevi, M. M. dan Haekal, A. F. 2022. *Tentang Etnobiologi Di Kalimantan Selatan*. CV Batang, Kalimantan Selatan.
- Novitasari, L., Mahtuti, E. Y. Dan Basyarrudin, M. 2024. Isolasi dan identifikasi bakteri pada *Handscoon* petugas laboratorium di RSUD X. *Journal Kesehatan Tambusai* 5(1): 1638-1645.
- Nuralifah, Parawansah, dan Nur, H. 2021. Uji toksisitas akut ekstrak air dan ekstrak etanol daun kacapiring (*Gardenia jasminoides* Ellis) terhadap larva *Artemia salina* Leach dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education* 1(2): 98-106.
- Nurhidayah, H., Soekaendarsi, E. dan Erviani, A. E. 2019. Kandungan kolagen Sisik Ikan Bandeng *Chanos-chanos* Dan Sisik Ikan Nila *Oreochromis niloticus*. *Jurnal Biologi Makassar* 4(1): 39-47.
- Nurjannah, I., Mustariani, B. A. A., Suryani, N. 2022. Skrining fitokimia dan uji antibakteri ekstrak kombinasi daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) sebagai zat aktif pada sabun antibakteri. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia* 4(1): 23-26.
- Nuryanti, S., Fitriana dan Pratiwi, A. R. 2021. Karakterisasi isolat bakteri penghasil selulosa dari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Farmasi UMI* 13(1): 71-79.
- Octavia, Amin, A., Waris, R. dan Yuliana, D. 2023. Identifikasi Organoleptik, dan Kelarutan Ekstrak Etanol Daun Pecut Kuda (*Stachytarpetta jamaicensis* (L) Vahl) pada Pelarut dengan Kepolaran Berbeda. *Makassar Naturan Product Journal* 1(4): 203-211.
- Octaviani, I., Kasasiah, A. dan Sholih, M. G. 2022. Cemaran bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* pada masker organik. *Jurnal 2-TRIK: Tunas-Tunas Riset Kesehatan* 12(3): 267-273.
- Oktaria, D. dan Marpaung, M. P. 2023. Penetapan kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan ekstrak akar nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) dengan metode spektrofotometri UV-Vis. *Lantanida Journal* 11(1): 36-50.
- Pakaya, M. S., Akuba, J., Papeo, D. R. P., Makkulawu, A. dan Puspitadewi, A. A. 2022. Isolasi dan karakterisasi bakteri endofit dan akar pare (*Momordica*

- charantia* L.). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research* 4(1) : 301-309.
- Panjaitan, F. J., Bachtar, T., Arsyad, I., Lele, O. K. dan Indriyani, W. 2020. Karakterisasi mikroskopis dan uji biokimia bakteri pelarut fosfat (BPF) dari Rhizosfer tanaman jagung fase vegetatif. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Lingkungan* 1 (1): 9-17.
- Pratama, M., Razak, R. dan Rosalina, V. S. 2019. Analisis kadar tanin total ekstrak etanol bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia* 6(2): 368-373.
- Pratiwi, S. T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Erlangga, Jakarta
- Pratiwi, W. M. Dan Asri, M. T. 2022. Isolasi dan identifikasi bakteri *Idegenous* pendegradasi pestisida profenofos dna klorantraniliprol di Jombang Jawa Timur. *Journal LenteraBio* 11(2): 300-309.
- Puspita, I., A'yun, N. Q., Anita, Sumarsono, T. dan Andiri, A. 2020. Uji Sensitivitas *Escherichia coli* yang diisolasi dari air sumur galian dekat dengan *Septic Tank* terhadap *Ciprofloxacin*. *Jurnal National Conference for Ummah* 1(1): 1-12.
- Putri, S. A. 2015. Isolasi senyawa metabolik sekunder dari kulit batang *Garcinia balica*. *Skripsi S-1*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.
- Qulub, A. S., Nurdyansyah, F., Ujianti, R. M. D., Ferdiansyah, M. K., Widyastuti, D. A., Dewi, L. R. dan Rayahu, P. 2022. Penampis fitokimia ekstrak buah parjito (*Medinilla specipsa* Blume) berdasarkan perbedaan fraksi. *Jurnal SNSE* 1(1): 134-139.
- Rahmatia, L., Nasrudin, dan Nurlansi. Fitokimia dan aktivitas antiradikal DPPH seduhan daun salam (*Zysygium polyanthum* Wight.). *Jurnal Ilmu Kimia dan Pendidikan Kimia* 11(1) : 52-61.
- Rahmawatiani, A., Mayasari, D. dan Narsa, A. C. 2020. Aktivitas antibakteri ekstrak herba suruhan. *Jurnal Farmasi Unmul* 117 : 124.
- Restiadi, T. I. 2022. *Pakan Alterinatif dan Pengaruhnya pada Reproduksi Itik Lokal*. CV. Feniks Muda Sejahtera, Surabaya
- Rinia, D. I., Miranti, I. P. dan Annastasya, A. 2022. Analisis kualitatif dan kuantitatif kandungan eugenol dalam jamu empon-empon. *Jurnal Ilmiah Jophus: Journal of Pharmacy UMUS* 3(2) : 120-127.
- Rismaya, K., Lis, K., Dewi, N. dan Asep, D. 2019. Pemanfaatan air rebusan umbi kuning dan ungu sebagai media alternatif pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*

11(1): 269-276.

Riwanda, A. 2024. Perbandingan bakteri *Pseudomonas putida* dan *Bacillus cereus* dalam menurunkan kadar COD BOD pada limbah cair pabrik kelapa sawit. *Jurnal Biogenerasi* 9(1): 716-723.

Robbins. 2018. *Basic Pathology* Edisi ke-10. Elsevier Singapore, Singapura

Robinson, T. 1991. *The Organic Constituents of Higher Plants* 6 Editon. University of Massachusetts, USA

Rodhiyah, Rahmatulloh, A. dan Firdaus, R. C. 2024. Perbandingan Analisis Parameter *Moisture Content Flavour Powder* Menggunakan *Moisture Analyzer* dan oven. *Jurnal Teknologi Separasi* 10(1): 287-295.

Rosmania dan Yanti, F. 2020. Perhitungan Jumlah Bakteri di Laboratorium Mikrobiologi Menggunakan Pengembangan Metode Spektrofotometri. *Jurnal Penelitian Sains* 22(2): 76-86.

Sadih, H. H., Cahyadi, A. I. dan Windria, S. 2022. Kajian potensi daun sirih hijau (*Piper betle* L) sebagai antibakteri. *Jurnal sains Veteriner* 40(1) : 128-138.

Sadino, A., Sumiwi, S. A. dan Sumarni, S. 2022. Kajian literatur: kandungan kimia dan aktivitas farmakologi daun kersen (*Muntingia calabura* L.). *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis* 8(1): 12-18.

Safitri, Y. D., Azizah, Y. D. N. dan Nurjanah, M. H. 2024. Konsentrasi Hambat Minimal (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM) rebusan gagang cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap *Bacillus cereus* Penyebab Diare. *Jurnal Ilmu Kefarmasian* 5(2): 163-169.

Safutri, W., Karim, D. D. A. dan Fevinia, M. 2022. Skrining fitokimia simplisia di kabupaten Pringsewu. *Jurnal Farmasi* 1(1) : 23-27.

Saidi, N., Ginting, B., Murnia, dan Mustanir. 2018. *Analisis Metabolisme Sekunder*. Syiah Kuala University Press, Banda Aceh

Saputra, M. M. A., Marpaung, T. W. A. dan Ayuchecaria, N. 2019. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Kadar Ekstrak Etanol Batang Bajakah Tampala (*Spatholobis littoralis* Hassk) Terhadap Bakteri *Echerichia coli* melalui Metode Sumuran. *Jurnal Ilmiah Manuntung* 5(2):167-173.

Sari, A. K., Rizky, M. I., Triyasmono, L. Dan Alfandani, G. 2023. Standarisasi parameter spesifik dan non spesifik pada simplisia kulit buah (*Garcinia forbesii*) asal Kalimantan Selatan. *Pharmaceutical Scientific Journal* 2(1) : 56-72.

Sari, D. P. dan Basyarahil, B. A. 2021. Analisis zona hambat ekstrak brokoli

(*Brassica L. Var. Italica*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Indonesian Journal Pharmaceutical and Herbal Medicine* 1(1) : 34-38.

Sari, Y., Syahrul, dan Iriani, D. 2021. Skrining fitokomia dan aktivitas antioksidan pada kijing (*Pilsbryoconcha* sp) dengan pelarut berbeda. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* 13(1): 16-20.

Sarijowan, T. P. D., Bodhi, W. dan Lebang, J. S. 2022. Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun afrika terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Pharmacon* 11(4) : 1678-1685.

Sarno. 2019. Pemanfaatan tanaman obat (Biofarmaka) sebagai produk unggulan masyarakat desa Depok Banjarnegara. *Jurnal Abdimas Unwahas* 4(2): 73-78.

Soedarto. 2007. *Sinopsis Kedokteran Tropis*. Airlangga University Press, Surabaya

Stywan, A. A. dan Rohmanti, G. 2020. Penetapan kadar flavonoid metode $AlCl_3$ pada ekstrak metanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis* 6(2): 134-141.

Sudarsono dan Purwantini, I. 2022. *Standardisasi Obat Herbal*. UGM Press, Yogyakarta

Sulaiman, A.Y., Astuti, P. dan Shita, A. D. P. 2017. Uji Antibakteri Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura* L.) Terhadap Koloni *Streptococcus viridans*. *Indonesian Journal for Heal Sciences* 1(2): 1-6.

Sulistiani, A. dan Hafiludin. 2022. Karakteristik mikrobiologi (ALT, *E. coli* dan *Salmonella*) pada produk hasil perikanan di BPMHP Semarang. *Jurnal Juvenil* 3(1) : 37 – 43.

Sulistyarini, I., Sari, D. A. dan Wicaksono, T. A. 2020. Skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder batang buah naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta* 5(1) : 56-62.

Suryani , S. dan A'yun, Q. 2022. Isolasi bakteri endofit dari mangrove *Sonneratia alba* asal pondok 2 Pantai Harapan Jaya Muara Gembong, Bekasi. *Bio Sains: Jurnal Ilmiah Biologi* 1(2): 12-18.

Susanty, Yudistirani, S. A. dan Islam, M. B. 2019. Metode ekstraksi untuk perolehan kandungan flavonoid tertinggi dari ekstrak daun kelor. *Jrunal Konversi* 8(2): 31-36.

Susilowarno, R. G., Hartono, R. S., Mulyadi, Mutiarsih, E., Murtiningsih. dan Umiyati. *Biologi*. Grasindo, Jakarta

Sutomo, Hasanah, N., Arnida dan Sriyono, A. 2021. Standardisasi Simplisia dan

- Ekstrak Daun Matoa (*Pometia pinnata* J.R Forst & G. Frost) Asal Kalimantan Selatan. *Jurnal Pharmascience* 8 (1) : 101 – 110.
- Swastini, G. A. A. P. dan Dewi, G. A. R. K. R. 2024. *Prospek Gel Lendir Bekicot sebagai Terapi Infeksi Jaringan Periodontal*. Wawasan Ilmu, Jawa Tengah
- Syamsul, E. S., Amanda, N. A. dan Lestari, D. 2020. Perbandingan ekstrak lamur *Aquilaria malaccensis* dengan metode maserasi dan refluks. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia* 2(2): 97-104.
- Takaeb, M. J. dan Leo, M. I. 2023. Identifikasi metabolik sekunder pada sopi kualin (Soklin) yang dibuat dengan dan tanpa fermentasi di desa Kualin Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains* 6(2): 111-116.
- Thompson, E. B. 1985. *Drug Bioscreening*. Graceway Publishing Company, USA
- Tjampakasari, C. R. dan Hanifah, N. 2023. Kultivasi dan identifikasi bakteri anaerob *Bacteroides fragilis*. *Malahayati Health Student Journal* 3(1): 3717-3729.
- Tjampakasari, C. R. Dan Hanifah, N. 2023. Kultivasi dan identifikasi bakteri anaerob *Bacteroides Fragilis*. *Malahayati Health Student Journal* 3(1): 3717-3729.
- Tresnarupi, R. N. dan Hendrawan, A. 2019. Penerapan teknik *Ecoprint* pada busana mengadaptasi tema bohemia. *E-Proceeding of Art & Design* 6(2): 1–7.
- Umagapi, M. R., Tolangara, A. dan Ahmad, H. 2022. Distribusi dan bentuk pemanfaatan tumbuhan kersen (*Muntingia calabura* L.) di kota Ternate. *Jurnal Pendidikan* 20(2): 206 - 217.
- Veninda, H. R., Belinda, A. M., Muhaimin dan Febriyanti, R. M. 2023. Karakterisasi Simplisia dan Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Daun Bebuas (*Premna serratifolia* L.). *Indonesian Journal of Biological Pharmacy* 3(2): 63-73.
- Vonna, A., Desiyana, L. S. D., Hafsyari, R. Dan Illian, D. N. 2021. Analisis fitokimia dan karakterisasi dari ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal Bioleuser* 5(1): 8-12.
- Vonna, A., Desiyana, L. S., Hafsyari, R. dan Illian, D. N. 2021. Analisis fitokimia dan karakterisasi dari ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.). *Jurnal bioleuser* 5(1): 8-12.
- Wahyuni, D. F. dan Riska. 2021. Gambaran penggunaan terapi gea (*Gastroenteritis*) pada pasien anak di RSUD Batara siang pangkep sulawesi selatan. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia* 3(3): 189-198.

- Wahyuni, S., Sumiyati, dan Wahab, M. 2022. Efektivitas air rebusan daun kersen terhadap kadar kolestrol pada lansia. *Jurnal Kesehatan* 15(2): 132-137.
- Wandira, A., Cindiansya, Rosmayati, J., Anandari, R. F., Naurah, S. A. dan Fikayuniar, L. 2023. Menganalisis pengujian kadar air dari berbagai simplisia bahan alam menggunakan metode gravimetri. *Jurnal ilmiah Wahana Pendidikan* 9(17):190-193.
- Weni, M., Marfuati, S., Fauzah, S. N. dan Affandi, T. T. 2024. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli*. *Tunas Medika Jurnal Kedokteran & Kesehatan* 10(3): 1-7.
- Werdiningsih, W., Pratiwim N. T. dan Yulianti, N. 2022. Penetapan kadar flavonoid ekstrak etanol 70% daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) di desa Pelem, Tanjunganom, Kab.Nganjuk. *Jurnal Sintesis* 3(2): 54-61.
- WHO. 2017. *Diarrhoeal disease*. World Health Organization. <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
- Wijaya, A. S. dan Putri, Y. M. 2017. *Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Nuha Medika, Yogyakarta
- Wong. 2009. *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*. EGC, Jakarta
- Yulianti, W., Ayuningtiyas, G., Martini, R. Dan Resmeiliana, I. 2020. Pengaruh metode ekstraksi dan polaritas pelarut terhadap kadar fenolik total daun kersen (*Muntingia calabura* L.). *Jurnal Sains Terapan* 10(2): 41-49.
- Yuzammi, J. R., Witono, S., Hidayat, T., Handayani, Sugiarti, S., Mursidawati, T., Triyono, I. P., Astuti, Sudarmono dan H. Wawangningrum. 2009. *Ensiklopedia Flora*. PT. Kharisma Ilmu, Bogor.
- Zahara, M. dan Suryady. 2018. Kajian Morfologi dan Review Tumbuhan Kersen (*Muntingia calabura* L.). *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah Universitas Muhammadiyah Aceh* 5(2): 69 – 74.
- Zainab. 2022. *Monograf Khasiat Kandungan dan Aktivitas Antibakteri pada Ekstrak Daun Kelambu Menjangan (Chromolaena odorata)*. Penerbit NEM, Jakarta
- Moito, R. A. A., Husain, R., dan Naju, A., S. 2023. Analisis kadar saponin dan aktivitas antioksidan ekstrak daun mangrove *Sonneratia alba* dari perairan desa Monano Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 11(2): 92-96.
- Junedi, S., Nurwijayanto, A., Simamora, D. D., Palimbongan, A. M. dan Arsiningtyas, I. S. 2023. Potential extracts of Melastomataceae species from

Mount Merapi National Park as sunprotection material with antioxidation and antiglycation activities. *Tropical Journal of Natural Product Research* 7(1): 2172–2177.

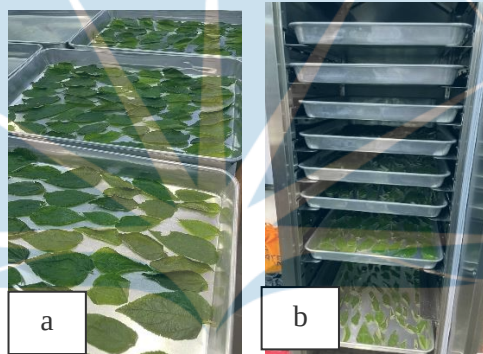


LAMPIRAN

Lampiran 1. Persiapan Simplisia dan Ekstraksi Daun Kersen



Gambar 24. Lokasi pengambilan Daun Kersen



Gambar 25. Oven Daun Kersen sebelum (a) sesudah (b)



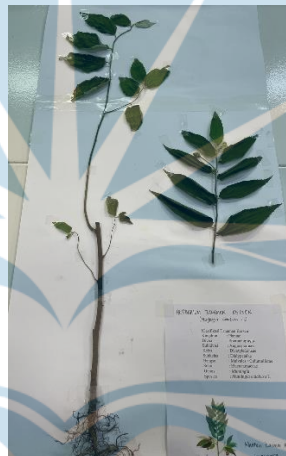
Gambar 26. Glinder Simplisia Daun Kersen



Gambar 27. Penyaringan Ekstrak Etanol Daun Kersen

Lampiran 2. Hasil Standarisasi Serbuk Kersen

a. Determinasi tanaman



Gambar 28. Hasil Determinasi Daun Kersen

b. Uji Kadar air



Gambar 29. Hasil Uji Kadar Air Serbuk Kersen

Perhitungan rumus :

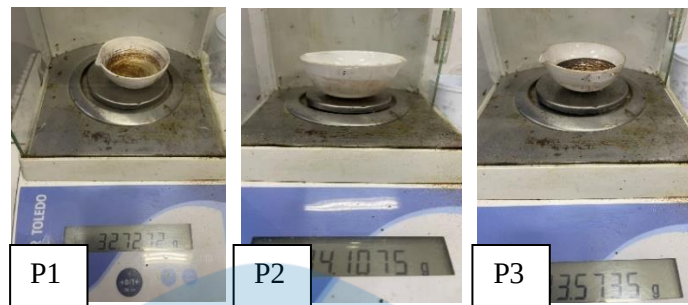
Pengulangan 1 = 5,74 %

Pengulangan 2 = 5,05 %

Pengulangan 3 = 5,85 %

$$\text{Rata - rata} = \frac{5,74\% + 5,05\% + 5,85\%}{3} = 5,54\%$$

c. Kadar uji sari larut air



Gambar 30. Hasil Kadar Sari Air

Perhitungan rumus :

- Bobot sari = (Bobot cawan + sari) – berat cawan kosong
- Bobot sari total = $\frac{\text{Volume pelarut}}{\text{Volume filtrat yang diambil}} \times \text{Bobot sari}$
- % Sari Larut Air = $\frac{\text{berat sari total (g)}}{\text{berat serbuk yang diambil(g)}} \times 100\%$

P1) Bobot sari = 33,5735 – 33,4321 = 0,1414 g

Bobot sari total = $\frac{100 \text{ mL}}{20 \text{ mL}} \times 0,1414 = 0,707 \text{ g}$

% Sari Larut Air = $\frac{0,707}{5} \times 100\% = 14,14\%$

P2) Bobot sari = 32, 7272 – 32,5963 = 0,1309 g

Bobot sari total = $\frac{100 \text{ mL}}{20 \text{ mL}} \times 0,1309 = 0,6545 \text{ g}$

% Sari Larut Air = $\frac{0,6545}{5} \times 100\% = 13,09 \%$

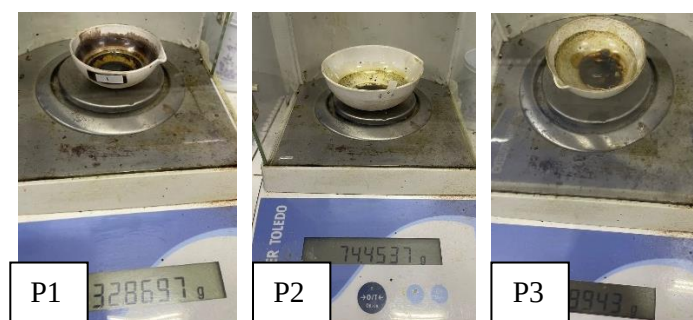
P3) Bobot sari = 74,1075 – 73,9717 = 0,1358 g

Bobot sari total = $\frac{100 \text{ mL}}{20 \text{ mL}} \times 0,1358 = 0,679 \text{ g}$

% Sari Larut Air = $\frac{0,679}{5} \times 100\% = 13,58\%$

Rata-rata kadar sari larut air = $\frac{14,14 + 13,09 + 13,58}{3} = 13,6\%$

d. Kadar uji sari larut etanol



Gambar 31. Uji Kadar Sari Larut Etanol

Perhitungan rumus :

- Bobot sari = (Bobot cawan + sari) – berat cawan kosong
- Bobot sari total = $\frac{\text{Volume pelarut}}{\text{Volume filtrat yang diambil}} \times \text{Bobot sari}$
- % Sari Larut Etanol = $\frac{\text{berat sari total (g)}}{\text{berat serbuk yang diambil(g)}} \times 100\%$

P1) Bobot sari = 32,8697 – 32,5534 = 0,3163 g

Bobot sari total = $\frac{100 \text{ mL}}{20 \text{ mL}} \times 0,3163 = 1,5815 \text{ g}$

% Sari Larut Etanol = $\frac{1,187}{5} \times 100\% = 31,63\%$

P2) Bobot sari = 74,4537 – 74,1075 = 0,3462 g

Bobot sari total = $\frac{100 \text{ mL}}{20 \text{ mL}} \times 0,3462 = 1,731 \text{ g}$

% Sari Larut Etanol = $\frac{1,731}{5} \times 100\% = 34,62\%$

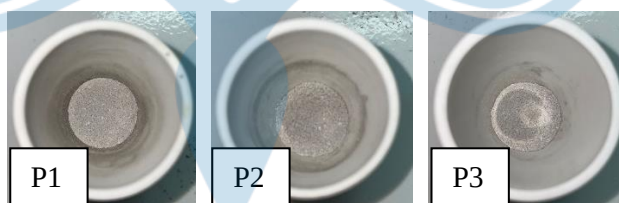
P3) Bobot sari = 33,8943 – 33,5735 = 0,3208 g

Bobot sari total = $\frac{100 \text{ mL}}{20 \text{ mL}} \times 0,3208 = 1,604 \text{ g}$

% Sari Larut Etanol = $\frac{1,604}{5} \times 100\% = 32,08\%$

Rata-rata kadar sari larut etanol = $\frac{31,63 + 34,62 + 32,08}{3} = 32,77\%$

e. Uji kadar abu



Gambar 32. Hasil Uji Kadar Abu

Perhitungan rumus :

- Kadar abu total = $\frac{(\text{berat cawan kurs + abu}) - \text{berat cawan kosong}}{\text{berat sampel yang diambil}} \times 100\%$

P1) Kadar abu total = $\frac{16,7262 - 16,6403}{1} \times 100\%$
= 8,59%

P2) Kadar abu total = $\frac{15,1221 - 15,0381}{1} \times 100\%$
= 8,4%

$$\text{P3) Kadar abu total} = \frac{16,3623 - 16,2780}{1} \times 100\% \\ = 8,43\%$$

$$\text{Rata – rata Kadar abu total} = \frac{8,59 + 8,4 + 8,43}{3} = 8,4733\%$$

f. Uji kadar abu tidak larut asam



Gambar 33. Hasil Uji Abu Tidak Larut Asam

Perhitungan rumus :

$$\text{Kadar abu tidak larut asam} = \frac{(\text{berat cawan kurs + abu}) - \text{berat cawan kosong}}{\text{berat abu}} \times 100\%$$

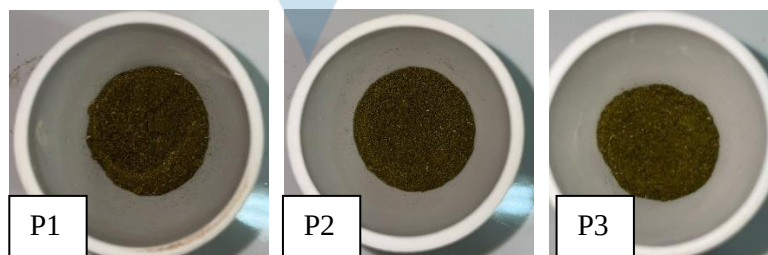
$$\text{P1) Kadar abu tidak larut asam} = \frac{16,6428 - 16,6403}{1 \text{ g}} \times 100\% \\ = 0,025\%$$

$$\text{P2) Kadar abu tidak larut asam} = \frac{15,0421 - 15,0381}{1 \text{ g}} \times 100\% \\ = 0,4\%$$

$$\text{P3) Kadar abu tidak larut asam} = \frac{16,2826 - 16,2780}{1 \text{ g}} \times 100\% \\ = 0,46\%$$

$$\text{Rata – rata kadar abu tidak larut asam} = \frac{0,025 + 0,4 + 0,46}{3} = 0,37\%$$

g. Uji susut pengeringan



Gambar 34. Uji susut Pengeringan

Perhitungan rumus :

$$\text{Susut pengeringan} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat sebelum pemanasan}} \times 100\%$$

$$\text{P1) Susut pengeringan} = \frac{16,1664 - 16,1547}{1 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 1,17\%$$

$$\text{P2) Susut pengeringan} = \frac{16,1560 - 16,1306}{1 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 2,65\%$$

$$\text{P3) Susut pengeringan} = \frac{16,2167 - 16,1927}{1 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 2,4\%$$

$$\text{Rata – rata susut pengeringan} = \frac{1,17 + 2,65 + 2,4}{3} = 2,073\%$$

Lampiran 3. Rendemen Daun Kersen

$$\text{Rendemen} = \frac{(\text{Bobot ekstrak} + \text{berat cawan}) - \text{berat cawan}}{\text{Bobot simplisia awal}} \times 100\%$$

$$\text{Botol 1} = 39,8363 - 16,9996$$

$$= 19,8367 \text{ g}$$

$$\text{Botol 2} = 40,8140 - 18,6956$$

$$= 22,4184 \text{ g}$$

$$\text{Total berat ekstrak} = 19,8367 + 22,4184$$

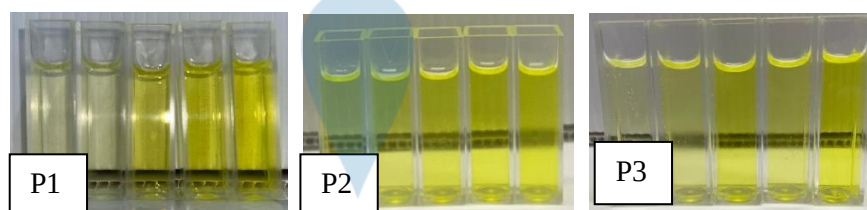
$$= 44,9951 \text{ g}$$

$$\text{Rendemen} = \frac{44,9951}{145} \times 100\%$$

$$= 28,93\%$$

Lampiran 4. Uji Fitokimia Kuantitatif Daun Kersen

a. Perhitungan Kurva Standar Kuersetin Total



Gambar 35. Larutan Standar Kuersetin

Perhitungan :

$$6 \text{ ppm} : V_1.C_1 = V_2.C_2$$

$$V_1. 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL}.6 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,6 \text{ mL larutan kuersetin} + 9,4 \text{ mL etanol } 96\%$$

$$8 \text{ ppm} : V_1.C_1 = V_2.C_2$$

$$V_1. 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL}.8 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,8 \text{ mL larutan kuersetin} + 9,2 \text{ mL etanol } 96\%$$

$$10 \text{ ppm} : V_1.C_1 = V_2.C_2$$

$$V_1. 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL}.10 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 1 \text{ mL larutan kuersetin} + 9 \text{ mL etanol } 96\%$$

$$12 \text{ ppm} : V_1.C_1 = V_2.C_2$$

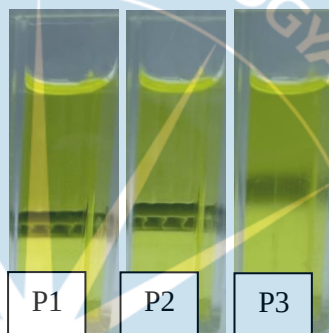
$$V_1. 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL}.12 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 1,2 \text{ mL larutan kuersetin} + 8,8 \text{ mL etanol } 96\%$$

$$14 \text{ ppm} : V_1.C_1 = V_2.C_2$$

$$V_1. 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL}.14 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 1,4 \text{ mL larutan kuersetin} + 8,6 \text{ mL etanol } 96\%$$

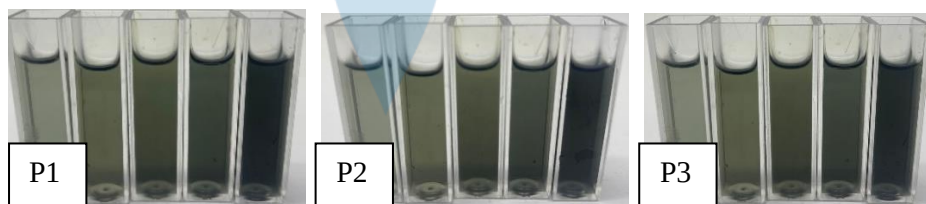


Gambar 36. Kadar Flavonoid Total Ekstrak Kersen

Tabel 14. Nilai Absorbansi Flavonoid Total Ekstrak Daun Kersen

Ulangan	Hasil Pembacaan Panjang Gelombang (A)
1	0,521
2	0,534
3	0,529

b. Perhitungan Kurva Standar Tanin



Gambar 37. Larutan Standar Asam Tanat

Perhitungan

$$6 \text{ ppm} : V_1.C_1 = V_2.C_2$$

$$V_1. 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ mL}.6 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,6 \text{ mL larutan tanin} + 9,4 \text{ mL etanol } 96\%$$

$$12 \text{ ppm} : V_1.C_1 = V_2.C_2$$

$$V_1 \cdot 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 8 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,8 \text{ mL larutan tanin} + 9,2 \text{ mL etanol 96\%}$$

$$18 \text{ ppm} : V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 10 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 1 \text{ mL larutan tanin} + 9 \text{ mL etanol 96\%}$$

$$24 \text{ ppm} : V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

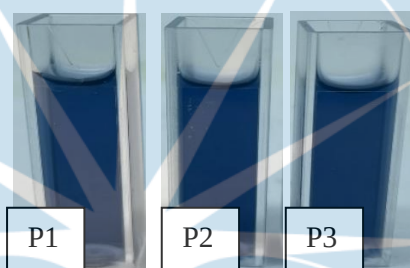
$$V_1 \cdot 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 12 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 1,2 \text{ mL larutan tanin} + 8,8 \text{ mL etanol 96\%}$$

$$32 \text{ ppm} : V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 14 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 1,4 \text{ mL larutan kuersetin} + 8,6 \text{ mL etanol 96\%}$$

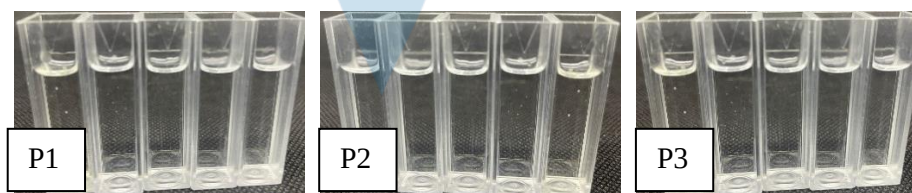


Gambar 38. Hasil Uji Kadar Tanin Total Ekstrak Kersen

Tabel 15. Nilai Absorbansi Tanin Total Ekstrak Daun Kersen

Ulangan	Hasil Pembacaan Panjang Gelombang (A)
1	0,849
2	0,853
3	0,858

c. Perhitungan Kurva Standar Tanin



Gambar 39. Larutan Standar Saponin

Perhitungan :

$$12,5 \text{ ppm} : V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 12,5 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,125 \text{ mL larutan saponin} + 9,875 \text{ mL etanol 96\%}$$

$$25 \text{ ppm} : V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 25 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,25 \text{ mL larutan saponin} + 9,75 \text{ mL etanol 96\%}$$

$$50 \text{ ppm} : V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 50 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,5 \text{ mL larutan saponin} + 9,5 \text{ mL etanol 96\%}$$

$$100 \text{ ppm} : V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

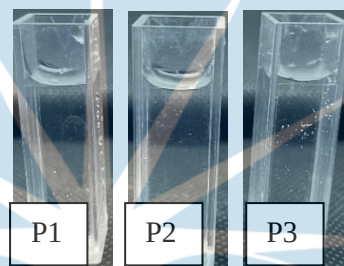
$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 100 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 1 \text{ mL larutan saponin} + 9 \text{ mL etanol 96\%}$$

$$200 \text{ ppm} : V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 200 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 2 \text{ mL larutan saponin} + 8 \text{ mL etanol 96\%}$$



Gambar 40. Kadar Tanin Total Ekstrak Kersen

Tabel 16. Nilai Absorbansi Saponin Total Ekstrak Daun Kersen

Ulangan	Hasil Pembacaan Panjang Gelombang (A)
1	0,675
2	0,682
3	0,679

Lampiran 5. Subkultur isolasi *B. cereus* dan *E. coli*



Gambar 41. Subkultur Bakteri *B. cereus* (a) *E. coli* (b)

Lampiran 6. Zona Hambat Ekstrak Etanol Kersen terhadap *B. cereus* dan *E. coli*

a. Luas Zona Hambat Ekstrak Etanol Kersen terhadap *B. cereus*

Bakteri	Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)				
		Kontrol (+)	Kontrol (-)	Konsentrasi Ekstrak Kersen		
				15%	25%	35%
<i>B. cereus</i>	1	6,225	0	4,925	5,625	7
	2	6,225	0	4,925	5,635	7,025
	3	6,16	0	4,92	5,625	7
	4	6,2	0	4,92	5,63	7,05
	5	6,1	0	4,935	5,635	7,05
Rata-rata		6,182	0	4,925	5,63	7,025

Kontrol Positif (Cotrimoxazole)

Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)		
	Diameter horizontal (Dh)	Diameter vertikal (Dv)	Diameter sumuran (Ds)
1	10,15	10,3	4
2	10,15	10,3	4
3	10	10,32	4
4	10	10,4	4
5	10,1	10,1	4

Kontrol Negatif (DMSO 10%)

Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)		
	Diameter horizontal (Dh)	Diameter vertikal (Dv)	Diameter sumuran (Ds)
1	0	0	4
2	0	0	4
3	0	0	4
4	0	0	4
5	0	0	4

Konsentrasi Ekstrak 15%

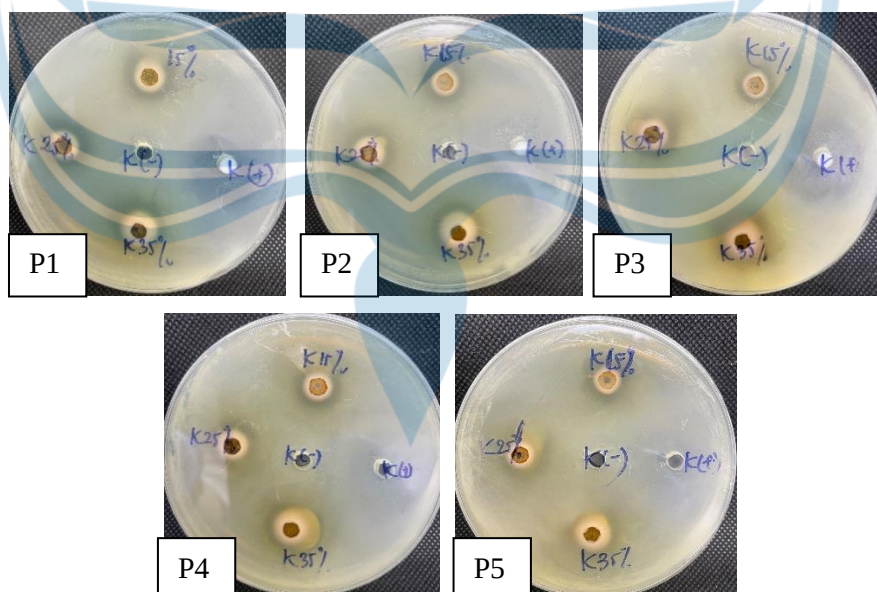
Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)		
	Diameter horizontal (Dh)	Diameter vertikal (Dv)	Diameter sumuran (Ds)
1	8,9	8,95	4
2	8,9	8,95	4
3	8,94	8,9	4
4	8,94	8,9	4
5	8,94	8,93	4

Konsentrasi Ekstrak 25%

Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)		
	Diameter horizontal (Dh)	Diameter vertikal (Dv)	Diameter sumuran (Ds)
1	9,62	9,63	4
2	9,64	9,63	4
3	9,63	9,62	4
4	9,62	9,64	4
5	9,63	9,64	4

Konsentrasi Ekstrak 35%

Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)		
	Diameter horizontal (Dh)	Diameter vertikal (Dv)	Diameter sumuran (Ds)
1	11	11	4
2	11,05	11	4
3	11	11	4
4	11,05	11,05	4
5	11,05	11,05	4

Gambar 42. Hasil Uji Luas Zona Hambat *B. cereus*

b. Luas Zona Hambat Ekstrak Etanol Kersen terhadap *B. cereus*

Bakteri	Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)				
		Kontrol (+)	Kontrol (-)	Konsentrasi Ekstrak Etanol Kersen		
				15%	25%	35%
<i>E. coli</i>	1	7,5	0	3,64	4,2	5,275
	2	7,75	0	3,565	4,25	5,35
	3	8	0	3,5	4,15	5,4
	4	8	0	3,5	4,25	5,305
	5	7,9	0	3,565	4,125	5,225
Rata-rata		7,83	0	3,554	4,195	5,311

Kontrol Positif (Cotrimoxazole)

Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)		
	Diameter horizontal (Dh)	Diameter vertikal (Dv)	Diameter sumuran (Ds)
1	11,5	11,5	4
2	11,5	12	4
3	12	12	4
4	12	12	4
5	11,8	12	4

Kontrol Negatif (DMSO 10%)

Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)		
	Diameter horizontal (Dh)	Diameter vertikal (Dv)	Diameter sumuran (Ds)
1	0	0	4
2	0	0	4
3	0	0	4
4	0	0	4
5	0	0	4

Konsentrasi Ekstrak 15%

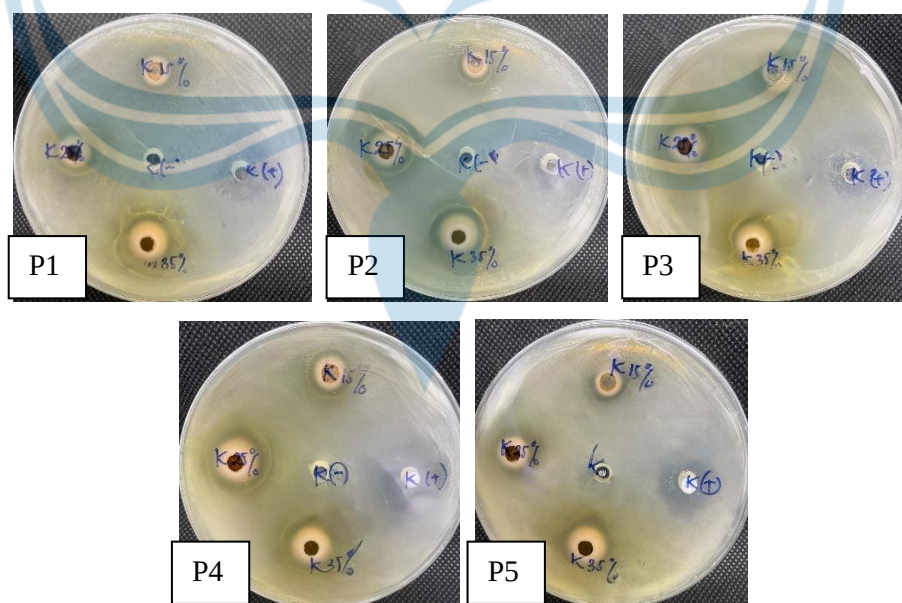
Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)		
	Diameter horizontal (Dh)	Diameter vertikal (Dv)	Diameter sumuran (Ds)
1	7,63	7,65	4
2	7,63	7,5	4
3	7,5	7,5	4
4	7,5	7,5	4
5	7,63	7,5	4

Konsentrasi Ekstrak 25%

Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)		
	Diameter horizontal (Dh)	Diameter vertikal (Dv)	Diameter sumuran (Ds)
1	8,2	8,2	4
2	8,2	8,3	4
3	8	8,3	4
4	8,2	8,3	4
5	8,15	8,1	4

Konsentrasi Ekstrak 35%

Pengulangan	Diameter Zona Hambat (mm)		
	Diameter horizontal (Dh)	Diameter vertikal (Dv)	Diameter sumuran (Ds)
1	9,15	9,4	4
2	9,4	9,3	4
3	9,3	9,5	4
4	9,3	9,31	4
5	9,15	9,3	4

Gambar 43. Hasil Uji Zona Hambat *E. coli*Lampiran 7. Hasil SPSS *B. cereus* dan *E. coli*a. Hasil SPSS *B. cereus*

Descriptives

Luas zona hambatan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
Kontrol positif	5	6.1820	.05299	.02370	6.1162	6.2478	6.10	6.23
Kontrol negatif	5	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
Konsentrasi ekstrak 15%	5	4.9250	.00612	.00274	4.9174	4.9326	4.92	4.93
Konsentrasi ekstrak 25%	5	5.6300	.00500	.00224	5.6238	5.6362	5.63	5.64
Konsentrasi ekstrak 35%	5	7.0250	.02500	.01118	6.9940	7.0560	7.00	7.05
Total	25	4.7524	2.52473	.50495	3.7102	5.7946	.00	7.05

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Luas zona hambatan Based on Mean	9.423	4	20	.000
Based on Median	4.039	4	20	.015
Based on Median and with adjusted df	4.039	4	4.843	.082
Based on trimmed mean	8.675	4	20	.000

ANOVA

Luas zona hambatan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	152.969	4	38.242	54709.845	.000
Within Groups	.014	20	.001		
Total	152.983	24			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Luas zona hambatan

Duncan^a

	N	1	2	3	4	5
Bacillus cereus						
Kontrol negatif	5	.0000				
Konsentrasi ekstrak 15%	5		4.9250			
Konsentrasi ekstrak 25%	5			5.6300		
Kontrol positif	5				6.1820	
Konsentrasi ekstrak 35%	5					7.0250
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

b. Hasil SPSS *E. coli*

Descriptives

Luas zona hambatan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
Kontrol positif	5	7.8300	.21095	.09434	7.5681	8.0919	7.50	8.00
Kontrol negatif	5	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
Konsentrasi ekstrak 15%	5	3.5540	.05803	.02595	3.4819	3.6261	3.50	3.64
Konsentrasi ekstrak 25%	5	4.1950	.05701	.02595	4.1242	4.2658	4.13	4.25
Konsentrasi ekstrak 35%	5	5.3110	.06740	.03014	5.2273	5.3947	5.23	5.40
Total	25	4.1780	2.60251	.52050	3.1037	5.2523	.00	8.00

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Luas zona hambatan Based on Mean	6.786	4	20	.001
Based on Median	2.953	4	20	.045
Based on Median and with adjusted df	2.953	4	5.345	.126
Based on trimmed mean	6.249	4	20	.002

ANOVA

Luas zona hambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	162.331	4	40.583	3645.587	.000
Within Groups	.223	20	.011		
Total	162.553	24			

Post Hoc Tests**Homogeneous Subsets**

Luas zona hambat

Duncan^a

Subset for alpha = 0.05

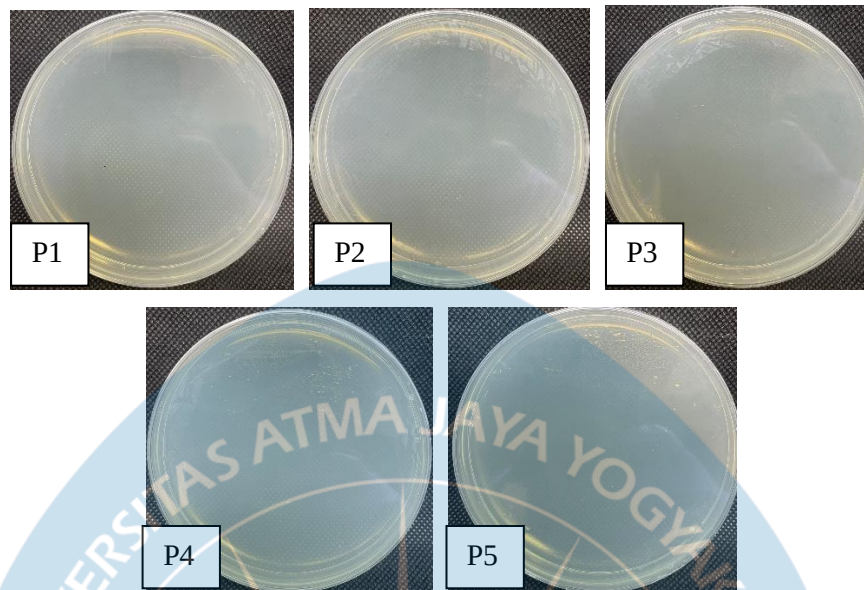
Escherichia coli	N	1	2	3	4	5
Kontrol negatif	5	.0000				
Konsentrasi ekstrak 15%	5		3.5540			
Konsentrasi ekstrak 25%	5			4.1950		
Konsentrasi ekstrak 35%	5				5.3110	
Kontrol positif	5					7.8300
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

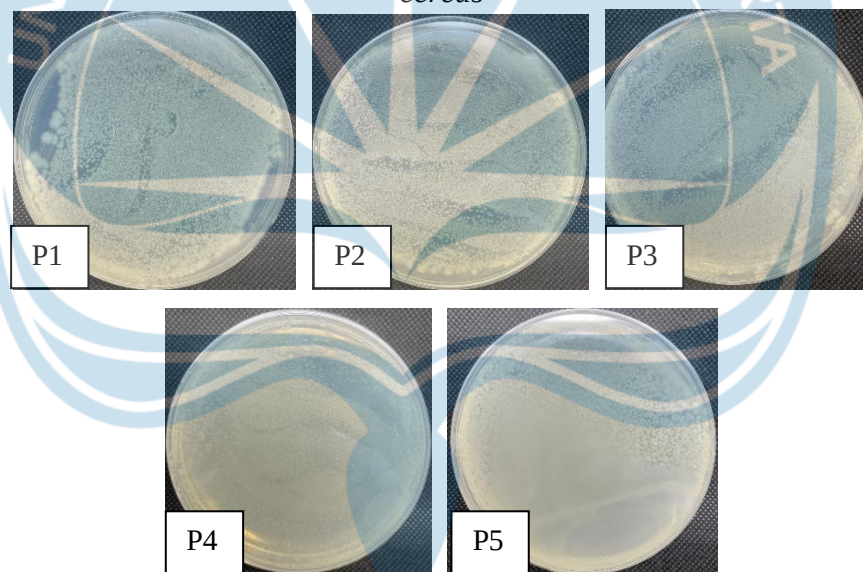
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Lampiran 8. Konsentrasi Hambat Minimum terhadap *B. cereus* dan *E. coli***a. Konsentrasi Hambat Minimum Ekstrak Kersen terhadap *B. cereus***

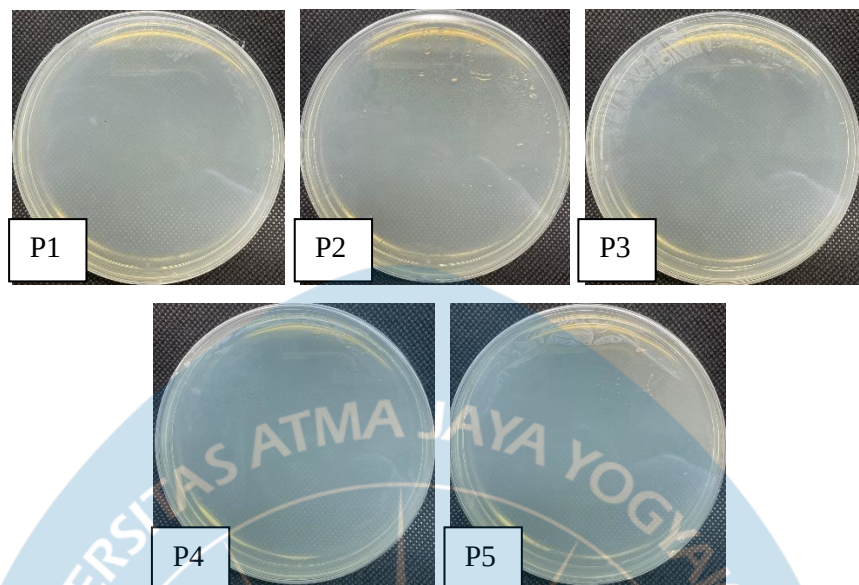
Ulangan	Jumlah Koloni				
	Kontrol (+) Cotrimoxazole	Kontrol (-) DMSO 10%	1,5%	0,75%	0,375%
1	0	Spreader	0	Spreader	Spreader
2	0	Spreader	0	Spreader	Spreader
3	0	Spreader	0	Spreader	Spreader
4	0	Spreader	0	Spreader	Spreader
5	0	Spreader	0	Spreader	Spreader



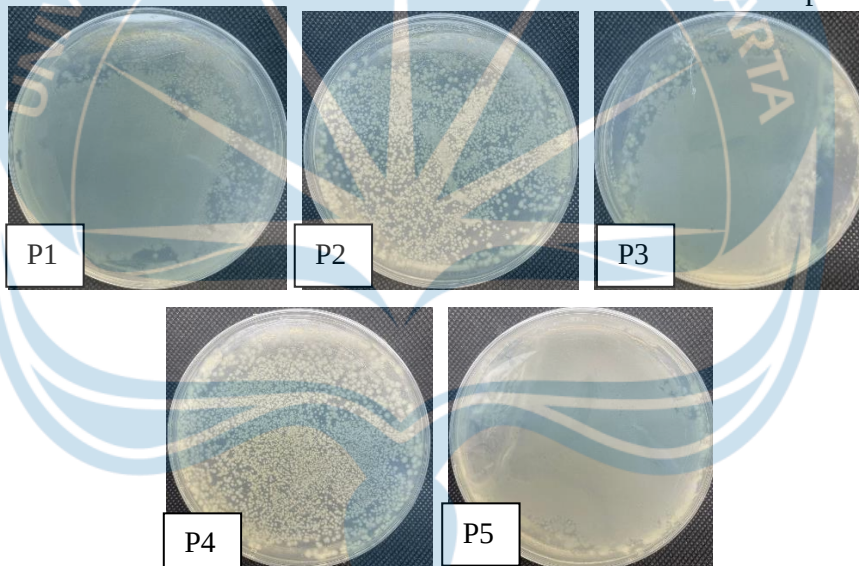
Gambar 44. Hasil KHM Perlakuan Kontrol Positif (Cotrimoxazole) terhadap *B. cereus*



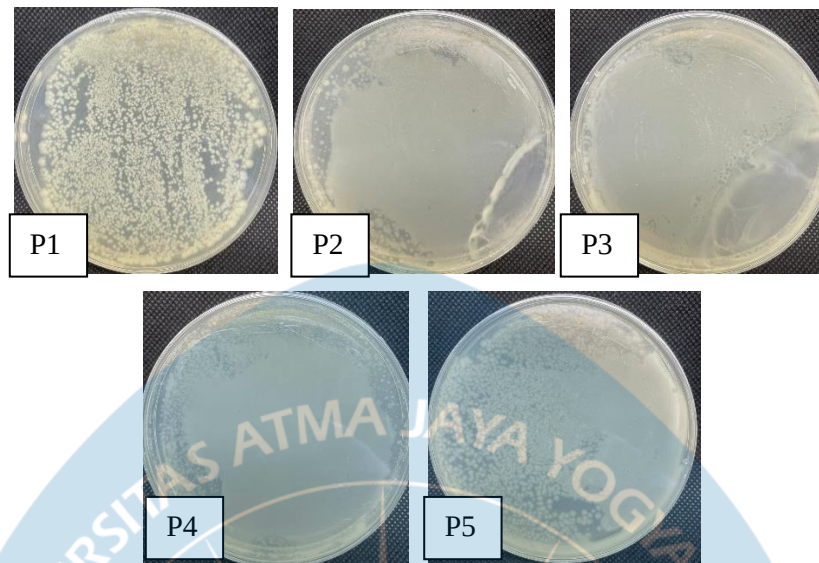
Gambar 45. Hasil KHM Perlakuan Kontrol negatif (DMSO 10%) terhadap *B. cereus*



Gambar 46. Hasil KHM Perlakuan Konsentrasi ekstrak 15% terhadap *B. cereus*

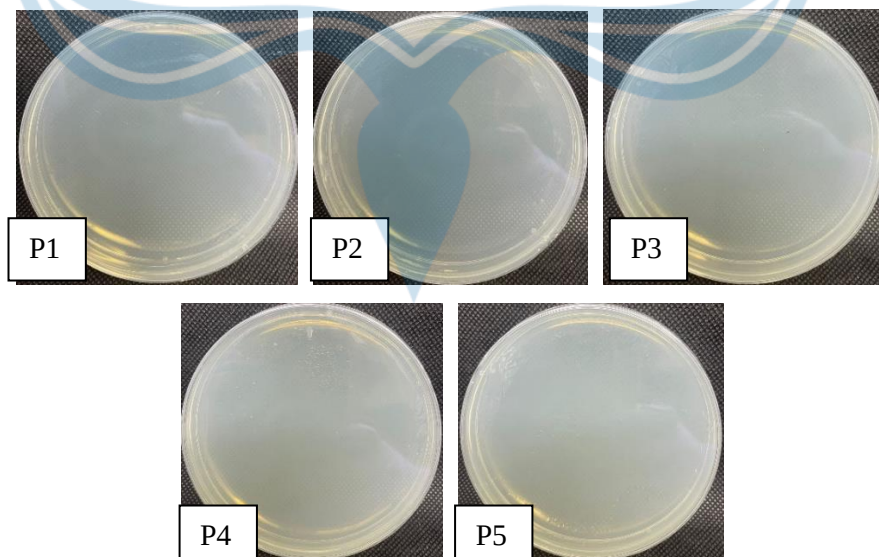


Gambar 47. Hasil KHM Perlakuan Konsentrasi ekstrak 7,5% terhadap *B. cereus*

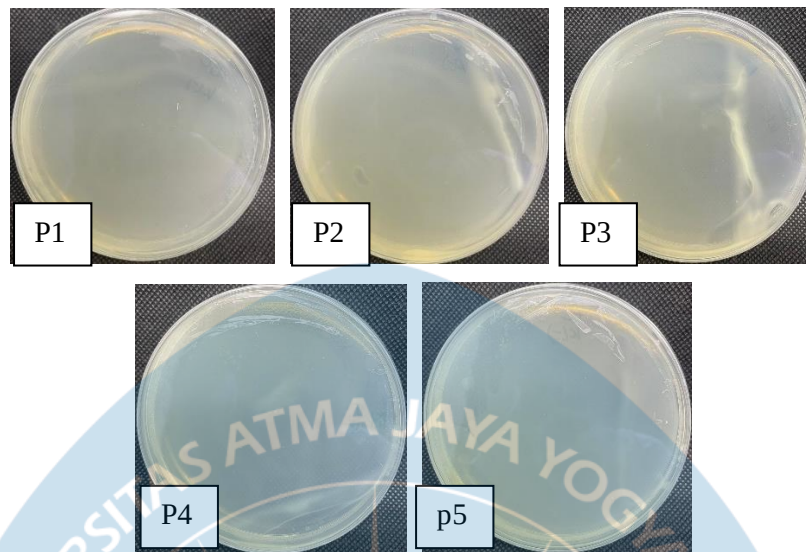


Gambar 48. Hasil KHM Perlakuan Konsentrasi Ekstrak 3,75% terhadap *B. cereus*
b. Konsentrasi Hambat Minimum Ekstrak Kersen terhadap *B. cereus*

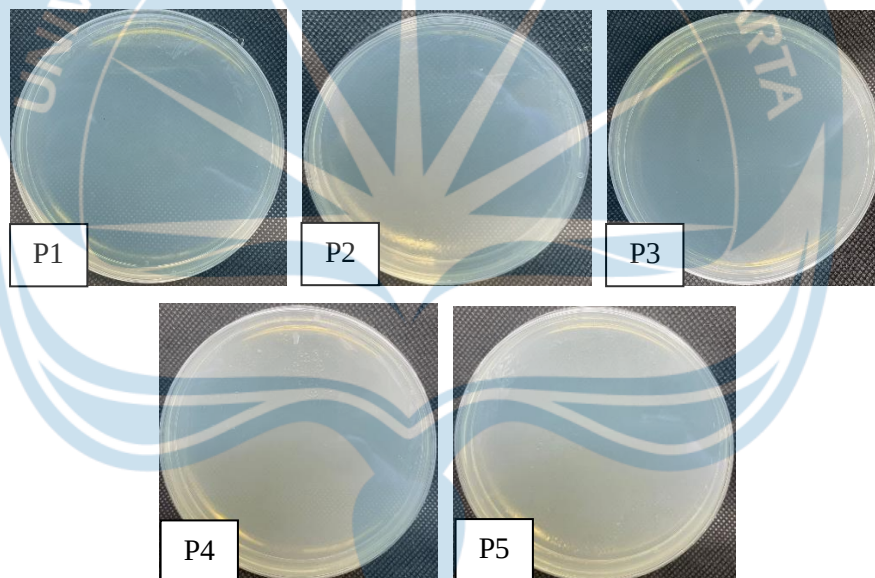
Ulangan	Jumlah Koloni				
	Kontrol (+) Cotrimoxazole	Kontrol (-) DMSO 10%	1,5%	0,75%	0,375%
1	0	Spreader	0	Spreader	Spreader
2	0	Spreader	0	Spreader	Spreader
3	0	Spreader	0	Spreader	Spreader
4	0	Spreader	0	Spreader	Spreader
5	0	Spreader	0	Spreader	Spreader



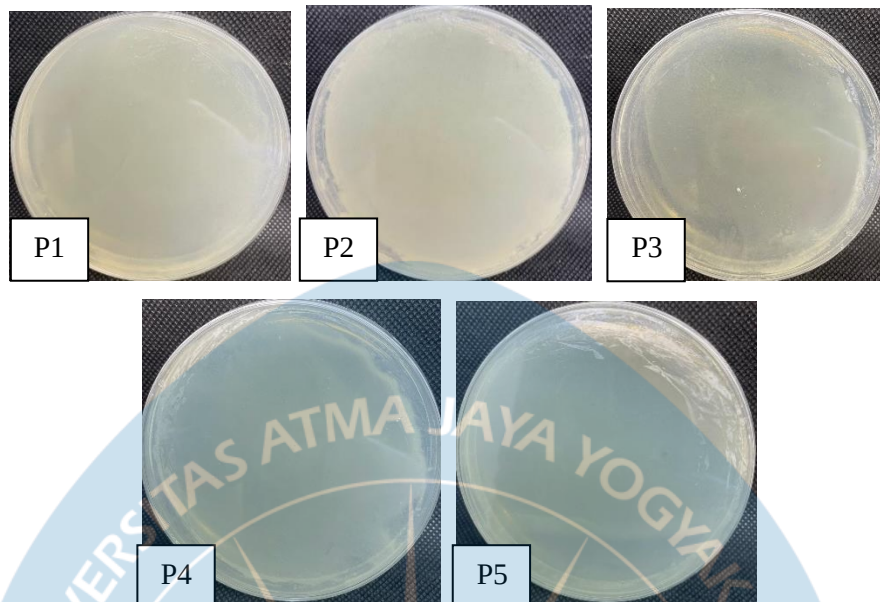
Gambar 49. Hasil KHM Perlakuan Kontrol Positif (cotrimoxazole) terhadap *E. coli*



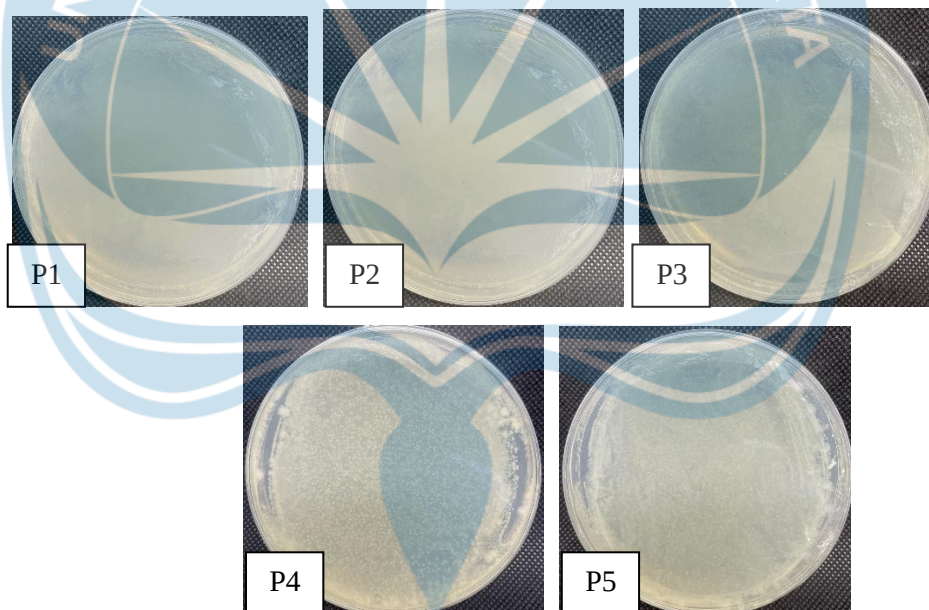
Gambar 50. Hasil KHM Perlakuan Kontrol Negatif (DMSO 10%) terhadap *E. coli*



Gambar 51. Hasil KHM Perlakuan Konsentrasi ekstrak 15% terhadap *E. coli*



Gambar 52. Hasil KHM Perlakuan Konsentrasi Ekstrak 7,5% terhadap *E. coli*



Gambar 53. Hasil KHM Perlakuan Konsentrasi Ekstrak 3,75% terhadap *E. coli*



Gambar 54. Variasi Konsentrasi Ekstrak Kersen

Lampiran 9. Surat Determinasi dan Isolat Bakteri

a. Surat Determinasi Tanaman

FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Laboratorium Teknobiologi Industri Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa sampel tumbuhan yang diserahkan oleh Saudari :

Nama : Mathew Lareen K
NPM : 190802059
Program Studi : Biologi
Fakultas : Teknobiologi
Universitas : Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Sampel diidentifikasi oleh staf kami :

Nama : Drs. Patricius Kianto Atmodjo, M.Si
Kompetensi : Biosistemika Tumbuhan

Dengan hasil identifikasi :

Kerajaan (Kingdom/Regnum) : Plantae - (tumbuhan, tanaman, vegetasi)
Divisi (Division/Divisio) : Tracheophyta - (tumbuhan memiliki pembuluh angkut)
Anak divisi (Subdivision) : Spermatophytina - (tumbuhan berbijil)
Kelas (Class/Classis) : Magnoliopsida - (tumbuhan berbunga besar)
Bangsa (order/ordo) : Malvales
Suku (Family/Familia) : Elaeocarpaceae
Marga (Genus) : Muntingia
Jenis (Species) : *Muntingia calabura* L.

Nama lokal adalah kersen, kersem, talok, ceri, kerukup siam

Acuan:
Backer, C. A. / Bakhuizen van den Brink, R. C. 1968. *Flora of Java* (Spermatophytes Only). I-III
Published by N. V. P. Noorchoff, Groningen
Steenis, C.G.G. van. 1981. *Flora, untuk sekolah di Indonesia*. Pradnya Paramita, Jakarta.
Verheij, E.W.M. dan R.E. Coronel (eds.). 1997. *Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 2: Buah-buahan yang dapat dimakan*. PROSEA-Gramedia. Jakarta. ISBN 979-511-672-2.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui
Kepala Fakultas Teknobiologi
(Drs. Ines Septi Arsiningtyas, Ph.D.)

Yogyakarta, 1 Maret 2024
Hormat Kami
Kepala Laboratorium
(Dr. Nelsiani To'bungan, S.Pd., M.Sc)

Alamat
Kampus II Gedung Thomas Aquinas
Jalan Babarsari 44 Yogyakarta 55281

Kontak
Telepon : +62-274-487711 ext. 2180, 2186
Fax : +62-274-487748
Surel : ftk@ujay.ac.id

URL
<https://fbb.ujay.ac.id>

Gambar 55. Hasil Determinasi Tanaman Kersen

b. Surat Isolat Bakteri



UNIVERSITAS GADJAH MADA
PUSAT STUDI PANGAN DAN GIZI

Alamat: Gedung PAU-UGM, Jalan Teknik Utara, Berek, Yogyakarta 55281, Telp./Fax: (0274) 589242
<http://cfs.ugm.ac.id>, E-mail: cfs@ugm.ac.id

SERTIFIKAT MIKROBIA
 FNCC-PSPG/103/V/2024

***Bacillus cereus* FNCC 0057**

Nama mikrobia : *Bacillus cereus*
 Nomor strain : FNCC 0057
 Bentuk awetan : Kultur hidup pada media agar miring
 Media : Nutrient Agar (NA)
 Suhu inkubasi : 37 °C
 Patologi : Pathogen
 Cara pembiakan : Kultur diambil menggunakan jarum ose steril kemudian diinokulasikan ke media NA agar/broth. Selanjutnya diinkubasi pada suhu 37° C selama 24-48 jam. Setelah tumbuh kultur dapat disimpan pada suhu 4°C selama 2 minggu.

Yogyakarta, 6 Mei 2024



Prof. Dr. Ir. Endang S. Rahayu, M.S.

Gambar 56. Isolat Bakteri *B. cereus*



UNIVERSITAS GADJAH MADA
PUSAT STUDI PANGAN DAN GIZI

Alamat: Gedung PAU-UGM, Jalan Teknik Utara, Berek, Yogyakarta 55281, Phone/Fax: (0274) 589242
<http://cfs.ugm.ac.id>, E-mail: cfs@ugm.ac.id

SERTIFIKAT MIKROBIA
 FNCC-PSPG/238/IX/2024

***Escherichia coli* FNCC 0091**

Nama mikrobia : *Escherichia coli*
 Nomor strain : FNCC 0091
 Bentuk awetan : Kultur hidup pada media agar miring
 Media : Nutrient Agar (NA)
 Suhu inkubasi : 37 °C
 Patologi : Pathogen
 Cara pembiakan : Kultur yang tumbuh di media agar miring (alur goresan media agar) diambil menggunakan ose steril, kemudian diinokulasikan ke media NA yang baru dengan cara menggoreskan ke media agar miring tersebut, kemudian diinkubasi suhu 37°C selama 48 jam. Setelah tumbuh kultur dapat disimpan pada suhu 4°C selama 2 minggu.

Yogyakarta, 10 September 2024

Kurator FNCC



Prof. Dr. Ir. Endang S. Rahayu, M.S.

Gambar 57. Isolat Bakteri *E. coli*

Lampiran 10 . Hasil Turnitin Naskah Skripsi

ORIGINALITY REPORT			
	14%	14%	8%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	4%	
2	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%	
3	docobook.com Internet Source	1%	
4	jurnal.farmasi.umi.ac.id Internet Source	1%	
5	journal.unesa.ac.id Internet Source	<1%	
6	core.ac.uk Internet Source	<1%	
7	repository.poltekkesbengkulu.ac.id Internet Source	<1%	
8	repository.ub.ac.id Internet Source	<1%	
9	repository.stikes-kartrasa.ac.id Internet Source	<1%	