

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriliana, A., Dwiningrum, R., Wibowo, C. A., & Suswidianoro, V. (2025) "Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*." Available at: <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP>.
- Alydrus, N. L., & Khofifah, N. (2022) "Efektivitas Antibakteri Ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*. Indonesian Health Journal (INHEALTH), 1(1), 56-61."
- Amin, S. S., Ghozali, Z., Rusdiana, M., & Efendi, S. (2023) "Identifikasi Bakteri dari Telapak Tangan dengan Pewarnaan Gram Identification of Bacteria from Palms with Gram Stain. CHEMVIRO:JurnalKimiadanIlmuLingkungan, 1(1), 30-35."
- Anonim (2018) "Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, 1, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta."
- Chakraborty, D., Shah, B., & Bhattacharyya, S. (2021) "Antibacterial and antibiofilm activity of *Piper betle* leaf extract against clinical isolates of *Staphylococcus aureus*. Journal of Applied Microbiology, 131(5), 2345-2356." Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jam.15000>.
- Ernawati & Nur, J. (2021) "Aktivitas Anti Mikroba Perasan Daun Kirinyuh (*Chormolaena odorata* L.) Terhadap *Candida albicans* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan. 17 (2)." Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/jkk.17.2.137-144>.
- Fallo, G., Pardosi, L., & Da Cruz, A.M. (2022) "Karakterisasi Bakteri Endofit Tanaman Sirih Timor (*Piper betle* L.) Penghasil Antibakteri. Jurnal Biologi Papua, 14(2), 102-108." Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.56711/jifa.v14i1.784>.
- Faujiah, P., Hijriani, B. I., & Kurniawan, E. (2023) "Uji Aktivitas Penghambatan Bakteri Endofit Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*. JSN : Jurnal Sains Natural, 1(4), 101-106." Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.35746/jsn.v1i4.416>.
- Garrity, G. M., J. R. Lilburn, S. H. Cole, J. Harrison, Euzeby, dan B.J.T. (2007)

- “Taxonomic Outline of the Bacteria and Archaea, Release 7.7. Michigan: Michigan State University Board of Trustees hal 364, 464.”
- Gultom, F. K. B., Nababan, J., Sinambela, T. and M., Harizka, T., dan Rahmatsyah, R. (2017) “Uji Daya Absorbansi Etanol pada Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) dengan Metode Spektrofotometri UV Vis. Einstein (e-Journal). 5(2): 20-24.”
- Habiburrohman, D., & Sukohar, A. (2018) “Aktivitas antioksidan dan antimikrobia pada polifenol teh hijau. Jurnal Agromedicine Unila: Jurnal Kesehatan dan Agromedicine, 5(2), 587–591.”
- Henaulu, A. H., & Kaihena, M. (2020) “Potensi Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC) Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* In Vitro. Biofaal Journal, 1(1), 44–54.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.30598/biofaal.v1i1pp44-54>.
- Hujjatusnaini, N., Indah, B., Afitri, E., Widyastuti, R., & A. (2021) “buku referensi ekstraksi,” in.
- Humayprilia, M.T. (2024) “Mawadda Talzia Humayprilia Identifikasi Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Petugas,” pp. 1–46.
- Kopong, M. V. U., dan Warditiani, N.K. (2022) “Review artikel: Potensi daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dan daun sirih merah (*Piper crocatum*) sebagai antioksidan. Jurnal Ilmiah Multidisplin Indonesia, 2(3), 710-729.”
- Kulla, P.D.K.K. and Herrani, R. (2022) “Uji Aktivitas Antibakteri dari Ekstrak Bawang Lanang ( *Allium sativum* L .) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*,” *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), pp. 1408–1420.
- Lee, A. S., de Lencastre, H., Garau, J., Kluytmans, J., Malhotra-Kumar, S., Peschel, A., & Harbarth, S. (2018) “Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. Nature Reviews Disease Primers, 4(1), 18033.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.33>.
- Lister, . I Nyoman Ehrich. (2020) “Daun Sirih Merah. Unpri Press Universitas Prima Indonesia.”
- Lutfiah, L. and Taurusta, C. (2022) “Aplikasi Kamus Simplisia Dan Resep Obat

- Tradisional ( Sidota ) Berbasis Android,” 8, pp. 61–69. Available at: <https://doi.org/10.34128/jsi.v8i1.369>.
- Magvirah T, Marwati, A.F. (2019) “Bacterial Inhibitory Test of Staphylococcus aureus Using Leaf Extract of Tahongai (*Kleinhovia hospita* L.). Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis. 2019;2(2):41–50.”
- Manarisip, G. E., Rotinsulu, H., & F. (2020) “Standardization Of Green Betel Leaf Extracts ( *Piper betle* L .) Belanda Dan Daun Jati Hijau. Jurnal Fitofarmaka Indonesia, 4(2), 241–245.”
- Mukaromah, A.A.R. (2020) “DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) PADA PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli*.”
- Mukhriani (2016) “Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif,” *Jurnal Agripet*, 16(2), 76–82. [Preprint]. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.17969/agripet.v16i2.4142>.
- Ninsih, U. A., Lambogo, A. T. B., Ernawati, E., Imaniar, M., & Hasrawati, A. (2022) “Formulasi Gel Ekstrak Etanol Daun Sirih Cina Serta Aktivitasnya Terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat *Propionibacterium acne* Dan *Staphylococcus aureus*. As-Syifaa Jurnal Farmasi, 14(1), 1–10.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.56711/jifa.v14i1.784>.
- Putri, A.K., Q.E. Satwika, Y. Sulistyana, dan Z.A. (2019) “Studi Morfologi *Piper betle* L. dan Pemanfaatannya dalam Kehidupan Sehari – Hari. 1(1): 1–7.” Available at: <https://osf.io/94yvq/download>. Diakses tanggal 20 Januari 2021.
- Rahayu, T. P., Naelaz, Z. W. K., Nindi, D.A. (2021) “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ganitri (*Elaeocarpus ganitrus* Roxb.) Terhadap Bakteri (*Propionibacterium acne*). Jurnal Urekol. Bagian D: Ilmu Terapan. 1 (2). 80-87.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/1053017/ujas>.
- Rahmawati, N., Mujahid, R., & Widiyastuti, Y. (2020) “Budidaya dan Manfaat Sirih untuk Kesehatan. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 1–122.”
- Rollando (2019) *Senyawa Antibakteri Dari Fungi Endofit* . Available at: <https://books.google.co.id/books?id=PNgNEAAAQBAJ>.

- Sadiah, H. H., Cahyadi, A. I., dan Windria, S. (2022) “Kajian Daun Sirih Hijau (Piper betle L) Sebagai Antibakteri. Jurnal Sain Veteriner, 40(2), 128-136.”
- Santoso, J., & Riyanta, A.B. (2019) “Aktivitas Antibakteri Sediaan Foot Sanitizer Spray Yang Mengandung Ekstrak Biji Kopi Dan Jahe. Jurnal Parapemikir, 8(1).”
- Sarwono, J. (2013) “Strategi Melakukan Riset. Yogyakarta: ANDI.”
- Shari, A. and Humaira, A.P. (2025) “Identifikasi Bakteri Staphylococcus aureus pada [Baju Khusus/Seragam Dokter di Rumah Sakit]" yang diterbitkan dalam Indonesian Journal of Health Science (Vol 5 No.4, hal. 718-728),” 5(4), pp. 718–728.
- Sukriani Kursia, Julianri S. Lebang, Burhanuddin Taebe, Asril Burhan, W.O.R. and Rahim, N. (2016) “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etilasetat Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) terhadap Bakteri Staphylococcus epidermidis.”
- Suliantari, B.S.L.J. dan M.T.S. (2012) “Aktivitas Antibakteri Fraksi-fraksi Ekstrak Sirih Hijau (Piper betle Linn) Terhadap Patogen Pangan. J. Teknol. Dan Industri Pangan, Vol. XXIII, No. 2, hlm. 217-220.”
- Taufiqurrahman, M. and Pijaryani, I. (2023) “Antibacterial Activity Test of Cinnamon Bark Extract (Cinnamomum burmannii) Against Escherichia coli and Streptococcus aureus,” *Asian Journal of Natural Sciences*, 2(1), pp. 17–24. Available at: <https://doi.org/10.55927/ajns.v2i1.3225>.
- Tjitrosoepomo, G. (2017) “Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta), UGM Press, Yogyakarta.” Available at: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20340164>.
- Tong, S. Y. C., Davis, J. S., Eichenberger, E., Holland, T. L., & Fowler, V.G. (2015) “Staphylococcus aureus infections: Epidemiology, pathophysiology, clinical manifestations, and management. *Clinical Microbiology Reviews*, 28(3), 603–661.” Available at: <https://doi.org/10.1128/CMR.00134-14>.
- Touaitia, R., Mairi, A., Ibrahim, N. A., Basher, N. S., Idres, T., & Touati, A. (2025) “Staphylococcus aureus : A Review of the Pathogenesis and Virulence Mechanisms,” 2, pp. 1–37.
- Tuntun, M. (2016) “Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya L.)

- Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang*, 7(3), 497-502.”
- Vifta, R. L., Wansyah, M. A., & Hati, A.K. (2017) “Aktivitas Antibakteri Salep Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau (*Piper betle*L.) Terhadap Infeksi Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Kartika : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(2), 56.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.26874/kjif.v5i2.117>.
- Wahyuningsih, S. (2017) “Uji Efektifitas Antibakteri Gel Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia magostana* L.) Pada Bakteri *Staphylococcus aureus*. 2017. Mukhriani. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif. *J Kesehat*. 2014;VII(2):361–7.”
- Widiyastuti, Y., Haryanti, S., & Subositi, D. (2016) “Karakterisasi Morfologi dan Kandungan Minyak Atsiri Beberapa Jenis Sirih (*Piper sp.*)” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.25026/mpc.v3i2.148>.
- Wijayanti, N. dan (2019) “Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Tembakau terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kefarmasian Indonesia* Vol.9 No.1- Februari 2019:48-56.”
- Windiyaktina, R. (2018) “Efektivitas perasan daun anting-anting (*Acalypha indica* L) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*,” *Karya Tulis Il miah. Universitas Muhammadiyah Surabaya* [Preprint].
- Yennie, Y., Dewanti-Hariyadi, R., Kusumaningrum, H. D., & Poernomo, A. (2022) “KONTAMINASI *Staphylococcus aureus* DAN *Bacillus cereus* PADA SUSYI DI TINGKAT RITEL DI WILAYAH JABODETABEK.” Available at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v25i2.42066>.
- Afriliana, A., Dwiningrum, R., Wibowo, C. A., & Suswidianoro, V. (2025) “Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*.” Available at: <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP>.
- Alydrus, N. L., & Khofifah, N. (2022) “Efektivitas Antibakteri Ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) Terhadap *staphylococcus aureus*. *Indonesian Health Journal (INHEALTH)*, 1(1), 56-61.”
- Amin, S. S., Ghozali, Z., Rusdiana, M., & Efendi, S. (2023) “Identifikasi Bakteri

- dari Telapak Tangan dengan Pewarnaan Gram Identification of Bacteria from Palms with Gram Stain. CHEMVIRO:JurnalKimiadanIlmuLingkungan, 1(1), 30–35.”
- Anonim (2018) “Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, 1, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.”
- Chakraborty, D., Shah, B., & Bhattacharyya, S. (2021) “Antibacterial and antibiofilm activity of Piper betle leaf extract against clinical isolates of Staphylococcus aureus. Journal of Applied Microbiology, 131(5), 2345–2356.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jam.15000>.
- Ernawati & Nur, J. (2021) “Aktivitas Anti Mikroba Perasan Daun Kirinyuh (Chormolaena odorata L.) Terhadap Candida albicans dan Pseudomonas aeruginosa. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan. 17 (2).” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/jkk.17.2.137-144>.
- Fallo, G., Pardosi, L., & Da Cruz, A.M. (2022) “Karakterisasi Bakteri Endofit Tanaman Sirih Timor (Piper betle L.) Penghasil Antibakteri. Jurnal Biologi Papua, 14(2), 102–108.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.56711/jifa.v14i1.784>.
- Faujiah, P., Hijriani, B. I., & Kurniawan, E. (2023) “Uji Aktivitas Penghambatan Bakteri Endofit Daun Pepaya (Carica papaya L.) Terhadap Staphylococcus aureus. JSN : Jurnal Sains Natural, 1(4), 101-106.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.35746/jsn.v1i4.416>.
- Garrity, G. M., J. R. Lilburn, S. H. Cole, J. Harrison, Euzeby, dan B.J.T. (2007) “Taxonomic Outline of the Bacteria and Archaea, Release 7.7. Michigan: Michigan State University Board of Trustees hal 364, 464.”
- Gultom, F. K. B., Nababan, J., Sinambela, T. and M., Harizka, T., dan Rahmatsyah, R. (2017) “Uji Daya Absorbansi Etanol pada Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) dengan Metode Spektrofotometri UV Vis. Einstein (e-Journal). 5(2): 20-24.”
- Habiburrohman, D., & Sukohar, A. (2018) “Aktivitas antioksidan dan antimikrobia pada polifenol teh hijau. Jurnal Agromedicine Unila: Jurnal Kesehatan dan Agromedicine, 5(2), 587–591.”
- Henaulu, A. H., & Kaihena, M. (2020) “Potensi Antibakteri Ekstrak Etanol Daun

- Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC) Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* In Vitro. *Biofaal Journal*, 1(1), 44–54.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.30598/biofaal.v1i1pp44-54>.
- Hujjatusnaini, N., Indah, B., Afitri, E., Widyastuti, R., & A. (2021) “buku referensi ekstraksi,” in.
- Humayprilia, M.T. (2024) “Mawadda Talzia Humayprilia Identifikasi Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Petugas,” pp. 1–46.
- Kopong, M. V. U., dan Warditiani, N.K. (2022) “Review artikel: Potensi daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dan daun sirih merah (*Piper crocatum*) sebagai antioksidan. *Jurnal Ilmiah Multidisplin Indonesia*, 2(3), 710-729.”
- Kulla, P.D.K.K. and Herrani, R. (2022) “Uji Aktivitas Antibakteri dari Ekstrak Bawang Lanang ( *Allium sativum* L .) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*,” *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), pp. 1408–1420.
- Lee, A. S., de Lencastre, H., Garau, J., Kluytmans, J., Malhotra-Kumar, S., Peschel, A., & Harbarth, S. (2018) “Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Nature Reviews Disease Primers*, 4(1), 18033.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.33>.
- Lister, . I Nyoman Ehrich. (2020) “Daun Sirih Merah. Unpri Press Universitas Prima Indonesia.”
- Lutfiah, L. and Taurusta, C. (2022) “Aplikasi Kamus Simplisia Dan Resep Obat Tradisional ( Sidota ) Berbasis Android,” 8, pp. 61–69. Available at: <https://doi.org/10.34128/jsi.v8i1.369>.
- Magvirah T, Marwati, A.F. (2019) “Bacterial Inhibitory Test of *Staphylococcus aureus* Using Leaf Extract of Tahongai (*Kleinhovia hospita* L.). *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*. 2019;2(2):41–50.”
- Manarisip, G. E., Rotinsulu, H., & F. (2020) “Standardization Of Green Betel Leaf Extracts ( *Piper betle* L .) Belanda Dan Daun Jati Hijau. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 4(2), 241–245.”
- Mukaromah, A.A.R. (2020) “DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) PADA PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia*

coli.”

- Mukhriani (2016) “Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif,” *Jurnal Agripet*, 16(2), 76–82. [Preprint]. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.17969/agripet.v16i2.4142>.
- Ninsih, U. A., Lambogo, A. T. B., Ernawati, E., Imaniar, M., & Hasrawati, A. (2022) “Formulasi Gel Ekstrak Etanol Daun Sirih Cina Serta Aktivitasnya Terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat *Propionibacterium acne* Dan *Staphylococcus aureus*. As-Syifaa *Jurnal Farmasi*, 14(1), 1–10.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.56711/jifa.v14i1.784>.
- Putri, A.K., Q.E. Satwika, Y. Sulistyana, dan Z.A. (2019) “Studi Morfologi *Piper betle* L. dan Pemanfaatannya dalam Kehidupan Sehari – Hari. 1(1): 1–7.” Available at: <https://osf.io/94yvq/download>. Diakses tanggal 20 Januari 2021.
- Rahayu, T. P., Naelaz, Z. W. K., Nindi, D.A. (2021) “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ganitri (*Elaeocarpus ganitrus* Roxb.) Terhadap Bakteri (*Propionibacterium acne*). *Jurnal Urekol. Bagian D: Ilmu Terapan*. 1 (2). 80-87.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/1053017/ujas>.
- Rahmawati, N., Mujahid, R., & Widiyastuti, Y. (2020) “Budidaya dan Manfaat Sirih untuk Kesehatan. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*, 1–122.”
- Rollando (2019) *Senyawa Antibakteri Dari Fungi Endofit* . Available at: <https://books.google.co.id/books?id=PNgNEAAAQBAJ>.
- Sadiah, H. H., Cahyadi, A. I., dan Windria, S. (2022) “Kajian Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L) Sebagai Antibakteri. *Jurnal Sain Veteriner*, 40(2), 128-136.”
- Santoso, J., & Riyanta, A.B. (2019) “Aktivitas Antibakteri Sediaan Foot Sanitizer Spray Yang Mengandung Ekstrak Biji Kopi Dan Jahe. *Jurnal Parapemikir*, 8(1).”
- Sarwono, J. (2013) “Strategi Melakukan Riset. Yogyakarta: ANDI.”
- Shari, A. and Humaira, A.P. (2025) “Identifikasi Bakteri *Staphylococcus aureus* pada [Baju Khusus/Seragam Dokter di Rumah Sakit]" yang diterbitkan dalam *Indonesian Journal of Health Science* (Vol 5 No.4, hal. 718-728),”

5(4), pp. 718–728.

- Sukriani Kursia, Julianri S. Lebang, Burhanuddin Taebe, Asril Burhan, W.O.R. and Rahim, N. (2016) “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etilasetat Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.”
- Suliantari, B.S.L.J. dan M.T.S. (2012) “Aktivitas Antibakteri Fraksi-fraksi Ekstrak Sirih Hijau (*Piper betle* Linn) Terhadap Patogen Pangan. J. Teknol. Dan Industri Pangan, Vol. XXIII, No. 2, hlm. 217-220.”
- Taufiqurrahman, M. and Pijaryani, I. (2023) “Antibacterial Activity Test of Cinnamon Bark Extract (*Cinnamomum burmannii*) Against *Escherichia coli* and *Streptococcus aureus*,” *Asian Journal of Natural Sciences*, 2(1), pp. 17–24. Available at: <https://doi.org/10.55927/ajns.v2i1.3225>.
- Tjitrosoepomo, G. (2017) “Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta), UGM Press, Yogyakarta.” Available at: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20340164>.
- Tong, S. Y. C., Davis, J. S., Eichenberger, E., Holland, T. L., & Fowler, V.G. (2015) “*Staphylococcus aureus* infections: Epidemiology, pathophysiology, clinical manifestations, and management. *Clinical Microbiology Reviews*, 28(3), 603–661.” Available at: <https://doi.org/10.1128/CMR.00134-14>.
- Touaitia, R., Mairi, A., Ibrahim, N. A., Basher, N. S., Idres, T., & Touati, A. (2025) “*Staphylococcus aureus* : A Review of the Pathogenesis and Virulence Mechanisms,” 2, pp. 1–37.
- Tuntun, M. (2016) “Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang*, 7(3), 497-502.”
- Vifta, R. L., Wansyah, M. A., & Hati, A.K. (2017) “Aktivitas Antibakteri Salep Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) Terhadap Infeksi Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Kartika : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(2), 56.” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.26874/kjif.v5i2.117>.
- Wahyuningsih, S. (2017) “Uji Efektifitas Antibakteri Gel Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia magostana* L.) Pada Bakteri *Staphylococcus aureus*. 2017. Mukhriani. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa

Aktif. J Kesehat. 2014;VII(2):361–7.”

Widiyastuti, Y., Haryanti, S., & Subositi, D. (2016) “Karakterisasi Morfologi dan Kandungan Minyak Atsiri Beberapa Jenis Sirih (Piper sp.).” Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.25026/mpc.v3i2.148>.

Wijayanti, N. dan (2019) “Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Tembakau terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus. Jurnal Kefarmasian Indonesia Vol.9 No.1- Februari 2019:48-56.”

Windiyaktina, R. (2018) “Efektivitas perasan daun anting-anting (Acalypha indica L) terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus,” *Karya Tulis Ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surabaya* [Preprint].

Yennie, Y., Dewanti-Hariyadi, R., Kusumaningrum, H. D., & Poernomo, A. (2022) “KONTAMINASI Staphylococcus aureus DAN Bacillus cereus PADA SUSYI DI TINGKAT RITEL DI WILAYAH JABODETABEK.”

Available at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v25i2.42066>.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



**Kementerian Kesehatan**  
**Direktorat Jenderal**  
**Sumber Daya Manusia Kesehatan**  
Politeknik Kesehatan Medan  
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5  
Medan, Sumatera Utara 20136  
(061) 8368633  
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/ 43 /2026  
Perihal : Izin Penelitian

19 Januari 2026

Kepada Yth :  
Direktur Poltekkes Kemenkes Medan  
Di –  
Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

| No | Nama                       | NIM          | Judul Penelitian                                                                                                                         |
|----|----------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ruth Sevel Napitupulu      | P07534023225 | Uji Aktivitas Antimikroba Bakteri Asam Laktat (BAL) dari pangan tradisional khas batak toba Naniura dalam menghambat pertumbuhan bakteri |
| 2  | Rahmaini Syahputri Siregar | P07534023082 | Uji Biofilm Bakteri Asam Laktat pada makanan fermentasi Naniura dan Trites                                                               |
| 3  | Putra Dianto               | P07534023039 | Perbedaan Kemampuan Aktivitas Antimikroba Bakteri Asam Laktat Diisolasi Dari Trites                                                      |
| 4  | Ainun Permata Sari         | P07534023190 | Uji Efektifitas Anti Jamur Pada Ekstrak Kulit Pisang Barangan (Musa acuminata Linn.) Dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur Candida Albicans |
| 5  | Nadila Alfiona             | P07534023121 | Efektivitas ekstrak kulit jeruk nipis (Citrus aurantifolia) Sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus               |
| 6  | Evelyn gracia Br samsir    | P07534023111 | Efektifitas ekstrak kulit jeruk kalamansi (Citrus microcarpa) sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus             |
| 7  | Ayu Stevani Nainggolan     | P07534023200 | Uji Auto-Agregasi Bakteri Asam Laktat (BAL) Isolat dari Naniura dan Trites                                                               |
| 8  | Aulia Ananta Hsb           | P07534023146 | Uji Aktivitas antibakteri ekstrak etanol bawang putih terhadap bakteri Staphylococcus aureus                                             |
| 9  | Jihan fadilah sari         | P07534023026 | Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol bawang putih terhadap bakteri Escherichia coli                                                  |
| 10 | Seila Oktarisa             | P07534023227 | Perbandingan Kadar Flavonoid Ekstrak Sirih Hijau Dan Sirih Merah Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis                                   |
| 11 | Erni Anisa Sembiring       | P07534023109 | Analisa kadar vitamin C pada kulit jeruk manis(Citrus sinensis) dengan metode spektrofotometri UV-Vis                                    |



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

| No | Nama                         | NIM          | Judul Penelitian                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Anisa Anggraini              | P07534023122 | Perbandingan kadar vitamin C pada bunga telang ( <i>Clitoria ternatea</i> ) segar dan kering dengan metode titrasi iodimetri                                                      |
| 13 | Ica Ariqah                   | P07534023024 | Efektivitas Ekstrak Kulit Jeruk Lemon Sebagai Antibakteri Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i>                                                                                |
| 14 | Osma Hutriawani Sinaga       | P07534023219 | Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Bunga Telang Segar Dan Kering ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS                                              |
| 15 | Adelia Salsabila             | P07534023140 | Uji efektivitas antifungal bakteri asam laktat asal feses luwak <i>paradoxurus Hermaphroditus</i> terhadap pertumbuhan jamur <i>candida albicans</i>                              |
| 16 | Nabila anggraini             | P07534023030 | Uji efektivitas antifungal bakteri asam laktat asal feses luwak <i>paradoxurus Hermaphroditus</i> terhadap pertumbuhan jamur <i>Aspergillus flavus</i>                            |
| 17 | Citra Dewi                   | P07534023014 | Isolasi dan Uji Resistensi Antibiotik terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i> dari Sungai Deli Kota Medan                                                                        |
| 18 | Salsyach biela               | P07534023043 | Isolasi dan uji resistensi antibiotik pada bakteri coliform dari air sungai deli kota medan                                                                                       |
| 19 | Yun Kristiani.S              | P07534023187 | Efektivitas ekstrak daun jeruk purut ( <i>citrus hystrix</i> sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan <i>staphylococcus aureus</i>                                                |
| 20 | Muhammad Akbar               | P07534023076 | Efektivitas ekstrak kulit jeruk manis ( <i>citrus sinensis</i> ) sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan <i>staphylococcus aureus</i>                                            |
| 21 | Ressy Heryati                | P07534023220 | Uji aktivitas antibakteri spray hand sanitizier ekstrak daun sirih ( <i>piper bete</i> L.) terhadap bakteri <i>staphylococcus aureus</i>                                          |
| 22 | Irdina Lyra Mahfuzah         | P07534023209 | Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> ) Terhadap Bakteri <i>Salmonella</i> sp. Dan <i>Escherichia coli</i> .                                 |
| 23 | Yolanda Aulia                | P07534023045 | Uji efektivitas kombinasi ekstrak daun pepaya ( <i>carica papaya</i> L.) dan daun kemangi ( <i>ocimum basilicum</i> L.) sebagai antibakteri terhadap <i>staphylococcus aureus</i> |
| 24 | Gilbert Emmanuel Simanjuntak | P07534023157 | Perbandingan Pertumbuhan <i>Escherichia coli</i> Pada Berbagai Konsentrasi Air Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> L.) Dengan MacConkey Agar                                           |
| 25 | Meirisa fibri                | P07534023167 | Kadar vitamin C pada fermentasi Bunga Telang hari 1,3, dan 5 dengan metode Spektrofotometri UV-Vis                                                                                |
| 26 | Ribby Lyona Chandra          | P07534023129 | Efektivitas air rebusan daun sirih terhadap pertumbuhan bakteri <i>e coli</i>                                                                                                     |
| 27 | Aprianti Br Purba            | P07534023144 | Deteksi bakteriuria pada ibu hamil menggunakan dipstick urin dan konfirmasi dengan metode kultur                                                                                  |

| No | Nama                                    | NIM          | Judul Penelitian                                                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28 | Dwi Damayanti Pasaribu                  | P07534023122 | Deteksi proteinuria pada ibu hamil sebagai indikator preeklamsia                                                                                              |
| 29 | Imelda Gisela Fransiska Br. Singarimbun | P07534023025 | Perbandingan Kadar Vitamin C pada Buah dan Kulit Pisang Barangan dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis                                                        |
| 30 | Putri Khadijah                          | P07534023175 | Perbandingan Pertumbuhan Bakteri Infeksi Saluran Kemih (ISK) dengan menggunakan media MacConkey Agar dan media Ekstak Biji Saga                               |
| 31 | Aliya Dea Husni                         | P07534023095 | Deskripsi Visualisasi Eritrosit Leukosit dan Trombosit pada pewarnaan sediaan apus darah tepi (SADT) menggunakan ekstrak bunga telang (Clitoria ternatea)     |
| 32 | Nur Shella Intan Swastani               | P07534023125 | Isolasi dan Uji Biofilm Bakteri Escherichia coli di Sungai Deli Kota Medan                                                                                    |
| 33 | Tiara Mahdani Putri                     | P07534023232 | Uji Daya Hambat Ekstrak Lidah Biaya Terhadap Pertumbuhan Streptococcus sp                                                                                     |
| 34 | M.Iqbal Chairiyal Kurnia                | P07534023166 | Uji kadar asam salisilat pada bedak bayi menggunakan metode Spektrofotometri Uv-Vis                                                                           |
| 35 | Sesania Saulina Siregar                 | P07534023228 | Perbandingan Kadar Senyawa Flavonoid Pada Buah Pare Biasa dan Buah Pare Hutan Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS                                           |
| 36 | Sofiatul Isnaini Huzali                 | P07534023135 | Deskripsi Visualisasi Eritrosit Leukosit dan Trombosit Pada Sediaan Apusan Darah Tepi (SADT) menggunakan ekstrak Bunga Kencana Ungu (Ruellia Simplex)         |
| 37 | Niken Br Lubis                          | P07534023123 | Deskripsi Visualisasi Eritrosit, Leukosit Dan Trombosit Pada Sediaan Apusan Darah Tepi (SadT) Dengan Ekstrak Bunga Kamboja (Plumeria rubra L. cv. Acutifolia) |
| 38 | Dhea Patricia Simanjuntak               | P07534023104 | Deskripsi Visualisasi Eritrosit, Leukosit Dan Trombosit Pada Sediaan Apusan Darah Tepi (SadT) Dengan Ekstrak Ubi Ungu (Ipomea batatas L)                      |
| 39 | Indri Kusmaningtias                     | P07534023114 | Identifikasi bakteri Staphylococcus aureus pada susu kambing peranakan etawa di kota binjai                                                                   |

Untuk izin Penelitian di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan . Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan TLM  
Kemenkes  


Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed  
NIP. 198012242009122001

## Lampiran 2 Surat Keterangan Bebas Laboratorium



Kementerian Kesehatan  
Poltekkes Medan

Unit Laboratorium Terpadu

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5  
Medan, Sumatra Utara 20137  
(061) 8368633  
<https://poltekkes-medan.ac.id>

**Surat Keterangan Bebas Laboratorium**

No. YK.05.03/VI/06/2026

Kepala unit Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ressy Heryati  
NIM/NIP/NIDN : P07534023220  
Jurusan : TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
Instansi : POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

Benar yang namanya tersebut diatas telah menggunakan fasilitas Laboratorium Terpadu dan telah menyelesaikan tanggungan biaya fasilitas laboratorium dalam rangka melaksanakan penelitian karya tulis ilmiah dengan judul:

“Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*”

Dibawah bimbingan/pengawasan :

Pembimbing : Suryani M.F Situmeang, S.pd, M.Kes

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Medan, 12 Juni 2026

Kepala Unit Laboratorium Terpadu

  
Wardati Humaira, SST, M. Kes  
NIP. 198004302002122002

## Lampiran 3 Ethical Clearance



**Kementerian Kesehatan**  
**Poltekkes Medan**  
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5  
 Medan, Sumatera Utara 20137  
 (061) 8368633  
<https://poltekkes-medan.ac.id>

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.3691/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Ressy Heryati  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

"Uji efektivitas antibakteri ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L) terhadap pertumbuhan *staphylococcus aureus*"

*"Antibacterial effectiveness test of green betel leaf extract (*Piper betle* L) against *Staphylococcus aureus*"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 26 Agustus 2026 sampai dengan tanggal 26 Agustus 2027.

*This declaration of ethics applies during the period August 26, 2026 until August 26, 2027.*



August 26, 2026  
 Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

#### Lampiran 4 Data Hasil Penelitian

##### 1. Perhitungan bahan

- a. Diketahui komposisi media MHA 38g/L, jika dibuat dalam 175 mL aquadest adalah:

$$x = \frac{38 \text{ gram} \times 175 \text{ mL}}{1000}$$

$$x = 6,65 \text{ gram}$$

Jadi pada pembuatan media MHA sebanyak 175mL dibutuhkan serbuk media MHA sebanyak 6,65 gram .

- b. Diketahui komposisi media NA 28g/L

$$x = \frac{28 \text{ gram} \times 50 \text{ mL}}{1000}$$

$$x = 1,4 \text{ gram}$$

Jadi pada pembuatan media NA sebanyak 50 mL dibutuhkan serbuk media NA sebanyak 1,4 gram.

- c. Perhitungan kadar randemen

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat serbuk simplisia}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{12,44 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100$$

$$\text{Rendemen} = 12,44 \%$$

## 2. Perhitungan larutan konsentrasi ekstrak daun sirih hijau

### a. Konsentrasi 75%

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$V_1 \times 100\% = 75\% \times 5\text{mL}$$

$$V_1 = 3,75 \text{ ml}$$

$$V_1 = \text{ditambah } 1,25 \text{ ml aquadest}$$

### b. Konsentrasi 50%

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$V_1 \times 75\% = 50\% \times 5\text{mL}$$

$$V_1 = 2,5 \text{ ml}$$

$$V_1 = \text{ditambah } 2,5 \text{ ml aquadest}$$

### c. Konsentrasi 100%

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100\% = 5\text{ml} \times 100\%$$

$$V_1 \times 100\% = 5\text{ml}$$

### 3. Hasil analisis data *One Way ANOVA*

#### a. Hasil uji Normalitas

| Tests of Normality   |                                 |    |                   |              |    |      |
|----------------------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
|                      | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |                   | Shapiro-Wilk |    |      |
|                      | Statistic                       | df | Sig.              | Statistic    | df | Sig. |
| Diameter_zona_hambat | .209                            | 15 | .078              | .871         | 15 | .035 |
| Konsentrasi          | .153                            | 15 | .200 <sup>*</sup> | .902         | 15 | .103 |

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

#### b. Hasil uji Homogenitas

| Tests of Homogeneity of Variances |                                      |                  |     |       |                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----|-------|-------------------|
|                                   |                                      | Levene Statistic | df1 | df2   | Sig. <sup>a</sup> |
| Diameter_zona_hambat              | Based on Mean                        | 1.806            | 4   | 10    | .204              |
|                                   | Based on Median                      | .666             | 4   | 10    | .630              |
|                                   | Based on Median and with adjusted df | .666             | 4   | 7.562 | .634              |
|                                   | Based on trimmed mean                | 1.713            | 4   | 10    | .223              |

a. Confidence Interval: 0%

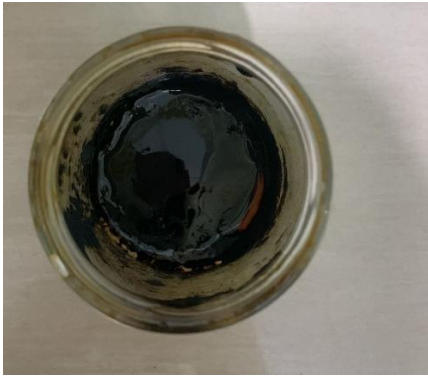
#### c. Hasil uji *One Way ANOVA*

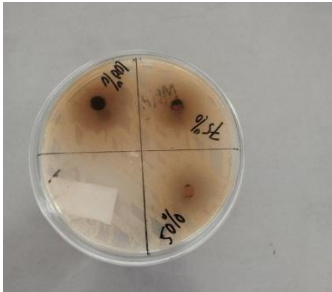
| ANOVA                |                |    |             |         |                   |
|----------------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| Diameter_zona_hambat |                |    |             |         |                   |
|                      | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig. <sup>a</sup> |
| Between Groups       | 1671.538       | 4  | 417.885     | 154.229 | <.001             |
| Within Groups        | 27.095         | 10 | 2.709       |         |                   |
| Total                | 1698.633       | 14 |             |         |                   |

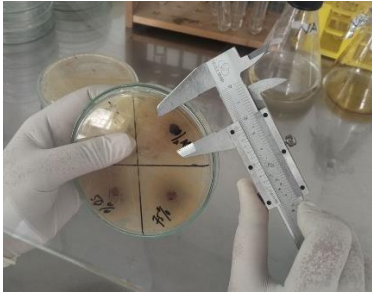
a. Confidence Interval: 95%

### Lampiran 5 Data Hasil Penelitian

| No | Gambar                                                                              | Keterangan                                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. |    | Pencucian daun sirih hijau ( <i>Piper betle L</i> )     |
| 2. |   | Pengirisan daun sirih hijau ( <i>Piper betle L</i> )    |
| 3. |  | Penjemuran daun sirih hijau ( <i>Piper betle L</i> )    |
| 4. |  | Simplisia daun sirih hijau kering yang sudah dihaluskan |

|    |                                                                                     |                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 5. |    | Perendaman maserasi daun sirih hijau dengan etanol 70% |
| 6. |   | Proses penyaringan filtrate daun sirih hijau           |
| 7. |  | Ekstrak kental daun sirih hijau                        |
| 8. |  | Proses penimbangan media                               |

|     |                                                                                     |                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 9.  |    | Proses penuangan media                       |
| 10. |   | Proses pengenceran larutan konsentrasi       |
| 11. |  | Zona hambat P1 pada ekstrak daun sirih hijau |
| 12. |  | Zona hambat P2 pada ekstrak daun sirih hijau |

|     |                                                                                    |                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 13. |   | Zona hambat P3 pada ekstrak daun sirih hijau |
| 14. |  | Zona hambat pada kontrol positif dan negatif |

## Lampiran 6 Kartu Bimbingan


**Kementerian Kesehatan**  
**Direktorat Jenderal**  
**Sumber Daya Manusia Kesehatan**

Politeknik Kesehatan Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5

Medan, Sumatera Utara 20136

(061) 8368633

<https://poltekkes-medan.ac.id>
**PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**POLTEKKES KEMENKES MEDAN**
**KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**T.A 2026**

**NAMA** : Ressy Heryati  
**NIM** : P07534023220  
**NAMA DOSEN PEMBIMBING** : Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes  
**JUDUL KTI** : Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih  
Hijau (*Piper betle L*) Terhadap Pertumbuhan  
Bakteri *Staphylococcus aureus*

| No  | Hari/Tanggal Bimbingan  | Materi Bimbingan     | Paraf Dosen Pembimbing |
|-----|-------------------------|----------------------|------------------------|
| 1.  | Senin, 19 Januari 2026  | Pengajuan Judul      |                        |
| 2.  | Selasa, 27 Januari 2026 | ACC Judul            |                        |
| 3.  | Kamis, 5 Februari 2026  | Bimbingan Bab I      |                        |
| 4.  | Rabu, 11 Februari 2026  | Revisi Bab I         |                        |
| 5.  | Jumat, 20 Februari 2026 | Bimbingan Bab II-III |                        |
| 6.  | Selasa, 10 Maret 2026   | Revisi Bab II-III    |                        |
| 7.  | Senin, 30 Maret 2026    | Revisi Bab II-III    |                        |
| 8.  | Selasa, 7 April 2026    | ACC Proposal         |                        |
| 9.  | Rabu, 15 April 2026     | Bimbingan Bab IV-V   |                        |
| 10. | Jumat, 8 Mei 2026       | Revisi Bab IV-V      |                        |
| 11. | Kamis, 21 Mei 2026      | Revisi Bab IV-V      |                        |
| 12. | Rabu, 3 Juni 2026       | ACC KTI              |                        |

**Ketua Jurusan**  
**Teknologi Laboratorium Medis**  
  
**Nita Andriani Lubis S.Si, M.Biomed**  
**NIP.198012242009122001**

**Medan, 3 Juni 2026**  
**Dosen Pembimbing**

**Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes**  
**NIP. 196609281986032001**



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik  
yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

## Lampiran 7 Hasil Turnitin


Page 2 of 8 - Integrity Overview
Submission ID: 3618141664200

### 16% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

#### Top Sources

12%  Internet sources  
8%  Publications  
14%  Submitted works (Student Papers)

---

#### Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

|    |                |                                                                                     |     |
|----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | Internet       | repository.poltekkes-medan.ac.id                                                    | 4%  |
| 2  | Student papers | Universitas Islam Negeri Sumatera Utara on 2026-04-23                               | <1% |
| 3  | Internet       | repo.poltekkes-medan.ac.id                                                          | <1% |
| 4  | Student papers | LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2026-05-21                                       | <1% |
| 5  | Publication    | Septi Wahyuni, Titi Pudji Rahayu, Naelaz Zukhruf Wakhidatul Kiromah. "Uji Aktivi... | <1% |
| 6  | Publication    | Anjaneyulu Musini, Narasaiah Kolliputi, Vinod Kumar Yata. "Staphylococcus aure...   | <1% |
| 7  | Internet       | jurnal.peneliti.net                                                                 | <1% |
| 8  | Internet       | pdfs.semanticscholar.org                                                            | <1% |
| 9  | Student papers | Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2024-09-10                           | <1% |
| 10 | Internet       | repository.poltekkes-denpasar.ac.id                                                 | <1% |
| 11 | Student papers | Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-05-29          | <1% |


Page 2 of 8 - Integrity Overview
Submission ID: 3618141664200