

## DAFTAR PUSTAKA

- A.P.V. Posidonio, A.P.V., L.H.G. Oliveira, L.H.G., H.L. Rique, H.L., F.C. Nunes, F.C., 2021. The longevity of *Aedes aegypti* mosquitoes is determined by carbohydrate intake. *Arq. Bras. Med. Vet. e Zootec.* 73, 162–168.  
<https://doi.org/10.1590/1678-4162-12080>
- Arista, I.G.P., Sawitri, A.A.S., Yatra, I.M.S., 2023. Factors of Severity Dengue Hemorrhagic Fever during the Covid-19 Pandemic; A Case Control Study in Buleleng, Bali. *J. Epidemiol. Kesehat. Komunitas* 8, 110–116.  
<https://doi.org/10.14710/jekk.v8i2.16463>
- Astuti, R.D.I., Ismawati, I., Siswanti, L.H., 2019. The Resistance of *Aedes aegypti* to Permethrin 0.25% Insecticide, Malathion 0.8%, and Transfluthrin 25% in the Universitas Islam Bandung Tamansari Campus. *Glob. Med. Heal. Commun.* 7, 213–217. <https://doi.org/10.29313/gmhc.v7i3.3662>
- Badolo, A., Sombié, A., Pignatelli, P.M., Sanon, Aboubakar, Yaméogo, F., Wangrawa, D.W., Sanon, Antoine, Kanuka, H., McCall, P.J., Weetman, D., 2019. Insecticide resistance levels and mechanisms in *aedes aegypti* populations in and around ouagadougou, Burkina Faso. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 13, 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007439>
- Baitanu, J.Z., Masihin, L., Rustan, L.D., Siregar, D., Aiba, S., 2022. HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS KELAMIN, MOBILITAS, DAN PENGETAHUAN DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI WULAUAN, KABUPATEN MINAHASA 4, 1230–1241.
- Cahyati, W.H., Setiawan, A.W., Maharani, C., 2022. Intrinsic Factors of Mortality Due to DHF in 2018-2021. *J. Kesehat. Masy.* 18, 92–98.
- Carneiro, T.C., Barreto, F., Santos, D., 2017. Transmission of Major Arboviruses

- in Brazil : The Role of Aedes aegypti and Aedes albopictus Vectors World ' s largest Science , Technology & Medicine Open Access book publisher.  
<https://doi.org/10.5772/66946>
- Carrasco, D., Lefèvre, T., Moiroux, N., Pennetier, C., Chandre, F., Cohuet, A., 2019. Behavioural adaptations of mosquito vectors to insecticide control. *Curr. Opin. Insect Sci.* 34, 48–54. <https://doi.org/10.1016/j.cois.2019.03.005>
- CDC, 2022. Life Cycle of Aedes aegypti and Ae. albopictus Mosquitoes [WWW Document]. URL <https://www.cdc.gov/mosquitoes/about/life-cycles/aedes.html> (accessed 4.23.23).
- Chen, T.Y., Smartt, C.T., Shin, D., 2021. Permethrin resistance in aedes aegypti affects aspects of vectorial capacity. *Insects* 12, 1–12.  
<https://doi.org/10.3390/insects12010071>
- Clemons, A., Mori, A., Haugen, M., Severson, D.W., Duman-scheel, M., 2010. Culturing and Egg Collection of Aedes aegypti 1–5.  
<https://doi.org/10.1101/pdb.prot5507>
- Conway, M.J., Haslitt, D.P., Swarts, B.M., 2023. Targeting Aedes aegypti Metabolism with Next-Generation Insecticides. *Viruses* 15.  
<https://doi.org/10.3390/v15020469>
- Couret, J., Dotson, E., Benedict, M.Q., 2014. Temperature , Larval Diet , and Density Effects on Development Rate and Survival of Aedes aegypti ( Diptera : Culicidae ) 9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087468>
- David, M.R., Dantas, E.S., Maciel-de-Freitas, R., Codeço, C.T., Prast, A.E., Lourenço-de-Oliveira, R., 2021. Influence of Larval Habitat Environmental Characteristics on Culicidae Immature Abundance and Body Size of Adult

Aedes aegypti. *Front. Ecol. Evol.* 9, 1–12.

<https://doi.org/10.3389/fevo.2021.626757>

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2021. Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan.

DION, A., MICHELLE CHRISTINA PRAYOGO, HINDRI MUFTI YUANA,

HEBERT ADRIANTO, 2021. Kajian Predasi Catfish terhadap Larva

Nyamuk Aedes aegypti Sebagai Upaya Pencegahan Penyebaran Demam

Berdarah Dengue. *Hang Tuah Med. J.* 19, 41–53.

<https://doi.org/10.30649/htmj.v19i1.64>

Efendi, S., Sriyanah, N., Buntu, H.R., Syam, I., Suarni, S., Djunaedi, D., 2022.

The Grade of Dengue Hemorrhagic Fever in Children. *Indones. J. Glob.*

*Heal. Res.* 4, 411–418.

Faridah, I.N., Dania, H., Chen, Y.H., Supadmi, W., Purwanto, B.D., Heriyanto,

M.J., Aufa, M.A., Chang, W.C., Perwitasari, D.A., 2022. Dynamic Changes

of Platelet and Factors Related Dengue Haemorrhagic Fever: A

Retrospective Study in Indonesian. *Diagnostics* 12, 1–12.

<https://doi.org/10.3390/diagnostics12040950>

Fauziyah, S., Subekti, S., Utomo, B., Sucipto, T.H., Adrianto, H., Aryati,

Wardhani, P., Soegijanto, S., 2021. Detection of Knockdown-resistance

Mutations (V1016G and F1534C) in Dengue Vector from Urban Park,

Surabaya, Indonesia. *J. Trop. Biodivers. Biotechnol.* 6, 1–12.

<https://doi.org/10.22146/jtbb.65357>

Firdatullah, M.A., Azis, W.A., Hudayah, N., 2020. Faktor yang Berhubungan

dengan Permintaan Fogging Focus oleh Masyarakat. *J. Ilm. Kesehat. Jiwa* 2,

13–20.

- Gan, S.J., Leong, Y.Q., bin Barhanuddin, M.F.H., Wong, S.T., Wong, S.F., Mak, J.W., Ahmad, R.B., 2021. Dengue fever and insecticide resistance in Aedes mosquitoes in Southeast Asia: a review. *Parasites and Vectors* 14, 1–19.  
<https://doi.org/10.1186/s13071-021-04785-4>
- Gay, L., Melenotte, C., Lakbar, I., Mezouar, S., Devaux, C., Raoult, D., Bendiane, M.K., Leone, M., Mège, J.L., 2021. Sexual Dimorphism and Gender in Infectious Diseases. *Front. Immunol.* 12, 1–16.  
<https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.698121>
- Ghaisani, N.P., Sulistiawati, S., Lusida, M.L.I., 2021. Correlation Between Climate Factors With Dengue Hemorrhagic Fever Cases in Surabaya 2007 – 2017. *Indones. J. Trop. Infect. Dis.* 9, 39.  
<https://doi.org/10.20473/ijtid.v9i1.16075>
- Goindin, D., Delannay, C., Ramdini, C., Gustave, J., Fouque, F., 2015. Parity and longevity of aedes aegypti according to temperatures in controlled conditions and consequences on dengue transmission risks. *PLoS One* 10, 1–21.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135489>
- Hamid, P.H., Ninditya, V.I., Ghiffari, A., Taubert, A., Hermosilla, C., 2020. The V1016G mutation of the voltage-gated sodium channel (VGSC) gene contributes to the insecticide resistance of Aedes aegypti from Makassar, Indonesia. *Parasitol. Res.* 119, 2075–2083. <https://doi.org/10.1007/s00436-020-06720-5>
- Hamid, P.H., Ninditya, V.I., Prastowo, J., Haryanto, A., Taubert, A., Hermosilla, C., 2018. Current Status of Aedes aegypti Insecticide Resistance

- Development from Banjarmasin, Kalimantan, Indonesia. Biomed Res. Int. 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/1735358>
- Hartini, M.A., Pawenang, T., 2023. The Distribution of Dengue Fever Case Based on Environmental Factors using Spatial Analysis. J. Presipitasi 20, 345–355.
- Irene, D., Sari, M.P., Susanto, I.K., 2022. Tinjauan Pustaka: Efikasi Permetrin 5% sebagai Terapi Skabies. J. Kedokt. Meditek 28, 362–371.  
<https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v28i3.2324>
- ITIS, 2014. Aedes aegypti (Linnaeus, 1762) [WWW Document]. URL [https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search\\_topic=TSN&search\\_value=126240](https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=126240) (accessed 4.22.23).
- Julianti, T.D., Sari, R.E., Oka, L., Hidayati, F., Putri, F.E., 2023. The Relationship of Host and Environmental Factors to Events Dengue Hemorrhagic Fever. Kesans Int. J. Heal. Sci. 02, 1–23.
- Juliati, D., 2023. ANALISIS KARAKTERISTIK CURAH HUJAN DENGAN MENGGUNAKAN KLASIFIKASI SCHMIDT-FERGUSSON DI KOTA MAKASSAR dan utara dan juga dikenal sebagai “ Waterfront City ” yang didalamnya mengalir beberapa sungai sampai 29 °C ( Giarno et al ., 2020 ). Berdasarkan keadaan 229–235.
- Kemenkes, R., 2023. Atasi Dengue, Kemenkes Kembangkan Dua Teknologi Ini [WWW Document]. URL <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20230205/3642353/atasi-dengue-kemenkes-kembangkan-dua-teknologi-ini/> (accessed 4.5.23).
- Kemenkes, R., 2022. Membuka Lembaran Baru Laporan Tahunan 2022 Demam Berdarah Dengue 17–19.

- Kemenkes, R., 2021. Strategi Nasional Penanggulangan Dengue 2021-2025.
- Kura Shehu, I., Ahmad, H.B., Kayode Olayemi, I., Solomon, D., Hassan Ahmad, A., Salim, H., 2023. Insecticide susceptibility status in two medically important mosquito vectors, *Anopheles gambiae*, and *Culex quinquefasciatus* to three insecticides commonly used in Niger State, Nigeria. *Saudi J. Biol. Sci.* 30, 103524. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2022.103524>
- Latifa, K.D., Damayanti, P.A., Kadek Swastika, I., 2022. Status Kerentanan Nyamuk Aedes Aegypti Terhadap Insektisida Permethrin Di Kecamatan Jembrana Bali. Agustus 11, 2022.
- Lesmana, S.D., Maryanti, E., Haslinda, L., Jazila, A., Mislindawati, M., 2021. Resistensi Aedes aegypti Terhadap Insektisida: Studi pada Insektisida Rumah Tangga. *J. Ilmu Kedokt. (Journal Med. Sci.* 15, 63. <https://doi.org/10.26891/jik.v15i2.2021.63-68>
- Mahmud, M.A.F., Abdul Mutualip, M.H., Lodz, N.A., Muhammad, E.N., Yoep, N., Hasim, M.H., Abdul Rahim, F.A., Aik, J., Rajarethinam, J., Muhamad, N.A., 2022. The application of environmental management methods in combating dengue: a systematic review. *Int. J. Environ. Health Res.* 00, 1–20. <https://doi.org/10.1080/09603123.2022.2076815>
- Makassar, D., 2022. Data Demam Berdarah Dengue Tahun 2022 [WWW Document]. URL <https://sulsel.idntimes.com/news/sulsel/ashrawi-muin/dinkes-makassar-catat-95-kasus-dbd-di-awal>. (accessed 4.5.23).
- Manik, J.R., Luma, D., Kutani, L.F., Kailola, J., Boleu, F.I., 2020. Karakteristik Habitat Perkembangbiakan Aedes aegypti di Desa Gosoma, Halmahera Utara, Indonesia. *Biosf. J. Biol. dan Pendidik. Biol.* 5, 31–36.

- Mantolu, Y., Kustiati, K., Ambarningrum, T.B., Yusmalinar, S., Ahmad, I., 2016. Status dan perkembangan resistensi Aedes aegypti (Linnaeus) (Diptera: Culicidae) strain Bandung, Bogor, Makassar, Palu, dan VCRU terhadap insektisida permethrin dengan seleksi lima generasi. *J. Entomol. Indones.* 13, 1–8. <https://doi.org/10.5994/jei.13.1.1>
- McGregor, B.L., Connelly, C.R., 2021. A review of the control of aedes aegypti (Diptera: Culicidae) in the continental United States. *J. Med. Entomol.* 58, 10–25. <https://doi.org/10.1093/jme/tjaal57>
- Meier, C.J., Rouhier, M.F., Hillyer, J.F., 2022. Chemical Control of Mosquitoes and the Pesticide Treadmill: A Case for Photosensitive Insecticides as Larvicides. *Insects* 13. <https://doi.org/10.3390/insects13121093>
- Mirnawati, Tosepu, R., Effendy, D.S., 2022. Epidemiology of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) Using Surveillance Data in Kolaka District, Southeast Sulawesi, Indonesia. *KnE Life Sci.* 2022, 52–57. <https://doi.org/10.18502/klv.v0i0.11771>
- Monintja, T.C.N., Arsin, A.A., Syafar, M., Amiruddin, R., 2022. Relationship between Rainfall and Rainy Days with Dengue Hemorrhagic Fever Incidence in Manado City, North Sulawesi, Indonesia. *Open Access Maced. J. Med. Sci.* 10, 840–843. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.8897>
- OECD, 2018. Consensus Document on the Biology of Mosquito Aedes Aegypti. *Harmon. Regul. Overs. Biotechnol.* 65, 1–102.
- Onasis, A., Razak, A., Barlian, E., Dewata, I., Sugriarta, E., Lindawati, L., Hidayanti, R., 2023. Pengendalian Nyamuk Aedes Sp Oleh Keluarga Terhadap Risiko Keruangan. *J. Kesehat. Lingkung. Indones.* 22, 237–244.

<https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.237-244>

Park, S.H., Jun, H., Ahn, S.K., Lee, J., Yu, S.L., Lee, S.K., Kang, J.M., Kim, H., Lee, H. Il, Hong, S.J., Na, B.K., Bahk, Y.Y., Kim, T.S., 2020. Monitoring insecticide resistance and target site mutations of 11014 kdr and g119 ace alleles in five mosquito populations in Korea. *Korean J. Parasitol.* 58, 543–550. <https://doi.org/10.3347/kjp.2020.58.5.543>

Poerwanto, S.H., Chusnaifah, D.L., Giyantolin, Windyaraini, D.H., 2020. Habitats Characteristic and the Resistance Status of *Aedes* sp. Larvae in the Endemic Areas of Dengue Haemorrhagic Fever in Sewon Subdistrict, Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta. *J. Trop. Biodivers. Biotechnol.* 5, 157–166. <https://doi.org/10.22146/jtbb.55494>

Ramos Jorge, M., Pancrácio de Souza, A., Augusto dos Passos, R., Maria Martelli, S., Regina Rech, C., Barufatti, A., do Amaral Crispim, B., dos Santos Nascimento, H., José de Arruda, E., 2020. The Yellow Fever Mosquito *Aedes aegypti* (Linnaeus): The Breeding Sites . Life Cycle Dev. Diptera. <https://doi.org/10.5772/intechopen.88852>

Ranathunge, T., Udayanga, L., Sarasija, S., Karunathilaka, S., Nawarathne, S., Rathnarajah, H., Dulficar, F.F., Shafi, F.N., Dassanayake, R.S., Gunawardene, Y.I.N.S., 2021. Voltage-Gated Sodium Channel (Vgsc) Mutation-Based Pyrethroid Resistance in *Aedes aegypti* Populations of Three Endemic Dengue Risk Areas of Sri Lanka. *Biomed Res. Int.* 2021.

<https://doi.org/10.1155/2021/8874092>

Reinhold, J.M., Lazzari, C.R., Lahondère, C., 2018. Effects of the environmental temperature on *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes: A review.

- Insects 9. <https://doi.org/10.3390/insects9040158>
- RI, D.P.K., 2018. Panduan Monitoring Resistensi Vektor Terhadap Insektisida 1–54.
- Rueda, L.M., 2004. Pictorial keys for the identification of mosquitoes (Diptera: Culicidae) associated with Dengue Virus Transmission.
- Sayono, Syafruddin, D., Sumanto, D., 2012. Distribusi Resistensi Nyamuk Aedes aegypti terhadap Insektisida Sipermetrin di Semarang. Semin. Has. Has. Penelit. 8–13.
- Senjarini, K., Oktarianti, R., Abdullah, M.K., Sholichah, R.N., 2020. Morphological Characteristic Difference Between. Bioedukasi 18, 53–58.
- service Mike, 2012. Medical Entomology for Students : Fifth Edition Mike Service Frontmatter More information Medical Entomology for Students © in this web service Cambridge University Press Cambridge University Press 978-1-107-66818-8 - Medical Entomolog.
- Sidharta, A.A., Diniarti, F., Darmawansyah, D., 2023. Analisis Spasial Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Bengkulu. J. Vokasi Kesehat. 2, 43–56. <https://doi.org/10.58222/juvokes.v2i2.162>
- Silalahi, C.N., Tu, W.C., Chang, N.T., Singham, G.V., Ahmad, I., Neoh, K.B., 2022. Insecticide Resistance Profiles and Synergism of Field Aedes aegypti from Indonesia. PLoS Negl. Trop. Dis. 16, 1–13.  
<https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PNTD.0010501>
- Sina, I., Ramadani, F., Azizah, N., Ayu, S., Lubis B A, Tiffani Tantina, 2023. Hubungan Karakteristik Penderita Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Haji Medan Periode Januari-Juni 2022. Ibnu Sina J. Kedokt. dan Kesehatan-

- Fakultas Kedokt. Univ. Islam Sumatera Utara 22, 189–197.
- Singh, Ashutosh, Singh, Abhishek, Singh, Preeti, Chakravarty, A., Singh, Akhilesh, Singh, Priti, Mishra, M.K., Singh, V., Srivastava, A.K., Agarwal, H., Sagadevan, S., 2022. Insecticidal Activity, Toxicity, Resistance and Metabolism of Pyrethroids: a Review. *Sci. Technol. Indones.* 7, 238–250.  
<https://doi.org/10.26554/sti.2022.7.2.238-250>
- Siregar, F.A., Makmur, T., Huda, N., 2017. Key breeding place for dengue vectors and the impact of larvae density on dengue transmission in North Sumatera province, Indonesia. *Asian J. Epidemiol.* 10, 1–9.  
<https://doi.org/10.3923/aje.2017.1.9>
- Suhaela, S., Hasan, M., 2021. Strategi Promosi Kesehatan Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Antang Kota .... Andragogi Kesehat. BBPK ... 1.
- Sunaryo, dkk, 2014. Status resistensi vektor demam berdarah dengue 0,25% di Provinsi Jawa Tengah Resistance Status of Dengue Haemorrhagic Fever Vector ( *Aedes Aegypti* ) to Malathion 0 , 8 % and Permethrin 0 , 25 % in Central Java Province. *J. Ekol. Kesehat.* 13, 146–152.
- Sunbanu, A.H., Almet, J., Wuri, D.A., 2021. UJI RESISTENSI NYAMUK *Culex* sp. TERHADAP INSEKTISIDA GOLONGAN PIRETROID (permethrin 0,25 %) DI KOTA KUPANG. *J. Vet. Nusant.* 4, 1–10.
- Tomia, A., 2022. Karakteristik Habitat dan Keberadaaan Larva *Aedes* spp. di Kelurahan Gambesi Kecamatan Ternate Selatan. *JUSTE (Journal Sci. Technol.* 2, 112–122. <https://doi.org/10.51135/justevol2issue2page112-122>
- Tsai, P.J., Lin, T.H., Teng, H.J., Yeh, H.C., 2018. Critical low temperature for the

survival of *Aedes aegypti* in Taiwan. Parasites and Vectors 11, 1–14.  
<https://doi.org/10.1186/s13071-017-2606-6>

WHO, 2021. Dengue and severe dengue [WWW Document]. WHO 2021. URL  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue> (accessed 10.15.21).

WHO, 2011. Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue haemorrhagic fever, WHO Regional Publication SEARO.

WHO South-East, 2022. Report on insecticide resistance in *Aedes* mosquitoes (*Aedes aegypti*, *Ae. albopictus*, *Ae. vittatus*) in WHO South-East Asia Region countries.

World Health Organization, 2022. Manual for monitoring insecticide resistance in mosquito vectors and selecting appropriate interventions, Organizaçāo Mundial da Saúde.

WRBU, 2021a. *Aedes aegypti* species page [WWW Document]. URL  
<https://www.wrbu.si.edu/vectorspecies/mosquitoes/aegypti> (accessed 4.22.23).

WRBU, 2021b. *Aedes albopictus* species page [WWW Document]. URL  
<https://www.cdc.gov/mosquitoes/about/life-cycles/aedes.html> (accessed 4.23.23).

Ye, M., Nayak, B., Xiong, L., Xie, C., Dong, Y., You, M., Yuchi, Z., You, S., 2022. The Role of Insect Cytochrome P450s in Mediating Insecticide Resistance. Agric. 12. <https://doi.org/10.3390/agriculture12010053>

Zhao, L., Alto, B.W., Shin, D., Yu, F., 2018. The effect of permethrin resistance on *aedes aegypti* transcriptome following ingestion of zika virus infected

blood. *Viruses* 10, 1–18. <https://doi.org/10.3390/v10090470>

### Lampiran 1. Biodata Penulis



<b>Nama Mahasiswa</b>	Muhammad Ilma Darajat
<b>No. Stambuk</b>	C011201142
<b>Tempat, Tanggal Lahir</b>	Makassar, 06 Desember 2001
<b>Alamat</b>	Kompleks Unhas Antang Blok A, no.10a
<b>Riwayat Pendidikan</b>	SD. Inpres Perumnas Antang 1 (2008-2014) SMP Negeri 12 Makassar (2014-2017) SMA Negeri 17 Makassar (2017-2020) Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin (2020-sekarang)
<b>Nama Orang Tua</b>	Dr. Ir. Ridwan, MP (Ayah) Dr. Ir. Idawarni Asmal, MT (Ibu)
<b>Nomor HP Mahasiswa</b>	0823-4843-5931
<b>E-mail Mahasiswa</b>	<a href="mailto:muhammadilmadarajat@gmail.com">muhammadilmadarajat@gmail.com</a>
<b>Dosen Pembimbing</b>	Prof. dr. Syafruddin, Ph.D
<b>Nomor HP Pembimbing</b>	0811-9898-766

## Lampiran 2. Bahan dan Alat





### Lampiran 3. Surat Izin Penelitian

#### Surat Izin Penelitian DPMPTSP Sulawesi Selatan



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
Jl.Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap-new.suselprov.go.id> Email : ptsp@suselprov.go.id  
Makassar 90231

Nomor : 22370/S.01/PTSP/2023 Kepada Yth.  
Lampiran : - Walikota Makassar  
Perihal : Izin penelitian

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Dekan Fak. Kedokteran Univ. Hasanuddin Makassar Nomor : 15388/UN4.6.8/PT.01.04/2023 tanggal 03 Juli 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD ILMA DARAJAT  
Nomor Pokok : C011201142  
Program Studi : Umum  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km, 10 Makassar



Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

**" ANALISIS RESISTENSI NYAMUK Aedes aegypti TERHADAP PERMETHRIN DI KOTA MAKASSAR TAHUN 2023 "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 24 Agustus s/d 24 November 2023

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 31 Juli 2023

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.  
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I  
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth  
1. Dekan Fak. Kedokteran Univ. Hasanuddin Makassar;  
2. Pertinggal.

## **Surat Izin Penelitian DPMPTSP Kota Makassar**



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR**  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
Jl. Jendral Ahmad Yani No. 2 Makassar 90171  
Website: dpmptsp.makassarkota.go.id



### **SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor: 070/167/SKP/SB/DPMPTSP/8/2023

#### **DASAR:**

- a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Keterangan Penelitian.
- b. Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan Organisasi Perangkat Daerah
- c. Peraturan Walikota Nomor 4 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berbasis Resiko, Perizinan Non Berusaha dan Non Perizinan
- d. Keputusan Walikota Makassar Nomor 954/503 Tahun 2023 Tentang Pendeklasian Kewenangan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko, Perizinan Non Berusaha dan Non Perizinan yang Menjadi Kewenangan Pemerintah Daerah Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Makassar Tahun 2023
- e. Surat Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan nomor 070/167/SKP/SB/DPMPTSP/8/2023, Tanggal 31 Juli 2023
- f. Rekomendasi Teknis Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar nomor 070/167/SKP-SB/BKBP/8/2023

#### **Dengan Ini Menerangkan Bahwa :**

Nama	:	MUHAMMAD ILMA DARAJAT
NIM / Jurusan	:	C011201142 / Pendidikan Dokter Umum
Pekerjaan	:	Mahasiswa (S1)
Alamat	:	Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar
Lokasi Penelitian	:	Terlampir-
Waktu Penelitian	:	24 Agustus 2023 - 24 November 2023
Tujuan	:	Skripsi
Judul Penelitian	:	"ANALISIS RESISTENSI NYAMUK AEDES AEGYPTI TERHADAP PERMETHRIN DI KOTA MAKASSAR TAHUN 2023"

Dalam melakukan kegiatan agar yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan selama waktu yang sudah ditentukan dalam surat keterangan ini.
- b. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai / tidak ada kaitannya dengan judul dan tujuan kegiatan penelitian.
- c. Melaporkan hasil penelitian kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar melalui email [bidangpoldagrikesbangpolmks@gmail.com](mailto:bidangpoldagrikesbangpolmks@gmail.com).
- d. Surat Keterangan Penelitian ini dicabut kembali apabila pemegangnya tidak menaati ketentuan tersebut diatas.



**Ditetapkan di Makassar**

Pada tanggal: 2023-08-11 13:32:31



Ditandatangani secara elektronik oleh  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
KOTA MAKASSAR**

**A. ZULKIFLY, S.STP., M.Si.**

Tembusun Kasada Vile

## Surat Permohonan Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245, Telp. (0411) 587436, Fax. (0411) 586297

Nomor : 15388/UN4.6.8/PT.01.04/2023

3 Juli 2023

Lamp : ---

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth. :

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu

Provinsi Sulawesi Selatan

Di

Tempat

Dengan hormat, disampaikan bahwa mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin di bawah ini :

Ketua Tim	:	Muhammad Ilma Darajat	C011201142
Anggota	:	Nurul Magfirah	C011201006
	:	Nabilah Puteri Larassaphira	C011201178

bermaksud melakukan penelitian di Puskesmas Antang, Puskesmas Pampang Makassar dan Puskesmas Mangasa dengan judul penelitian **“Analisis Resistensi Nyamuk *Aedes aegypti* terhadap *Permethylrin* di Kota Makassar Tahun 2023”**.

Sehubungan hal tersebut kiranya yang bersangkutan dapat diberi izin untuk melakukan Penelitian dalam rangka penyelesaian studinya.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua,  
Program Studi Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Unhas

Tembusan Yth :  
1. Arsip



dr. Kirin Nislawati, M.Kes.,Sp.M  
NIP 198101182009122003

**Lampiran 4. Distribusi Kasus DBD Kota Makassar Tahun 2022**

No.	Kecamatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	Total
1	Mangasa	9	5	11	9	6	5	0	0	2	1	2	1	51
2	Macini Sombala	2	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	5
3	Tamalate	2	5	0	4	2	2	3	2	2	0	1	1	24
4	Jongaya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Barombong	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	Mardekaya	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	6
7	Bara-baraya	2	3	1	2	0	0	0	1	0	0	2	0	11
8	Macini Sawah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Dahlia	4	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	9
10	Pertiwi	2	2	4	3	0	0	0	0	0	1	2	2	16
11	Panambungan	2	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
12	Cendrawasih	5	1	6	0	5	0	0	0	0	1	0	1	19
13	Mamajang	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
14	Makkasau	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
15	Kaluku Bodoa	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	6

16	Rappokalling	1	6	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	10
17	Jump Baru	5	0	3	0	0	2	0	3	0	0	0	0	13
18	Tamangapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Bangkala	2	1	3	2	1	4	1	1	0	0	2	1	18
20	Antang Perumnas	1	2	5	0	2	2	0	0	1	1	2	2	18
21	Antang	3	2	1	1	5	2	5	2	2	3	1	4	31
22	Batua	3	1	4	2	3	1	1	0	0	1	2	1	19
23	Toddopuli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Karuwisi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Tamamaung	2	7	2	2	6	4	8	0	1	1	2	3	38
26	Pampang	4	5	2	5	5	5	6	5	3	4	5	3	52
27	Andalas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
28	Tarakan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Layang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	Mal Baru	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
31	Barrang Lombo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Kodingareng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

33	Pattingalloang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Tabaringan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	Antara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Tamalanrea Jaya	1	0	1	0	0	0	1	5	0	0	1	3	12
37	Tamalanrea	3	0	0	2	0	3	0	2	0	2	0	2	14
38	Bira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	Kapasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	Sudiang	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
41	Bulurokeng	2	0	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0	11
42	Sudira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	4
43	Pacerakkang	0	0	0	0	7	0	0	1	1	0	1	3	13
44	Daya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
45	Kassi-kassi	16	2	4	3	3	0	2	6	0	0	4	2	42
46	Ballaparang	5	3	0	2	0	2	4	1	0	0	3	2	22
47	Minasa Upa	1	4	8	2	3	3	2	3	0	1	0	0	27
	<b>Jumlah</b>	<b>96</b>	<b>53</b>	<b>59</b>	<b>40</b>	<b>49</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>523</b>

## Lampiran 5. Rekapan Hasil Wawancara dalam Spreadsheet

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	data-informasi_dikti_lokasi_kode_namaku		data-kode_lokasi_kode_namaku		data-kode_lokasi_kode_namaku		lokasi data-kode_lokasi_kode_namaku		lokasi data-kode_lokasi_kode_namaku		lokasi data-kode_lokasi_kode_namaku		data-pengalaman		data-pengalaman	
2	Nabillah	05/09/23 14:06 P001	-5.132963,119.4	56.20000076	4.83 Uts	23	perempuan	sd	pekerja_kantor	ya	instansi_keselih nyamuk	ya	data-pengalaman		data-pengalaman	
3	Nabillah	05/09/23 14:07 P002	-5.132963,119.4	56.20000076	149.6 Nasilia	60	perempuan	sd	pekerja_kantor	ya	tetangga	nyamuk	ya	ya	ya	
4	Nabillah	05/09/23 14:11 P003	-5.132963,119.4	56.20000076	4.91 Sariestha	62	perempuan	tidak_sakolah	pekerja_kantor	ya	tetangga	nyamuk	tidak	ya	ya	
5	Nabillah	05/09/23 14:16 P004	-5.132963,119.4	57.00000305	4.92 Syuraini	42	perempuan	tidak_tamat_sd	pekerja_kantor	tidak	tidak_tahu	tidak_tahu	tidak	tidak	tidak	
6	Nabillah	05/09/23 15:31 P005	-5.132963,119.4	56.20000076	5.957 Putri	71	perempuan	sd	pekerja_kantor	tidak	tidak_tahu	tidak_tahu	tidak	tidak	tidak	
7	Nabillah	05/09/23 15:37 P006	-5.132923,119.4	56.30000305	4.857 Sri Ramla	48	perempuan	sd	pekerja_kantor	ya	tetangga	nyamuk	ya	ya	ya	
8	Ima	08/10/23 14:28 M020	-5.185395,119.4	57.40000153	9.831 Ibu Sitiara	57	perempuan	sd	jasa	tidak	tidak_tahu	tidak_tahu	tidak	tidak	tidak	
9	Ima	08/10/23 14:07 M021	-5.184962,119.4	57.40000153	8.915 Indah	25	perempuan	sd	jasa	ya	instansi_keselih nyamuk	ya	ya	ya	ya	
10	Ima	08/10/23 14:10 M022	-5.184962,119.4	57.40000153	17.3 Siti	73	perempuan	sd	penginggaran	ya	instansi_keselih nyamuk	tidak	ya	ya	ya	
11	Ima	25/10/23 14:16 A001	-5.162365,119.4	58.00000229	5 Ridwan	57	laki_laki	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
12	Ima	25/10/23 19:41 A002	-5.172625,119.4	66.70000458	4.8 Yahya Asmal	84	laki_laki	sd	penginggaran	ya	instansi_keselih nyamuk	ya	ya	ya	ya	
13	Ima	29/10/23 14:58 A003	-5.155491,119.4	67.00000447	9.130 Halimunili	68	perempuan	smp	penginggaran	ya	instansi_keselih nyamuk	ya	ya	ya	ya	
14	Ima	29/10/23 14:08 A004	-5.155137,119.4	56.5	8.668 Tika	32	perempuan	sd	jasa	ya	instansi_keselih nyamuk	ya	ya	ya	ya	
15	Ima	29/10/23 14:09 A005	-5.155199,119.4	67.00000447	8.531 Indah	60	perempuan	sd	penginggaran	ya	instansi_keselih tidak_tahu	ya	ya	ya	ya	
16	Ima	29/10/23 14:10 A006	-5.155203,119.4	67.00000447	7.923 Tika	65	laki_laki	smp	penginggaran	ya	tetangga	nyamuk	ya	ya	ya	
17	Ima	29/10/23 14:27 A007	-5.155203,119.4	56.30000305	4.917 Ramla	31	perempuan	smp	jasa	ya	tidak_tahu	tidak_tahu	tidak	tidak	tidak	
18	Ima	29/10/23 14:43 A008	-5.155241,119.4	56.30000305	4.912 Abdul Samad	41	laki_laki	smp	penginggaran	ya	tetangga	instan nyamuk	ya	ya	ya	
19	Ima	29/10/23 14:52 A009	-5.154717,119.4	55.5	8.147 Mu	59	perempuan	sd	pedagang	ya	tetangga	instan nyamuk	ya	ya	ya	
20	Nabillah	08/10/23 14:24 P003	-5.132468,119.4	56.20000076	5.811 Hauzia	62	perempuan	tidak_sakolah	pekerja_kantor	ya	tetangga	nyamuk	tidak	ya	ya	
21	Nabillah	05/09/23 14:56 P004	-5.1327405,119.4	57.80000305	4.35 Suriani	42	perempuan	tidak_tamat_sd	pekerja_kantor	tidak	tidak_tahu	tidak_tahu	tidak	tidak	tidak	
22	Nabillah	05/09/23 15:31 P005	-5.132076,119.4	56.20000076	5.957 Putri	71	perempuan	sd	pekerja_kantor	tidak	tidak_tahu	tidak_tahu	tidak	tidak	tidak	
23	Nabillah	05/09/23 15:37 P006	-5.132023,119.4	56.30000305	4.857 Sri Ramla	48	perempuan	sd	pekerja_kantor	ya	tetangga	nyamuk	ya	ya	ya	
24	Nabillah	05/09/23 15:41 P007	-5.132023,119.4	57.80000305	4.912 Ridwan	23	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
25	Nabillah	05/09/23 15:46 P008	-5.134621,119.4	57.00000153	4.32 Nurjannah	45	perempuan	sd	pedagang	tidak	tidak_tahu	tidak_tahu	tidak	tidak	tidak	
26	Nabillah	05/09/23 15:47 P009	-5.134621,119.4	57.00000153	4.79 Syamiah	43	perempuan	sd	jasa	tidak	tidak_tahu	tidak_tahu	tidak	tidak	tidak	
27	Nabillah	05/09/23 15:48 P010	-5.134621,119.4	57.00000153	5.901 Syahrial	36	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
28	Nabillah	05/09/23 15:49 P011	-5.134621,119.4	57.00000153	4.912 Syahrial	41	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
29	Nabillah	05/09/23 15:50 P012	-5.134621,119.4	57.00000153	4.912 Syahrial	32	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
30	Nabillah	05/09/23 15:51 P013	-5.134621,119.4	57.00000153	4.912 Syahrial	65	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
31	Nabillah	05/09/23 15:52 P014	-5.134621,119.4	57.00000153	4.912 Syahrial	31	perempuan	smp	jasa	tidak	tidak_tahu	tidak_tahu	tidak	tidak	tidak	
32	Nabillah	05/09/23 15:53 P015	-5.134621,119.4	57.00000153	4.912 Syahrial	41	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
33	Nabillah	05/09/23 15:54 P016	-5.134621,119.4	57.00000153	4.833 Arin	29	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
34	Nabillah	05/09/23 15:55 P017	-5.134621,119.4	57.00000153	4.833 Arin	57	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
35	Nabillah	05/09/23 15:56 P018	-5.134621,119.4	57.00000153	4.833 Arin	60	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
36	Nabillah	05/09/23 15:57 P019	-5.134621,119.4	57.00000153	4.833 Arin	32	perempuan	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
37	Nabillah	05/09/23 15:58 P020	-5.134621,119.4	57.00000153	4.833 Arin	68	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
38	Nabillah	05/09/23 15:59 P021	-5.134621,119.4	57.00000153	3.1 Nar	35	perempuan	tidak_tamat_sd	jasa	tidak	tidak_tahu	tidak_tahu	tidak	tidak	tidak	
39	Nabillah	05/09/23 16:00 P022	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	31	perempuan	smp	jasa	ya	sekolah_instansi nyamuk	tidak	ya	ya	ya	
40	Nabillah	05/09/23 16:01 P023	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	41	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
41	Nabillah	05/09/23 16:02 P024	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	42	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
42	Nabillah	05/09/23 16:03 P025	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	43	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
43	Nabillah	05/09/23 16:04 P026	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	44	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
44	Nabillah	05/09/23 16:05 P027	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	45	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
45	Nabillah	05/09/23 16:06 P028	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	46	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
46	Nabillah	05/09/23 16:07 P029	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	47	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
47	Nabillah	05/09/23 16:08 P030	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	48	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
48	Nabillah	05/09/23 16:09 P031	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	49	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
49	Nabillah	05/09/23 16:10 P032	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	50	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
50	Nabillah	05/09/23 16:11 P033	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	51	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
51	Nabillah	05/09/23 16:12 P034	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	52	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
52	Nabillah	05/09/23 16:13 P035	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	53	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
53	Nabillah	05/09/23 16:14 P036	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	54	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
54	Nabillah	05/09/23 16:15 P037	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	55	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
55	Nabillah	05/09/23 16:16 P038	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	56	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
56	Nabillah	05/09/23 16:17 P039	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	57	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
57	Nabillah	05/09/23 16:18 P040	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	58	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
58	Nabillah	05/09/23 16:19 P041	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	59	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
59	Nabillah	05/09/23 16:20 P042	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	60	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
60	Nabillah	05/09/23 16:21 P043	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	61	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
61	Nabillah	05/09/23 16:22 P044	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	62	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
62	Nabillah	05/09/23 16:23 P045	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	63	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
63	Nabillah	05/09/23 16:24 P046	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	64	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
64	Nabillah	05/09/23 16:25 P047	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	65	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
65	Nabillah	05/09/23 16:26 P048	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	66	perempuan	sd	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk	ya	ya	ya	ya	
66	Nabillah	05/09/23 16:27 P049	-5.134621,119.4	57.00000153	4.921 Yuniarli	67	laki_laki	smp	penginggaran	ya	sekolah_instansi nyamuk					

## Lampiran 6. Formulir Hasil Pengujian Konfirmasi dan Intensitas Resistensi



### Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form

Date: Senin, 25 September 23 Mosquito species: Aedes neguspi

Insecticide: malathion, permethrin

Suhu : 25

Kelembaban : 55

Diagnostic dose: \_\_\_\_\_ Diagnostic time: \_\_\_\_\_

Location of mosquito collection: UPPM MAKASSAR  
(Kecamatan Paitimpang)

Time (min)	Bottle 1 kawat		Bottle 2 malathion 1		Bottle 3 permethrin 1		Bottle 4		All test bottles			Control		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	10	0	10	0	15	0								
15	10	0	1	19	15	0								
30	10	0	1	19	15	0								
35	10	0	0	10	15	0								
40	10	0	0	10	15	0								
45	10	0	0	10	14	1								
60	10	0	0	10	14	1								
75	10	0	0	10	14	1								
90	10	0	0	10	14	1								
105	19	1	0	10	13	2								
120	19	1	0	10	12	3								
Total in bottle														

### Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form

Date: Jumat, 6 Okt 23 Mosquito species: Aedes aegypti

Insecticide: Permethrin, propoksur, malathion

Diagnostic dose: \_\_\_\_\_ Diagnostic time: \_\_\_\_\_

Location of mosquito collection: UPPM Makassar  
(Kecamatan Mangasa)

suhu : 25  
kelembaban : 55

Time (min)	Bottle 1 permethrin 2		Bottle 2 permethrin 3		Bottle 3 propoksur 1		Bottle 4 malathion 2		All test bottles			Control		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	25	0	20	0	20	0	20	0	0	20	0	0	20	0
15	25	0	20	0	0	20	14	6	0	20	0	0	20	0
30	25	0	20	0	0	20	1	19	0	20	0	0	20	0
35	25	0	20	0	0	20	0	20	0	20	0	0	20	0
40	25	0	20	0	0	20	0	20	0	20	0	0	20	0
45	25	0	20	0	0	20	0	20	0	20	0	0	20	0
60	25	0	20	0	0	20	0	20	0	20	0	0	20	0
75	25	0	20	0	0	20	0	20	0	20	0	0	20	0
90	25	0	20	0	0	20	0	20	0	20	0	0	20	0
105	25	0	20	0	0	20	0	20	0	20	0	0	20	0
120	25	0	19	1	0	20	0	20	0	20	0	0	20	0
Total in bottle														

### Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form

Date: 21 Oktober 2023 Mosquito species: Aedes aegyti  
 Insecticide: malathion, propoflor, permethrin Kedalaman : 54  
 Suhu : 25 °C  
 Diagnostic dose: \_\_\_\_\_ Diagnostic time: \_\_\_\_\_  
 Location of mosquito collection: UPPM MAKASSAR  
(Kecamatan Mangsasa)

Time (min)	Bottle 1 Control		Bottle 2 W <sub>1</sub>		Bottle 3 P <sub>1</sub>		Bottle 4 P <sub>k<sub>1</sub></sub>		All test bottles			Control		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	22	0	22	0	20	0	22	0						
15	22	0	6	16	20	0	0	22						
30	22	0	0	22	20	0	0	22						
35	22	0	0	22	20	0	0	22						
40	22	0	0	22	20	0	0	22						
45	22	0	0	22	20	0	0	22						
60	22	0	0	22	20	0	0	22						
75	22	0	0	22	20	0	0	22						
90	22	0	0	22	20	0	0	22						
105	22	0	0	22	20	0	0	22						
120	22	0	0	22	20	0	0	22						
Total in bottle														

### Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form

Date: 21 Oktober 2023 Mosquito species: Aedes aegypti

Insecticide: propokstar, malathion, permethrin

kelembaban : 59  
suhu : 25

Diagnostic dose: \_\_\_\_\_ Diagnostic time: \_\_\_\_\_

Location of mosquito collection: UPPM Makassar  
(Kecamatan Mangasa)

Time (min)	Bottle 1 permethrin 1%		Bottle 2 malathion 1%		Bottle 3 propokstar 1%		Bottle 4		All test bottles			Control		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	19	1	20	1	21	0			malathion : 20 + 22 = 42 (+2)					
15	19	1	9	12	0	21			pk : 21 + 22 = 43 (+3)					
30	19	1	0	4	0	21			permethrin : 19 + 20 = 39 (-1)					
35	19	1	0	21	0	21			control					
40	19	1	0	21	0	21								
45	19	1	0	21	0	21								
60	19	1	0	21	0	21								
75	19	1	0	21	0	21								
90	19	1	0	21	0	21								
105	19	1	0	21	0	21								
120	19	1	0	21	0	21								
Total in bottle														

**Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form**

Date: 13 Oktober 2023 Mosquito species: Aedes Aegypti suhu :25  
 Insecticide: malathion, permethrin, propoksur ketinggian :60  
 Diagnostic dose: \_\_\_\_\_ Diagnostic time: \_\_\_\_\_  
 Location of mosquito collection: IPPM Makassar  
(Pampong)

Time (min)	Bottle 1 permethrin 4		Bottle 2 propoksur 3		Bottle 3 propoksur 4		Bottle 4 malathion 4		All test bottles			Control control .		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	25	0	20	0	25	0	22	0				0	20	0
15	25	0	4	16	1	24	8	14				0	20	0
30	24	1	0	20	0	25	1	21				0	20	0
35	24	1	0	20	0	25	1	21				0	20	0
40	24	1	0	20	0	25	1	21				0	20	0
45	24	1	0	20	0	25	0	22				0	20	0
60	24	1	0	20	0	25	0	22				0	20	0
75	24	1	0	20	0	25	0	22				0	20	0
90	24	1	0	20	0	25	0	22				0	20	0
105	24	1	0	20	0	25	0	22				0	20	0
120	24	1	0	20	0	25	0	22				0	20	0
Total in bottle														

### Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form

Date: 15 October 2023 Mosquito species: Aedes Negiyiti suhu : 25  
 Insecticide: malathion, permethrin, propiconiz ketembaian : 57  
 Diagnostic dose: \_\_\_\_\_ Diagnostic time: \_\_\_\_\_  
 Location of mosquito collection: UPPM Makassar  
(Mangsa)

Time (min)	Bottle 1 Control		Bottle 2 permethrin		Bottle 3 propiconiz		Bottle 4 malathion		All test bottles			Control		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	20	0	20	0	20	0	19	0						
15	20	0	20	0	12	8	11	8						
30	20	0	20	0	1	19	0	19						
35	20	0	20	0	0	20	0	19						
40	20	0	20	0	0	20	0	19						
45	20	0	20	0	0	20	0	19						
60	20	0	20	0	0	20	0	19						
75	20	0	20	0	0	20	0	19						
90	20	0	20	0	0	20	0	19						
105	20	0	20	0	0	20	0	19						
120	20	0	20	0	0	20	0	19						
Total in bottle														

### Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form

Date: 25 Oktober 2023 Mosquito species: *Aedes Negayki* Suhu: 25  
 Insecticide: malathion, permethrin, propoxur Kelembaban: 57  
 Diagnostic dose: \_\_\_\_\_ Diagnostic time: \_\_\_\_\_  
 Location of mosquito collection: LPPM Makassar  
(Mangsa)

Time (min)	Bottle 1 permethrin 1		Bottle 2 propoxur 1		Bottle 3 malathion 1		Bottle 4		All test bottles			Control		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	21	0	18	0	21	0								
15	21	0	12	6	18	13								
30	21	0	1	17	0	21								
35	20	1	1	17	0	21								
40	20	1	1	17	0	21								
45	20	1	0	18	0	21								
60	20	1	0	18	0	21								
75	20	1	0	18	0	21								
90	20	1	0	18	0	21								
105	20	1	0	18	0	21								
120	20	1	0	18	0	21								
Total in bottle														

**Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form**

Date: 7-011/23 Mosquito species: Ae. aegypti T: 24°C  
 Insecticide: Permethrin (5%) k: 60-61%  
 Diagnostic dose: 15 mg/lme Diagnostic time: 30  
 Location of mosquito collection: Pampang

Time (min)	Bottle 1		Bottle 2		Bottle 3		Bottle 4		All test bottles			Control		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	40	0
15	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	10	0
30	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	40	0
35	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	40	0
40	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	40	0
45	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	40	0
60	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	40	0
75	25	0	25	0	25	0	24	1	1	100	1	0	40	0
90	24	1	25	0	25	0	24	1	2	100	2	0	40	0
105	24	1	25	0	25	0	24	1	5	100	5	0	40	0
120	24	1	24	1	23	2	19	6	10	100	10	0	40	0
Total in bottle														

**Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form**

T: 25°C

Date: 20-22/11/23 Mosquito species: *Ae. aegypti*

R: 61%

Insecticide: Permethrin (5%)

Diagnostic dose: 15 µg/ml Diagnostic time: 30

Location of mosquito collection: Mangass

Time (min)	Bottle 1		Bottle 2		Bottle 3		Bottle 4		All test bottles			Control		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	25	0	25	0	25	0	25	0	6	100	6	0	40	0
15	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	40	0
30	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	40	0
35	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	40	0
40	25	0	25	0	25	0	24	1	1	100	1	0	40	0
45	25	0	25	0	25	0	24	1	1	100	1	0	40	0
60	25	0	25	0	25	0	24	1	1	100	1	0	40	0
75	24	1	25	0	25	0	23	2	3	100	3	0	40	0
90	24	1	25	0	25	0	23	2	3	100	3	0	40	0
105	24	1	25	0	25	0	23	2	3	100	3	0	40	0
120	24	1	25	0	23	2	22	3	4	100	6	0	40	0
Total in bottle														

**Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form**

Date: 14/11/23 Mosquito species: *Ae. aegypti*

Insecticide: Permethrin (10%)

Diagnostic dose: 15 µg/ml Diagnostic time: 70

Location of mosquito collection: Pangpang

Time (min)	Bottle 1		Bottle 2		Bottle 3		Bottle 4		All test bottles			Control		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	20	0
15	24	1	24	1	24	1	24	1	4	100	4	0	20	0
30	3	22	4	21	2	23	6	19	05	100	05	0	20	0
35	1	24	2	23	2	23	4	21	91	100	91	0	20	0
40	1	24	1	24	2	23	1	23	94	100	94	0	20	0
45	1	24	1	24	1	24	1	24	91	100	96	0	20	0
60	1	24	0	25	1	24	1	24	97	100	97	0	20	0
75	1	24	0	25	0	25	1	24	98	100	98	0	20	0
90	0	25	0	25	0	25	1	24	99	100	99	0	20	0
105	0	25	0	25	0	25	1	24	99	100	99	0	20	0
120	0	25	0	25	0	25	1	24	99	100	99	0	20	0
Total in bottle														

**Appendix 3. CDC bottle bioassay data recording form**

Date: 19/11/23 Mosquito species: *Ae. aegypti*

T: 25°C

Insecticide: Permethrin (10X)

k: 62%

Diagnostic dose: 15 μg/ml Diagnostic time: 30

Location of mosquito collection: Mangara

Time (min)	Bottle 1		Bottle 2		Bottle 3		Bottle 4		All test bottles			Control		
	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Alive	Dead	Total dead	Total	% dead	Total dead	Total	% dead
0	25	0	25	0	25	0	25	0	0	100	0	0	20	0
15	25	0	24	1	24	1	24	1	3	100	3	0	20	0
30	22	3	17	0	18	7	17	0	26	100	26	0	20	0
35	21	4	21	4	21	6	19	65	100	65	0	20	0	0
40	19	6	9	11	3	22	6	19	68	100	68	0	20	0
45	16	9	2	23	2	23	5	20	75	100	75	0	20	0
60	5	20	2	23	1	24	3	22	89	100	89	0	20	0
75	1	24	0	21	1	24	2	23	96	100	96	0	20	0
90	0	25	0	25	1	24	0	25	99	100	99	0	20	0
105	0	25	0	25	0	25	0	25	100	100	100	0	20	0
120	0	25	0	25	0	25	0	25	100	100	100	0	20	0
Total in bottle														

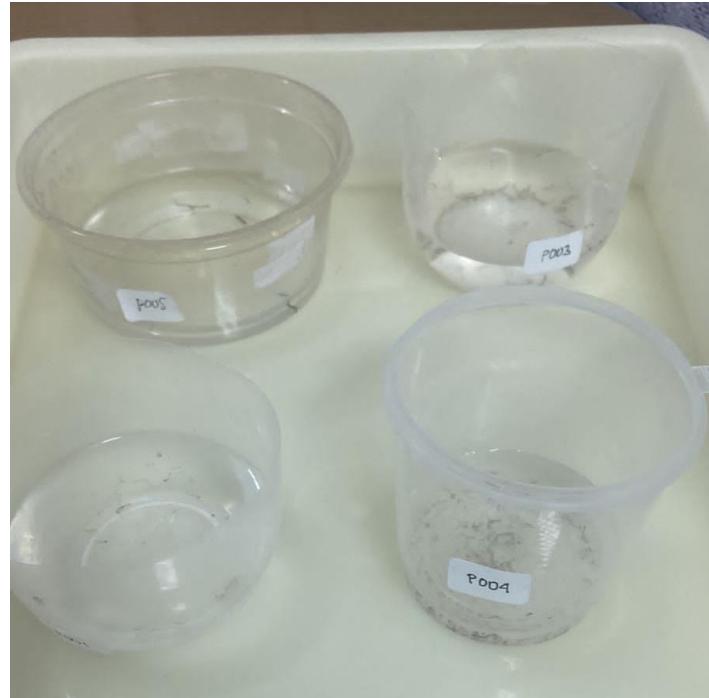
## Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Gambar 21. Survei Larva nyamuk *Ae. aegypti* dari kontainer responden



Gambar 22. Wawancara dan pengisian ODK collect pada masyarakat di Mangasa



Gambar 23. Larva nyamuk *Ae. aegypti* yang diambil dari lapangan



Gambar 24. Pemeliharaan Larva nyamuk *Ae. aegypti* di dalam sangkar nyamuk



Gambar 25. Pengumpulan dan penetasan telur generasi pertama (F1)



Gambar 26. Larva dan pupa telur generasi pertama (F1)



Gambar 27. Pemeliharaan Larva generasi pertama (F1)



Gambar 28. Pembuatan larutan insektisida *permethrin*



Gambar 29. Proses *coating* botol uji dan botol kontrol



Gambar 30. Pengambilan nyamuk *Ae. aegypti* dewasa betina



Gambar 31. Proses memasukkan sampel ke botol uji dan botol kontrol



Gambar 32. Proses pemaparan sampel dengan *permethrin* selama 2 jam



Gambar 33. Proses identifikasi sampel uji