

**DAYA TETAS TELUR NYAMUK *Aedes aegypti*
STRAIN LIVERPOOL PADA TIGA JENIS AIR
PERINDUKAN DI KELURAHAN SAKO
KOTA PALEMBANG**



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**

Oleh:

**Muhammad Ismailsyah
NIM : 702019004**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

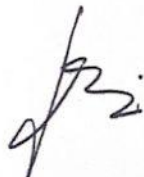
**DAYA TETAS TELUR NYAMUK *Aedes aegypti* STRAIN
LIVERPOOL PADA TIGA JENIS AIR PERINDUKAN
DI KELURAHAN SAKO KOTA PALEMBANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh
Muhammad Ismailsyah
NIM : 702019004

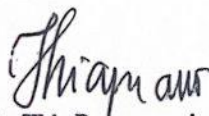
Sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada Tanggal 19 Januari 2023

Mengesahkan :

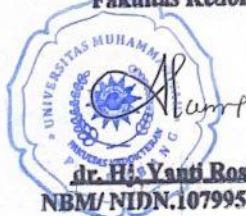


Dr. Indri Ramayanti, S. Si., M. Sc
Pembimbing Pertama



dr. Thia Prameswarie, M.Biomed.
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran



dr. Hj. Yanti Rosita, M.Kes
NBM/NIDN.1079954/0204076701

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 19 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



(Muhammad Ismailsyah)

NIM:702019004

**PERSETUJUAN PENGALIHAN HAK PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan penyerahan naskah artikel dan softcopy berjudul: “Daya Tetas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* Strain Liverpool Pada Tiga Jenis Air Perindukan di Kelurahan Sako Kota Palembang” Kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UMP), Saya:

Nama : Muhammad Ismailsyah
NIM : 702017004
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UMP, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, mengalih media/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, selama tetap mencantumkan nama Saya dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggung jawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 19 Januari 2023

Yang Menyetujui,



(Muhammad Ismailsyah)

NIM:702019004

ABSTRAK

Nama : Muhammad Ismailsyah
Program Studi : Kedokteran
Judul : Daya Tetas Telur Nyamuk *Aedes Aegypti* Strain Liverpool
Pada Tiga Jenis Air Perindukan Di Kelurahan Sako Kota
Palembang

Demam berdarah dengue merupakan penyakit menular endemis yang sudah tersebar luas di dunia, penyakit ini disebabkan oleh virus dengue yang diperantarai oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya tetas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada tiga jenis air perindukan di Kelurahan Sako Kota Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi observasional dan eksperimental pada telur nyamuk *Aedes aegypti* pada tiga jenis air perindukan yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang dianalisis menggunakan ANOVA, uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dan *software R studio version 4.1.2*. Hasil didapatkan persentase telur menetas *Ae. aegypti* yang berbeda pada tiap perlakuan perbedaan air, air sumur (77,67%), air hujan (63,33), air PAM (54,67) dan kontrol (72,33). Persentase mortalitas *Aedes aegypti* didapatkan hasil yang berbeda pada tiap perlakuan perbedaan air. Hasil analisis uji BNJ dan menggunakan uji *software R studio version 4.1.2* didapatkan hasil yang sangat berbeda nyata secara signifikan pada persentase telur menetas *Aedes aegypti* dan mortalitas telur, larva dan pupa. Kesimpulan penelitian ini ialah air sumur sebagai air yang menjadi perindukan paling berpotensi untuk nyamuk *Aedes aegypti*, serta air PAM sebagai air yang menjadi perindukan yang berpengaruh terhadap mortalitas *Aedes aegypti*. Saran penelitian ini ialah agar masyarakat menggunakan air PAM sebagai pemenuh kebutuhan sehari-hari.

Kata Kunci: *Aedes aegypti*, Daya Tetas, Demam Berdarah Dengue, Mortalitas.

ABSTRACT

Name : Muhammad Ismailsyah
Study Program : Medical
Title : Hatchability of Mosquito Eggs *Aedes Aegypti* Liverpool Strain in Three Types of Inflowing Water in Sako Village Palembang City

Dengue hemorrhagic fever is an endemic infectious disease that is widespread in the world, this disease is caused by the dengue virus which is mediated by *Aedes aegypti* mosquitoes. This study aims to determine the hatchability of *Aedes aegypti* mosquito eggs on three types of breeding water in Sako Village, Palembang City. This research is a combination of observational and experimental research on *Aedes aegypti* mosquito eggs in three types of brooding water that met the inclusion and exclusion criteria were analyzed using ANOVA, Honest Significant Difference test and *software R studio version 4.1.2*. The results obtained the percentage of *Aedes aegypti* egg hatchability which differed in each treatment of differences in water, well water (77.67%), rain water (63.33%), drinking water companies water (54.67%) and control (72.33%). *Aedes aegypti* mortality percentage different results were obtained in each treatment of differences in water. Honest Significant Difference test analysis results and *software R studio version 4.1.2* obtained significantly different results on *Aedes aegypti* egg hatchability and mortality of eggs, larvae and pupae. The conclusion of this study is that well water is the most potential breeding water for *Aedes aegypti*, as well as PAM water as the breeding water which affects *Aedes aegypti* mortality. The suggestion of this research is for people to use drinking water companies as a source of daily needs.

Keywords : *Aedes aegypti*, Dengue Hemorrhagic Fever, Hatchability, Mortality.

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Indri Ramayanti, S.Si, M.Sc dan dr. Thia Prameswarie, M.Biomed, selaku pembimbing pertama dan pembimbing kedua skripsi saya yang telah banyak membantu dan mengarahkan saya dalam penyusunan rancangan penelitian ini;
2. Dr. dr. Ahmad Ghifari, M.Kes. selaku penguji skripsi saya;
3. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan dukungan moril dan materil;
4. Sahabat-sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan hasil penelitian ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, 19 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN PENGALIHAN HAK PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH	3
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR TABEL	6
DAFTAR GAMBAR.....	7
DAFTAR SINGKATAN	8
BAB I PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang	9
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan.....	11
1.3.1 Tujuan Umum	11
1.3.2 Tujuan Khusus	11
1.4 Manfaat.....	11
1.4.1 Teoritis	11
1.4.2 Praktis	11
1.4.3 Akademis	12
1.4.4 Umum	12
1.5 Keaslian Penelitian.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Nyamuk <i>Aedes</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Klasifikasi	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Morfologi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.1 Telur <i>Aedes aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.2 Larva <i>Aedes aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.3 Pupa <i>Aedes aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.4 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Siklus Hidup.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Demam Berdarah Dengue	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Definisi	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Vektor Penular Penyakit DBD	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Manifestasi Klinis	Error! Bookmark not defined.
2.3 Bionomik <i>Aedes aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4 Faktor Hubungan Kejadian Demam Berdarah Dengue.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Populasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	Error! Bookmark not defined.
3.5 Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Variabel Bebas	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Variabel Terikat	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Variabel Kontrol.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1 Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.2 Prosedur Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
3.8 Cara Pengelolaan dan Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.8.1 Pengelolaan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.2 Analisis Univariat.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.3 Analisis Bivariat.....	Error! Bookmark not defined.
3.9 Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... Error! Bookmark not defined.

4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Karakteristik Lingkungan Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Persentase Daya Tetas dan Mortalitas Aedes aegypti.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Perkembangan Telur dan Larva Aedes aegypti.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Perkembangan Pupa, Total Waktu Aedes aegypti.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Daya Tetas Telur.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pembahasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.4 Keterbatasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... Error! Bookmark not defined.

5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA..... 14

<u>Lampiran 1. Kartu Bimbingan Skripsi.....</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Lampiran 2. Ethical Clearance</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Lampiran 5. Alat dan Bahan Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Lampiran 6. Siklus Hidup</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Lampiran 7. Pengambilan Air.....</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BIODATA</u>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 1.1. Keaslian Penelitian</u>	<u>7</u>
<u>Tabel 3.1. Definisi Operasional</u>	<u>23</u>
<u>Tabel 4.1. Pengaruh telur yang diberi perlakuan perbedaan air terhadap kematian telur, larva, dan pupa <i>Aedes aegypti</i></u>	<u>29</u>
<u>Tabel 4.2. Perbedaan lama waktu perkembangan telur dan larva instar <i>Aedes aegypti</i> yang diberi perlakuan perbedaan air</u>	<u>30</u>
<u>Tabel 4.3. Lama stadia pupa dan nyamuk dewasa, serta total waktu perkembangan <i>Aedes aegypti</i> yang diberi perlakuan perbedaan air</u>	<u>31</u>
<u>Tabel 4.4. Tabel pH, suhu dan kelembapan</u>	<u>32</u>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Telur nyamuk <i>Ae. aegypti</i>	9
Gambar 2.2. Larva nyamuk <i>Ae. aegypti</i>	10
Gambar 2.3. Pupa nyamuk <i>Ae. aegypti</i>	11
Gambar 2.4. Nyamuk dewasa <i>Ae. aegypti</i>	11
Gambar 2.5 Kerangka Teori.....	16
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Kondisi lingkungan.....	28

DAFTAR SINGKATAN

<i>Ae.</i>	: <i>Aedes</i>
ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
BNJ	: Beda Nyata Jujur
BPS	: Badan Pusat Statistik
CDC	: <i>Centers for Disease Control</i>
DBD	: Demam Berdarah Dengue
PAM	: Perusahaan Air Minum
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam berdarah dengue merupakan penyakit menular endemis yang sudah tersebar luas di dunia. Negara tropis dan subtropis di dunia sebagian besar sudah terdapat kasus Demam Berdarah Dengue, diketahui lebih dari 100 negara seperti wilayah Asia Tenggara, Pasifik Barat dan Amerika Serikat. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO), diperkirakan 50-100 juta kasus demam dengue terjadi setiap tahun dan Asia merupakan urutan pertama sebagai benua yang memiliki perkembangan kasus DBD dengan rata-rata insidensi tertinggi dari seluruh dunia (WHO, 2022).

Penyakit menular merupakan salah satu permasalahan utama kesehatan masyarakat di Indonesia maupun di seluruh dunia, penyakit yang memiliki rasio laporan kasus sebagai penyakit menular yang banyak terjadi di Indonesia bahkan seluruh dunia adalah Demam Berdarah Dengue (DBD) atau *Dengue Haemorrhagic Fever*. Penyakit yang dapat menular lewat nyamuk *Aedes aegypti* yang didapatkan dari penderita DBD ini merupakan vektor dari virus dengue (Triana, Umniyati dan Mulyaningsih, 2018).

Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki laporan kasus DBD terbanyak, tercatat 68.407 kasus lebih banyak dibandingkan 28 negara yang merupakan wilayah endemis kasus DBD terbanyak (Kemenkes RI, 2018), tercatat sudah terdapat 493 laporan kasus kematian akibat DBD pada 2017 (Sanyaolu *et al.*, 2017).

Pada 2019 kasus DBD di kota Palembang mencapai 667 kasus, pada 2020 terdapat 435 kasus dan 2021 terdapat 246. Berdasarkan

data ini, laporan kasus DBD pada 2019-2021 mengindikasikan bahwa Palembang adalah kota bagian Sumatera Selatan yang memiliki rata-rata insidensi tertinggi berdasarkan kunjungan rawat jalan puskesmas kota Palembang. Perkembangan kasus DBD dengan rata-rata insidensi tertinggi di kota Palembang ada pada Sako, Alang-alang Lebar, Ilir Timur I, Ilir Timur II (BPS, 2020).

Mengetahui perkembangan *Ae. aegypti* merupakan salah satu cara dalam memberantas rantai penyebaran, salah satunya dengan mengetahui daya tetas telur *Ae. aegypti*, daya tetas telur nyamuk *Ae. aegypti* dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu seperti pH, suhu, kelembaban, cahaya serta kandungan zat kimia dalam air merupakan faktor peningkat penetasan telur nyamuk *Ae. aegypti* berdasarkan penelitian yang sudah dijalankan (Nisa, 2018). Berdasarkan penelitian sebelumnya, terdapat perbedaan daya tetas telur nyamuk *Ae. aegypti* pada 3 jenis air (air sumur, air hujan dan air PAM) dan telur yang berkembang pada air yang memiliki pH lebih rendah seperti air PAM, memiliki daya tetas telur yang lebih rendah dibandingkan dengan 2 air lainnya, namun belum terdapat kemaknaan yang signifikan terkait pengaruh dari media air perindukan (Lestari, *et al.*, 2022).

Sampai saat ini belum ada pengobatan untuk penyakit DBD sehingga upaya pemberantasan penyakit DBD dititikberatkan pada pengendalian vektor. Pengendalian vektor dapat dilakukan secara fisik atau mekanis, penggunaan agen biotik, kimiawi, baik terhadap vektor maupun tempat perkembangbiakannya. Salah satu metode pemberantasan vektor DBD secara mekanis adalah melalui pengendalian lingkungan, termasuk mencegah terbentuknya tempat perindukan atau habitat bagi nyamuk untuk berkembang biak (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan memberikan pengetahuan tentang vektor *Ae. aegypti* sebagai usaha pencegahan DBD dengan meneliti daya tetas telur nyamuk *Ae. aegypti* pada tiga jenis air (air sumur, air hujan, dan air PAM) yang diambil di

sekitar Kelurahan Sako, Kota Palembang sebagai kelurahan dengan salah satu wilayah yang terdapat angka kejadian DBD yang tinggi, serta meneliti faktor - faktor yang berhubungan dengan berkembangnya *Ae. aegypti*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana daya tetas telur nyamuk *Ae. aegypti* strain liverpool pada tiga jenis air perindukan di Kelurahan Sako Kota Palembang?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui daya tetas telur nyamuk *Ae. aegypti* strain liverpool pada tiga jenis air perindukan di Kelurahan Sako Kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui daya tetas telur *Ae. aegypti* pada air sumur.
2. Mengetahui daya tetas telur *Ae. aegypti* pada air hujan.
3. Mengetahui daya tetas telur *Ae. aegypti* pada air PAM.
4. Mengetahui pengaruh tiga jenis air perindukan terhadap mortalitas *Ae. aegypti*.
5. Mengetahui pH, suhu dan kelembapan pada tiga jenis air perindukan.

1.4 Manfaat

1.4.1 Teoritis

Sebagai dasar untuk memahami nyamuk *Ae. aegypti* dan hal-hal yang berkaitan dengan perkembangbiakannya agar angka kejadian dan angka kematian akibat penyakit DBD dapat terkendali.

1.4.2 Praktis

1. Untuk tenaga medis dan instansi kesehatan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam

mengetahui upaya pencegahan dan mengontrol media penularan yang berpotensi menyebabkan penyakit Demam Berdarah Dengue.

2. Mendukung kebijakan dan program dari pemerintah mengenai pengendalian vektor nyamuk DBD berdasarkan Permenkes No. 50 Tahun 2017 sehingga dapat menjadi salah satu alat bantu dalam mengontrol angka kejadian dan kematian akibat penyakit DBD.

1.4.3 Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai literatur untuk memperluas dan menambah ilmu pengetahuan mahasiswa.

1.4.4 Umum

Penelitian ini diharapkan dapat lebih membantu masyarakat untuk memberantas penyakit DBD serta mempertahankan salinitas tinggi di lingkungan sekitar.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama Penelitian	Judul	Tahun	Metode penelitian	Hasil penelitian
Alin Puja Dewi Lestari, Dwi Handayani, Git a Dwi Prasasty, Dalilah, Pariyana	Perbedaan daya tetas telur nyamuk <i>Ae. aegypti</i> pada tiga jenis air perindukan	2022	Penelitian eksperimental dengan <i>Post Test Only with Control Group Design</i>	Berdasarkan hasil pengamatan selama 5 hari, jumlah telur nyamuk <i>Ae. aegypti</i> yang menetas dengan 6 kali pengulangan. Berdasarkan hasil uji statistik terhadap daya tetas telur nyamuk <i>Ae. aegypti</i> diperoleh rata-rata tertinggi pada air sumur dengan nilai 8,00 dan terendah pada akuades dengan rata-rata 0,67.
Tuti Suparyati, Muhammad Daniful Himam	Daya tetas telur nyamuk <i>Ae. aegypti</i> pada tiga jenis air perindukan di Kelurahan Medono Kota Pekalongan	2021	Penelitian deskriptif, observasi dan pemeriksaan di laboratorium	Berdasarkan hasil sembilan kali pengulangan pada gelas yang berisi 20 telur didapatkan rata-rata jumlah telur menetas pada jenis air sumur gali yaitu dengan rata-rata 6,89 (34,45%) jenis air hujan dengan rata-rata 4,44 telur (22,2%), jenis air PAM yaitu dengan jumlah 2,67 telur. Jenis air sumur gali memiliki pH 7,56, sedangkan air hujan memiliki pH 7 dan PAM memiliki pH 6. Ketiga jenis air memiliki suhu yang sama yaitu 25°C.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, I., Tarwotjo, U. dan Rahadian, R. (2017). “Perilaku Bertelur dan Siklus Hidup *Aedes aegypti* pada Berbagai Media Air,” *Jurnal Biologi*, 6(4), hal. 71–81.
- Ali, H., & Rahmawati, U. (2018). Efektivitas Konsentrasi Klorin Terhadap Daya Tetas Telur Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 41–45. <https://doi.org/10.37676/jnph.v6i2.655>
- Andrew, J. dan Bar, A. (2013). “Morphology and Morphometry of *Aedes aegypti* Adult Mosquito,” *Annual Review & Research in Biology*, 3(1), hal. 52–69.
- Anggraini, T. S., & Cahyati, W. H. (2017). Perkembangan *Aedes aegypti* pada Berbagai pH dan Salinitas Air. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 1–10. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/15165>
- BPS. (2022). *Kecamatan Sako Ddalam Angka 2022*. Palembang: BPS Kota Palembang.
- BPS Sumsel. (2020). *Jumlah Kasus HIV/AIDS, IMS, DBD, Diare, TB, dan Malaria Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan, 2015-2019*, Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. Tersedia pada: <https://sumsel.bps.go.id/dynamictable/2016/10/31/199/jumlah-kasus-hiv-aids-ims-dbd-diare-tb-dan-malaria-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-sumatera-selatan-2015.html>.
- Bria, Y. R., Widiarti, & Hartini, E. (2010). Pengaruh Konsentrasi Tawas Pada Air Sumur Terhadap Daya Tetas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* di Laboratorium. *Jurnal Vektora*, 2(1), 29–41. <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/vk/article/view/16>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Mosquito species in which West Nile virus has been detected, United States, 1999- 2012*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. Tersedia pada: <https://www.cdc.gov/westnile/resources/pdfs/mosquito-species-1999-2012.pdf>.
- Embong, N. B., & Sudarmaja, I. M. (2016). Pengaruh Suhu Terhadap Angka Penetasan Telur *Aedes aegypti*. *E-Jurnal Medika Udayana*, 5(12), 1–8. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/26640>
- Faull, K. J., Williams, C. R. (2016). *Differentiation of *Aedes aegypti* and *Aedes notoscriptus* (Diptera: Culicidae) eggs using scanning electron microscopy*. *Arthropod Struct Dev*. 45(3), hal 273 - 280.

- Fentia, L. (2017). “Hubungan Faktor Lingkungan Fisik dan Perilaku Keluarga Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru,” *Menara Ilmu*, 11(76), hal. 230–238. doi: 10.33559/mi.v11i76.447.
- Ferdiansyah. (2016). *Gambaran Sanitasi Lingkungan, Tempat Penampungan Air Dan Keberadaan Jentik Aedes Sp. Di Kelurahan Balleangin Kecamatan Balocci Kabupaten Pangkep Tahun 2015 Dibimbing*. UIN Alauddin Makasar. Tersedia pada: <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/4808/>
- FKUI. (2019). Tempat ini Favorit Nyamuk DBD Untuk Berkembang Biak. Info Sehat FKUI. <https://fk.ui.ac.id/infosehat/tempat-ini-favorit-nyamuk-dbd-untuk-berkembang-biak/>
- Handayani, D., Hidayatullah, FS., Anwar, C., Warni, SE., Dalilah, D., Ambarita, LP. (2020). *Kepadatan vektor dan status resistensi larva Aedes aegypti di desa pancur pungah kecamatan Muara Dua kabupaten OKUS tahun 2019*. Kedokteran dan Kesehatan Publik Ilmu Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. 7(2), hal. 14–20.
- Kemenkes RI. (2017). *Modul Pengendalian Demam Berdarah, Epidemiologi Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tersedia pada: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-2016.pdf>.
- Kemenkes RI. (2018). *Situasi Penyakit Demam Berdarah Di Indonesia 2017, Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tersedia pada: <https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/InfoDatin-Situasi-Demam-Berdarah-Dengue.pdf>.
- Lestari, A. P. D. *et al.* (2022). “Perbedaan Daya Tetas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* pada Tiga Jenis Air Perindukan,” *Syifa’ MEDIKA*, 12(2), hal. 165–176. doi: 10.32502/sm.v12i2.4003.
- Masruroh, L., Wahyuningsih, N. E. dan Dina, R. A. (2016). “Hubungan Faktor Lingkungan dan Praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Ngawi,” *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(4), hal. 992–1001. doi: 10.14710/jkm.v4i4.14449.
- Murugesan, A. dan Manoharan, M. (2020). *Dengue virus emerging and reemerging viral pathogens*. Edited by M. Ennaji, hal 281 - 359.
- Nisa, K. (2018). “Survey Kepadatan Larva *Aedes sp* dan Karakteristik Tempat Penampungan Air di Gampong Rukoh Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh,” in *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018*, hal. 97–103. doi: 10.22373/pbio.v6i1.4229.

- Permenkes RI. (2017). “Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua dan Pemandian Umum,” *Peraturan Menteri kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.
- Prasetyani, R. D. (2015). “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue pada Balita,” *Majority*, 4(7), hal. 61–66. Tersedia pada: <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1449>.
- Ramli, N., Navianti, D., & Karwiti, W. (2014). Pengaruh Jenis Air yang Digunakan Terhadap Kadar Klorin pada Air Seduhan Kertas Pembungkus Teh Celup. *The Journal of Health*, 1(13), 1–11.
- Sanyaolu, A. *et al.* (2017). “Global Epidemiology of Dengue Hemorrhagic Fever: An Update,” *Journal of Human Virology & Retrovirology*, 5(6), hal. 1–6. doi: 10.15406/jhvr.2017.05.00179.
- Sari, E., Wahyuningsih, N. E. dan Murwani, R. (2017). “Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Semarang,” *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), hal. 609–617. doi: 10.14710/jkm.v5i5.19183.
- Soegijanto, S. (2010). “Patogenesis dan Perubahan Patofisiologi Infeksi Virus Dengue.”
- Suparyati, T., & Himam, M. D. (2021). Daya Tetas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* Pada Tiga Jenis Air Perindukan Di Kelurahan Medono Kota Pekalongan. *Pena: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 35(1), 61–68. <https://doi.org/10.31941/jurnalpena.v35i1.1393>
- Triana, D., Umniyati, S. R. dan Mulyaningsih, B. (2018). “Resistance Status of *Aedes albopictus* (Skuse) on Malathion in Bengkulu City,” *Unnes Journal of Public Health*, 7(2), hal. 113–119. doi: 10.15294/ujph.v7i2.20153.
- WHO. (2022). *Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever*, WHO Regional Publication SEARO. Jenewa: World Health Organization. Tersedia pada: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Comprehensive+Guidelines+for+Prevention+and+Control+of+Dengue+and+Dengue+Haemorrhagic+Fever#1>.
- Wilkerson *et al.* (2021). *Mosquitoes of the World, Integrated Taxonomic Information System (ITIS)*. Tersedia pada: https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/RefRpt?search_type=publication&search_id=pub_id&search_id_value=20695.
- Wilkerson, R. C. *et al.* (2015). “Making Mosquito Taxonomy Useful: A Stable Classification of Tribe Aedini that Balances Utility with Current Knowledge of Evolutionary Relationships,” *PLoS ONE*, 10(7), hal. 1–26. doi: 10.1371/journal.pone.0133602.

