



**UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA**

**DISTRIBUSI JENIS NYAMUK VEKTOR PENYAKIT DI DALAM  
LINGKUNGAN KOMANDO PASUKAN KATAK (KOPASKA)  
PANGKALAN TNI AL JAKARTA UTARA SEBAGAI  
BENTUK PENCEGAHAN PENYAKIT  
OLEH VEKTOR NYAMUK**

**AKMAL NUR MOHAMMAD FALAHUDIN FATTA**

**320210101006**

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**BOGOR, 2025**



**UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA**

**DISTRIBUSI JENIS NYAMUK VEKTOR PENYAKIT DI DALAM  
LINGKUNGAN KOMANDO PASUKAN KATAK (KOPASKA)  
PANGKALAN TNI AL JAKARTA UTARA SEBAGAI  
BENTUK PENCEGAHAN PENYAKIT  
OLEH VEKTOR NYAMUK**

**AKMAL NUR MOHAMMAD FALAHUDIN FATTA**

**320210101006**

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**BOGOR, 2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Akmal Nur Mohammad Falahudin Fatta  
NIM : 320210101006  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Judul Proposal Skripsi : Distribusi Jenis Nyamuk Vektor Penyakit di Dalam Lingkungan Komando Pasukan Katak (KOPASKA) Pangkalan TNI AL Jakarta Utara Sebagai Bentuk Pencegahan Penyakit Oleh Vektor Nyamuk

Pembimbing I,



Dr. Arief Budi Witarto, B.Eng.,  
M.Eng(L.)

NIDN. 812057101

Tanggal: 17-02-2025

Pembimbing II,



dr. Venty Muliana Sari S,  
M.Si.Med., CIQaR

NIDN. 0407108705

Tanggal: 18-02-2025

Mengetahui,

Kepala Program Studi  
Sarjana Kedokteran



dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri,  
M.Kes., Sp.An-TI., Subsp IC(K)  
Kolonel Laut (KW) NRP. 12434/P

Tanggal: 17-02-2025

Dekan Fakultas Kedokteran dan  
Ilmu Kesehatan





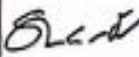
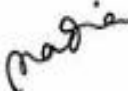
Dr. dr. Prihati Pujoyaskito,  
Sp.JP(K), FIHA., M.M.R.S

Mayor Jenderal TNI

Tanggal: 19-02-2025

### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Akmal Nur Mohammad Falahudin Fatta  
NIM : 320210101006  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Judul Skripsi : Distribusi Jenis Nyamuk Vektor Penyakit di  
Dalam Lingkungan Komando Pasukan (KOPASKA) Pangkalan TNI AL  
Jakarta Utara Sebagai Bentuk Pencegahan Penyakit Oleh Vektor Nyamuk

No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dosen Pembimbing I: Dr. Arief Budi Witarto, B.Eng., M.Eng(L.)		17-2-25
2.	Dosen Pembimbing II: dr. Venty Muliana Sari S., M.Si., Med., CIQaR		18-2-25
3.	Dosen Penguji I: Brigjend TNI (Purn) Dr. Dr. Soroy Lardo Sp Pd KPH FINASM		16-2-25
4.	Dosen Penguji II: Dr. Dr. Nadia Permatasari, M.Biomed (AAM), FAFG		17-2-25

### **Pernyataan Orisinalitas**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan jenjang apapun di suatu Perguruan Tinggi; dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraf, subbab atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan/undang-undang yang berlaku.

Bogor, Januari 2025



Akmal Nur Mohammad F F

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulisan skripsi dengan judul: “Distribusi Jenis Nyamuk Vektor Penyakit di Dalam Lingkungan Komando Pasukan (KOPASKA) Pangkalan TNI AL Jakarta Utara Sebagai Bentuk Pencegahan Penyakit Oleh Vektor Nyamuk ” dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini ditujukan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan RI. Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Abah, ibu, dan adek saya atas doa dan semangat yang tak pernah henti diberikan.
2. Mayor Jenderal TNI Dr. dr. Prihati Pujo Waskito, Sp.JP selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan yang telah memberikan kesempatan dan dukungan penuh kepada kami selama menjalani pendidikan di Universitas Pertahanan
3. Kolonel Laut (K/W) dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri, M.Kes., Sp.An-TI., Subsp. IC(K) selaku Kepala Program Studi Kedokteran atas arahan, bimbingan, dan fasilitas selama proses penyelesaian skripsi ini.
4. Laksamana Pertama TNI Dr. dr. R.M. Tjahja Nurrobi, M.Kes.,Sp.OT (K) Hand dan Kolonel Berny Yang telah memberikan kami jalan sehingga kami bisa melaksanakan penelitian di KOPASKA.
5. Dr. Arief Budi Witarto, B.Eng., M.Eng. dan dr. Venty Muliana Sari S., M.Si.,Med., CIQaR. Sebagai dosen pembimbing yang tak pernah lelah dan bosan untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Aurania putri pratama, S.Si dan Arimbi Dirgantari Salsabila Persada Putri, S.Si yang telah membimbing kami dan memberikan ilmu kepada kami mengenai nyamuk dan pengembangannya.
7. Kapten Sapporo, Serda Aldiansyah, Serda Teguh, dan Serda Egar yang telah mendukung penelitian kami selama di KOPASKA.
8. Seluruh dosen, laboran dan staf Fakultas kedokteran dan Ilmu kesehatan Unhan RI yang telah memberikan ilmu, wawasan, pengetahuan, dan berbagai pengalaman berharga bagi penulis.
9. Tim skripsi biomolekular ( Limar, Zhafran, Abraham, Satria, Ruth Jessica) yang selalu berjuang dan belajar bersama untuk menyelesaikan penulisan skripsi.
10. Adik-adik (Fatih dan Fawwaz) dan Rekan kami (Hafidz Syahid Ilmansyah) atas bantuannya dalam penelitian sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
11. Rekan-rekan Armuphius dan Nara Dyavisaktra yang telah memberikan banyak pengalaman berharga. Semoga kebaikan yang diberikan oleh berbagai pihak mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, dan dengan rendah hati mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk meningkatkan kesempurnaannya. Terakhir, diharapkan bahwa skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif pada pengembangan ilmu kesehatan dan memberikan manfaat bagi para pemangku kepentingan.

Bogor, Januari 2025

Akmal Nur Mohammad F F

**Abstrak**

**DISTRIBUSI JENIS NYAMUK VEKTOR PENYAKIT DI DALAM  
LINGKUNGAN KOMANDO PASUKAN KATAK (KOPASKA)  
PANGKALAN TNI AL JAKARTA UTARA SEBAGAI  
BENTUK PENCEGAHAN PENYAKIT  
OLEH VEKTOR NYAMUK**

Nyamuk sebagai vektor penyakit tropis, seperti Demam Berdarah *Dengue* (DBD), malaria, dan filariasis, menjadi ancaman signifikan di Indonesia, terutama di lingkungan militer seperti KOPASKA, Pangkalan TNI AL Jakarta Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies nyamuk, pola persebarannya, dan hubungannya dengan penyakit di area tersebut. Menggunakan desain deskriptif observasional, metode penangkapan nyamuk dewasa (landing dan resting) serta pemeliharaan larva dan pupa (rearing) diterapkan untuk identifikasi spesies. Sampel diambil dari lima lokasi di KOPASKA dan dianalisis secara deskriptif berdasarkan jumlah, jenis nyamuk, dan data epidemiologi. Hasil penelitian menunjukkan keberadaan tiga spesies nyamuk utama, yaitu *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, dan *Culex quinquefasciatus*, dengan dominasi *Aedes aegypti* yang berkorelasi dengan 15 kasus *DBD* selama tujuh bulan terakhir. Sementara itu, *Culex quinquefasciatus* ditemukan dalam jumlah kecil dan tidak terkait langsung dengan penyakit. Persebaran nyamuk di area tersebut dipengaruhi oleh habitat, waktu aktivitas, dan kondisi lingkungan. Kesimpulannya, distribusi nyamuk di lingkungan KOPASKA, terutama *Aedes aegypti*, meningkatkan risiko penularan *DBD*, sehingga penerapan *Integrated Vector Management* (IVM) melalui pengelolaan habitat, edukasi, dan kolaborasi antar sektor sangat disarankan untuk mengendalikan populasi nyamuk dan menjaga kesehatan prajurit.

**Kata Kunci:** Nyamuk vektor, *Aedes aegypti*, Demam Berdarah *Dengue*, KOPASKA, IVM.

## Abstract

# DISTRIBUTION OF DISEASE VECTOR MOSQUITO SPECIES WITHIN THE FROGMEN COMMAND (KOPASKA) BASE NORTH JAKARTA AS A FORM OF DISEASE PREVENTION FROM VECTOR MOSQUITOES

Mosquitoes as vectors of tropical diseases, such as dengue fever, malaria, and filariasis, have become a significant threat in Indonesia, especially in military environments such as KOPASKA, a naval base in North Jakarta. This study aims to identify mosquito species, their distribution patterns, and their relationship to the diseases in the area. This descriptive observational study used the method of catching adult mosquitoes (landing and resting) and rearing larvae and pupae for species identification. Samples were taken from five locations at KOPASKA and analyzed descriptively based on the number, mosquito species, and epidemiological data. The results showed three main mosquito species: *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, and *Culex quinquefasciatus*. *Aedes aegypti* is dominant in the study location and correlates with 15 cases of dengue fever that occurred for the last seven months. Meanwhile, *Culex quinquefasciatus* was found in small numbers and was not directly related to the disease. The distribution of mosquitoes is influenced by habitat, activity time, and environmental conditions. The distribution of mosquitoes in the KOPASKA, especially *Aedes aegypti*, increases the risk of dengue fever transmission. The implementation of Integrated Vector Management (IVM) through habitat management, education, and collaboration between sectors is recommended to control the mosquito population and maintain the health of soldiers.

**Keywords:** Vector mosquitoes, *Aedes aegypti*, Dengue Hemorrhagic Fever, KOPASKA, IVM.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
Pernyataan Orisinalitas.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
Abstrak .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GRAFIK .....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori .....	7
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu .....	20
2.3 Kerangka Berpikir .....	24
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	26
3.1 Metode dan Desain Penelitian.....	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
3.3 Alat dan Bahan .....	27
3.2 Variabel Penelitian.....	28
3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	32
3.4 Populasi dan Sampel.....	32
3.5 Prosedur Penelitian .....	32
3.6 Metode Analisis .....	34
3.7 Etika Penelitian.....	34
BAB 4 .....	35
Hasil dan Pembahasan.....	35
4.1 Hasil.....	35

4.1.1 Karakteristik Wilayah KOPASKA.....	35
4.2 Pembahasan.....	46
BAB 5 .....	50
Kesimpulan dan Saran .....	50
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	8
Gambar 2. 2 Siklus Hidup Nyamuk <i>Anopheles sp</i> .....	9
Gambar 2. 3 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex sp</i> .....	11
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	24
Gambar 2.5 Kerangka Konsep.....	25
Gambar 3.1 Tempat Penelitian.....	26
Gambar 3.2 Jarak tempat penelitian dengan UNHAN RI.....	27
Gambar 3.3 Alat dan bahan.....	28
Gambar 3.4 Alur penelitian.....	33
Gambar 4.1 Peletakan tembikar di lokasi 4.....	39
Gambar 4.2 Peletakan tembikar di lokasi 1.....	39
Gambar 4.3 <i>Landing</i> di lokasi 4.....	39
Gambar 4.4 <i>Landing</i> dan <i>resting</i> di lokasi 1.....	39
Gambar lampiran.....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	20
Tabel 3. 1 Definisi Operasional .....	29
Tabel 4.1 Lokasi, gambar dan alasan.....	37
Tabel 4.2 Dokumentasi nyamuk dewasa.....	41
Tabel Lampiran Waktu Kegiatan.....	59
Tabel Data Penangkapan Nyamuk.....	60

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil rearing betina di dalam ruangan.....	43
Grafik 4.2 Hasil rearing jantan di dalam ruangan.....	43
Grafik 4.3 Hasil rearing jantan di luar ruangan.....	44
Grafik 4.4 Hasil rearing betina di luar ruangan.....	44
Grafik 4.5 Hasil <i>landing</i> dan <i>resting</i> sore hari .....	45
Grafik 4.6 Hasil <i>landing</i> dan <i>resting</i> malam hari.....	45
Grafik 4.7 Penyakit yang disebabkan oleh vektor nyamuk di KOPASKA .	46

## DAFTAR SINGKATAN

KOPASKA	: Komando Pasukan Katak
TNI AL	: Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut
DBD	: Demam Berdarah <i>Dengue</i>
SESKOPASKA	: Sekolah Komando Pasukan Katak
CDC	: <i>Center for Disease Control and Prevention</i>

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Pertahanan Republik Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Akmal Nur Mohammad Falahudin Fatta

NIM : 320210101006

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pertahanan Republik Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**(Distribusi Jenis Nyamuk Vektor Penyakit Di Dalam Lingkungan  
Komando Pasukan Katak (Kopaska) Pangkalan TNI AL Jakarta Utara  
Sebagai Bentuk Pencegahan Penyakit Oleh Vektor Nyamuk)**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Pertahanan Republik Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Bogor  
Pada tanggal : 20 Februari 2024  
Yang menyatakan



(Akmal Nur M F F )  
NIM. 320210101006