

STUDI INFESTASI LIPAS DAN PERANAN PENTINGNYA PADA BERBAGAI INSTANSI DI LINGKUNGAN PERMUKIMAN

**SRI SUKAMTI
B3501231010**



**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS HEWAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



(a) Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Studi Infestasi Lipas dan Peranan Pentingnya pada Berbagai Instansi di Lingkungan Permukiman” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Sri Sukamti
B3501231010



RINGKASAN

SRI SUKAMTI. Studi Infestasi Lipas dan Peranan Pentingnya pada Berbagai Instansi di Lingkungan Permukiman. Dibimbing oleh UPIK KESUMAWATI HADI, SUPRIYONO, dan SULAEMAN YUSUF.

Lipas sebagai hama permukiman menimbulkan gangguan fisik, psikis, serta kerugian sosial dan ekonomi. Sebagai serangga omnivora, mereka mampu menularkan sekitar 65 jenis mikroorganisme patogen, seperti bakteri, jamur, protozoa, dan cacing parasit, yang menyebabkan penyakit menular seperti salmonellosis, disentri, dan kolera (WHO, 2022). Infestasi lipas berdampak signifikan terhadap kesehatan, terutama di tempat dengan standar kebersihan ketat seperti rumah sakit, restoran, dan perkantoran, serta dapat merusak reputasi instansi. Jenis lipas yang umum di Indonesia adalah *Periplaneta americana* dan *Blattella germanica*, sering ditemukan di rumah sakit, hotel, restoran, kapal, dan pesawat. Sebagai serangga nokturnal, mereka aktif di malam hari dan dapat mengontaminasi barang-barang tanpa disadari penghuninya. Penelitian terkait infestasi lipas di rumah sakit, restoran, dan perkantoran masih terbatas, namun sangat penting untuk mendukung pengendalian hama, menetapkan standar kebersihan, menjaga reputasi, dan meminimalkan risiko kesehatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis lipas, menganalisis distribusi dan tingkat infestasinya, serta mengevaluasi hubungan antara pengetahuan, sikap, dan praktik staf terhadap infestasi dan pengendalian lipas di rumah sakit, restoran, dan perkantoran selama periode Maret hingga Juni 2024. Pengumpulan sampel lipas dilakukan melalui metode penyemprotan insektisida dan penggunaan perangkap lem yang ditempatkan di lokasi strategis, seperti toilet, pantri, saluran air, dan tempat pembuangan sampah (TPS). Perangkap diperiksa setiap dua minggu selama tiga bulan. Selain itu, penelitian ini juga menilai pengetahuan, sikap, dan praktik staf dari berbagai divisi terkait infestasi lipas.

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa *P. americana* paling sering ditemukan di tempat pembuangan sampah (TPS) dan saluran air, sedangkan *B. germanica* lebih dominan di pantri. *P. americana* terdeteksi di tiga rumah sakit (230 lipas), tiga restoran (168 lipas), dan tiga perkantoran (166 lipas), sementara *B. germanica* ditemukan di tiga rumah sakit (201 lipas), tiga restoran (65 lipas), dan tiga perkantoran (12 lipas). Lipas *P. americana* menunjukkan kelimpahan relatif dan frekuensi penangkapan tertinggi di setiap lokasi. Temuan ini menekankan pentingnya menjaga kebersihan di area TPS dan saluran air untuk mengurangi infestasi *P. americana*, sedangkan pemeliharaan kebersihan pantri diperlukan untuk mengendalikan populasi *B. germanica*. Penelitian ini melibatkan 90 responden dari rumah sakit, restoran, dan perkantoran untuk mengevaluasi pengetahuan, sikap, dan praktik terkait infestasi lipas. Meskipun pengetahuan staf sudah memadai, praktik pengendalian yang diterapkan sering kali tidak efektif.

Pendekatan pengendalian lipas yang optimal menggabungkan metode insektisida dan non-insektisida, serta surveilans keberadaan lipas di rumah sakit, restoran, dan perkantoran ini sangat penting untuk menetapkan kebijakan pengendalian yang tepat dan efektif, yang dapat menurunkan risiko penularan penyakit, termasuk infeksi nosokomial, serta meningkatkan kebersihan, kesehatan, layanan, dan reputasi instansi.

Kata kunci: Lipas america, lipas jerman, pengetahuan sikap praktik, pengendalian hama terpadu

(a) Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



SUMMARY

SRI SUKAMTI. *Study on Cockroach Infestation and Its Important Role in Various Institutions within Residential Environments*, supervised by UPIK KESUMAWATI HADI, SUPRIYONO, and SULAEMAN YUSUF.

As residential pests, cockroaches pose physical, psychological, social, and economic disruptions. As omnivorous insects, they are capable of transmitting approximately 65 types of pathogenic microorganisms, including bacteria, fungi, protozoa, and parasitic worms, which cause infectious diseases such as salmonellosis, dysentery, and cholera (WHO, 2022). Cockroach infestations significantly impact health, especially in environments with strict hygiene standards such as hospitals, restaurants, and offices, and can damage an institution's reputation. The most common cockroach species in Indonesia are Periplaneta americana and Blattella germanica, which are often found in hospitals, hotels, restaurants, ships, and airplanes. Being nocturnal insects, they are active at night and can contaminate items without occupant awareness. Research on cockroach infestations in hospitals, restaurants, and offices is still limited, but crucial for supporting pest control efforts, establishing hygiene standards, protecting reputations, and minimizing health risks.

This study aimed to identify cockroach species, analyze their distribution and infestation levels, and evaluate the relationship between staff knowledge, attitudes, and practices toward cockroach infestation and control in hospitals, restaurants, and offices from March to June 2024. Cockroach samples were collected through insecticide spraying and glue traps placed in strategic locations such as toilets, pantries, drains, and waste disposal areas. Traps were checked every two weeks over a three-month period. In addition, this study assessed the knowledge, attitudes, and practices of staff from various departments regarding cockroach infestations.

The research findings indicate that P. americana was most frequently found in waste disposal areas and drains, whereas B. germanica was more dominant in pantries. P. americana was detected in three hospitals (230 cockroaches), three restaurants (168 cockroaches), and three offices (166 cockroaches), while B. germanica was found in three hospitals (201 cockroaches), three restaurants (65 cockroaches), and three offices (12 cockroaches). P. americana showed the highest relative abundance and capture frequency at all locations. These findings underscore the importance of maintaining cleanliness in waste disposal and drainage areas to reduce P. americana infestations, while proper pantry hygiene is essential to control B. germanica populations. This study involved 90 respondents from hospitals, restaurants, and offices to evaluate their knowledge, attitudes, and practices regarding cockroach infestation. Although staff knowledge was generally adequate, applied control practices were often ineffective. An optimal cockroach control approach that combines insecticidal and non-insecticidal methods and surveillance of cockroach presence in these facilities is vital for developing appropriate and effective control policies. This

can help reduce the risk of disease transmission, including nosocomial infections, while improving cleanliness, health, service quality, and institutional reputation.

Keywords: *American cockroach, german cockroach, knowledge attitude practice, integrated pest management*

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



STUDI INFESTASI LIPAS DAN PERANAN PENTINGNYA PADA BERBAGAI INSTANSI DI LINGKUNGAN PERMUKIMAN

SRI SUKAMTI

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Ilmu Biomedis Hewan

**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS HEWAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



(a) Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

- 1 Dr. drh. Susi Soviana, M.Si.



Judul Tesis : Studi Infestasi Lipas dan Peranan Pentingnya pada Berbagai
Instansi di Lingkungan Permukiman

Nama : Sri Sukamti

NIM : B3501231010

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Drh. Upik Kesumawati Hadi, MS, Ph.D.



Pembimbing 2:

Dr. drh. Supriyono, M.Si.



Pembimbing 3

Prof. Sulaeman Yusuf, M.Agr.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Prof. Drh. Bambang Pontjo Priosoeryanto, MS, Ph.D,

APVet, DACCM

NIP.19600228 198601 1 001



Dekan Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis :

Prof. drh. Amrozi, Ph.D.

NIP. 19700721 199512 1 001



Tanggal Ujian: 4 Juni 2025

Tanggal Lulus :



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Studi Infestasi Lipas dan Peranan Pentingnya pada Berbagai Instansi di Lingkungan Permukiman". Berbagai pihak telah banyak membantu dalam penyelesaian karya ilmiah ini, mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan penelitian, pengolahan data, hingga publikasinya. Oleh karena itu, dengan segala hormat, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

Prof. Drh. Upik Kesumawati Hadi MS. Ph.D, selaku Ketua Komisi Pembimbing, Dr. Drh. Supriyono, M.Si, dan Prof. Dr. Sulaeman Yusuf, M.Agr, selaku Anggota Komisi Pembimbing, yang telah memberikan arahan dan saran dalam penyelesaian studi dan penelitian ini.

Guru kami Ir. Indrosancoyo Adi Wirawan MM. dan Dr. drh Susi Soviana M.Si atas support dan dorongannya, Bu Ida, Ir. Mohammad Rivai mendorong kuliah lagi. Rekan rekan PT SISIR KATARINDO yang telah membantu proses pengumpulan data, Efan dan timnya atas bantuan dan kebersamaannya yang luar biasa. Ento's Girls Mbak Jasti dan Mbak Tri, Bestie S3 Mbak Deri, Mas Fadli, Mas Syaiful dan Sahabat Laboratorium Entomologi Kesehatan (Pak Gerson, Mas Rafi, Mbak Citra, Mbak Juni dan Bibi), atas kekompakan, persahabatan, doa, dan kerjasamanya. Dukungan kalian sangat berarti dalam menyelesaikan penelitian ini.

Pencapaian ini saya dedikasikan secara khusus kepada kedua orang tua saya: ayahanda tercinta, Rahimahullah Sukarmen, dan ibu Rudatin; suami tercinta, Ahmad Sufa Widwianto; kakak tercinta, Sri Wijastuti dan Sri Hartini; adik-adik tercinta, Sri Lestari Sukarmen, dan Budi Susilo Setiawan; serta ananda tersayang, Aufa Tian Pratama, Rafif Tian Isnanta, Zahri Tian Tsalisputra dan Ibu Mertua Kun Sufa Atun dan keluarga besar Witana. Ucapan terima kasih yang tak terhingga atas doa dan kasih sayang kalian, yang tiada henti mendukung langkah-langkah penulis dalam menyelesaikan disertasi ini. Tiada kata yang mampu melukiskan betapa besarnya cinta dan dukungan yang telah kalian berikan, laksana sinar mentari yang selalu menghangatkan dan menerangi setiap langkah penulis.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dan peningkatan kualitas karya ini. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi yang berkelanjutan bagi ilmu pengetahuan. Penulis juga berharap agar segala kebaikan yang diberikan oleh Bapak, Ibu, dan rekan-rekan yang terlibat mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah Subhanahu wa Ta'ala. Aamiin.

Bogor, Juni 2025

Sri Sukamti

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Ruang Lingkup	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Taksonomi, Morfologi, dan Karakteristik	4
2.2 Siklus Hidup dan Reproduksi	6
2.3 Perilaku dan Habitat	7
2.4 Arti Penting Lipas	8
2.5 Upaya Pengendalian Lipas di Permukiman	9
III METODE	12
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	12
3.2 Koleksi dan Identifikasi Lipas	12
3.3 Pengamatan Pengetahuan, Sikap, dan Praktik (PSP)	12
3.4 Analisis Data	13
IV HASIL	15
4.1 Lipas di Rumah Sakit	15
4.2 Lipas di Restoran	17
4.3 Lipas di Perkantoran	19
4.4 Rekapitulasi Lipas di Rumah Sakit, Restoran, dan Perkantoran	20
4.5 Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Masyarakat/Responden terhadap Infestasi Lipas di Lingkungan Rumah Sakit, Restoran dan Perkantoran	21
V PEMBAHASAN	24
VI SIMPULAN DAN SARAN	27
6.1 Simpulan	27
6.2 Saran	27



DAFTAR PUSTAKA

28

RIWAYAT HIDUP

35

DAFTAR GAMBAR

<i>Periplaneta americana</i> (a) tampak dorsal, (b) tampak ventral	5
Siklus hidup <i>Blattella germanica</i>	6
Lipas <i>Blattella germanica</i> dewasa. a: betina pandangan dari dorsal; b: betina pandangan dari ventral; c: jantan pandangan dari dorsal; d: jantan pandangan dari ventral	15

DAFTAR TABEL

1 Kategori derajat infestasi lipas <i>P. americana</i> dan <i>B. germanica</i>	14
2 Ragam jenis, kelimpahan, dominasi dan indeks keragaman lipas di rumah sakit Maret – Juni 2024	15
3 Distribusi dan derajat infestasi lipas di rumah sakit Maret – Juni 2024	16
4 Ragam jenis, kelimpahan, dominasi dan indeks keragaman lipas di restoran Maret – Juni 2024.	18
5 Distribusi dan derajat lipas di restoram Maret – Juni 2024	18
6 Ragam jenis, kelimpahan, dominasi dan indeks keragaman lipas di perkantoran, Maret – Juni 2024.	20
7 Distribusi dan derajat infestasi lipas di restoran Maret – Juni 2024	20
8 Rekapitulasi lipas <i>P. americana</i> dan <i>B. germanica</i> di rumah sakit, restoran dan perkantorn Maret – Juni 2024	21
9 Pengetahuan, sikap dan praktik respoden di lingkungan rumah sakit	22
10 Pengetahuan, sikap dan praktik di lingkungan restoran	22
11 Pengetahuan, sikap dan praktik di lingkungan perkantoran	23
12 Analisis korelasi Spearmen derajat infestasi lipas terhadap pengetahuan, sikap dan praktik masyarakat/responden di rumah sakit, restoran, dan perkantoran.	23

DAFTAR LAMPIRAN

1 Pengetahuan Sikap Praktik (PSP)	32
-----------------------------------	----