

Original Article

# Factor Analysis Of Fly Density Levels In Chicken Slaughterhouses

## Analisis Faktor Tingkat Kepadatan Lalat Di Rumah Pemotongan Ayam

Juhemi<sup>1</sup>, Fera Novitry<sup>2</sup>, Berta Afriani<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi S-1 Kesehatan Masyarakat, STIKes Al-Ma'arif Baturaja, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi D-III Keperawatan, STIKes Al-Ma'arif Baturaja, Indonesia

\*Corresponding Author:

Fera Novitry

Program Studi Kesehatan Masyarakat  
STIKes Al-Ma'arif Baturaja, Indonesia  
Email: keinaraaybike@gmail.com

Keyword:

Fly density, chicken slaughterhouse

Kata Kunci:

Kepadatan lalat, rumah pemotongan ayam

© The Author(s) 2025

## Abstract

Fly density in chicken slaughterhouses is a critical issue as it affects environmental quality and public health. This study aims to analyze the factors influencing fly density levels, including temperature, humidity, lighting, and sanitation. A quantitative approach with a cross-sectional design was conducted at chicken slaughterhouses. Data were collected through observations and interviews using questionnaires and analyzed using chi-square tests to determine the relationships between variables. The results showed significant relationships between fly density and temperature, humidity, lighting, and sanitation, with p-values of 0.013, 0.000, 0.023, and 0.000, respectively. While most locations met the requirements for temperature, humidity, and sanitation, lighting conditions were still suboptimal. The study concludes that good environmental management, especially in lighting, ventilation, and waste management, is necessary to reduce fly populations. It is recommended that slaughterhouse managers improve ventilation, natural lighting, and waste management, while involving related stakeholders in sanitation education and environmental monitoring.

## Abstrak

Kepadatan lalat di rumah pemotongan ayam menjadi isu penting karena dapat memengaruhi kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepadatan lalat, seperti suhu, kelembapan, pencahaayaan, dan sanitasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional di rumah pemotongan ayam yang dikumpulkan melalui observasi dan wawancara menggunakan kuesioner. Kemudian dianalisis menggunakan uji chi-square untuk melihat hubungan antar variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu, kelembapan, pencahaayaan, dan sanitasi memiliki hubungan signifikan antara suhu ( $p = 0,013$ ), kelembaban ( $p = 0,000$ ), pencahaayaan ( $p = 0,023$ ), dan sanitasi lingkungan ( $p = 0,000$ ) dengan tingkat kepadatan lalat. Mayoritas lokasi memenuhi syarat suhu, kelembapan, dan sanitasi, namun pencahaayaan masih kurang optimal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pengelolaan lingkungan yang baik, terutama pada aspek pencahaayaan, ventilasi, dan pengelolaan limbah, diperlukan untuk mengurangi populasi lalat. Disarankan agar pengelola rumah pemotongan ayam meningkatkan ventilasi, pencahaayaan alami, dan pengelolaan limbah, serta melibatkan pihak terkait dalam edukasi sanitasi dan pemantauan lingkungan.

Article Info:

Received : November 10, 2024

Revised : March 6, 2025

Accepted : March 14, 2025

Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-Ma'arif Baturaja  
e-ISSN : 2620-5424  
p-ISSN : 2503-1392



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#).

## PENDAHULUAN

Vektor dan binatang pembawa penyakit di Indonesia telah teridentifikasi terutama terkait dengan penyakit menular tropis (*tropical diseases*), baik yang endemis maupun penyakit menular potensial wabah<sup>1, 2</sup>. Lalat termasuk kedalam salah satu jenis vektor yang membawa penyakit<sup>3</sup>. Keberadaan lalat di suatu tempat dapat menimbulkan dampak negatif bagi manusia seperti halnya lalat dapat menularkan penyakit, mengganggu kenyamanan, menjadikan tempat terlihat

kotor dan tidak bersih, dapat mencemari makanan yang disebabkan oleh kotoran yang dibawa oleh lalat<sup>4</sup>.

Perkembangbiakan lalat yang memerlukan tempat yang lembab dan panas serta tersedianya makanan yang cukup bagi lalat seperti di pasar, dapur, warung makan, restoran dan tempat-tempat lainnya<sup>5</sup>. Keberadaan lalat dapat menjadi suatu indikator kurang baiknya sanitasi di tempat tersebut<sup>6</sup>. Penyakit yang dapat disebabkan vektor lalat diantaranya seperti kolera, tifus, diare dan penyakit

gangguan pencernaan lainnya yang berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan yang buruk<sup>7</sup>.

Rumah Pemotongan Ayam (RPA) merupakan salah satu industri peternakan dimana dilakukan pemotongan ayam hidup dan mengolah menjadi karkas ayam siap konsumsi<sup>8</sup>. Limbah padat rumah pemotongan ayam relatif lebih mudah ditangani dibanding dengan limbah cair<sup>9</sup>. Dalam proses produksi rumah pemotongan ayam dihasilkan limbah cair yang berasal dari darah ayam, proses pencelupan, pencucian ayam dan peralatan produksi<sup>10</sup>. Dampak buruk yang dihasilkan oleh rumah pemotongan ayam yaitu jumlah populasi lalat yang meningkat yang dapat berdampak langsung kepada masyarakat yang bermukim disekitarnya, seperti yang kita ketahui bahwa lalat merupakan vektor penyebab penyakit yang banyak merugikan manusia<sup>11</sup>. Lalat juga dapat tertarik dengan cahaya terutama cahaya yang menghasilkan sinar ultraviolet (UV)<sup>12</sup>.

Aktivitas pemotongan unggas membawa dampak pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat<sup>13</sup>. Dampak pencemaran tersebut dapat menimbulkan kepadatan lalat di rumah pemotong ayam melalui 3 aspek<sup>14</sup>. Aspek yang pertama adalah aspek fisik, yaitu berupa limbah padat pada hasil pemotongan ayam yang menimbulkan bau tak sedap. Aspek kedua adalah aspek kimia yaitu limbah yang dihasilkan dialirkan ke IPAL<sup>15</sup>. Aspek ketiga adalah aspek biologi, yaitu adanya timbulan sampah terutama limbah padat menjadi tempat perindukan lalat<sup>16</sup>.

Kepadatan lalat di rumah pemotongan ayam menjadi salah satu isu penting yang mempengaruhi kualitas lingkungan dan kesehatan dalam industri pengolahan ayam<sup>17</sup>. Lalat, sebagai vektor penyakit, dapat menyebarkan berbagai patogen yang berpotensi merugikan kesehatan manusia dan ternak<sup>18</sup>. Oleh karena itu, mengendalikan dan meminimalkan jumlah

lalat di rumah pemotongan ayam sangat penting untuk memastikan lingkungan yang higienis dan aman bagi proses produksi serta konsumsi produk ayam<sup>19</sup>.

Tingkat kepadatan lalat di rumah pemotongan ayam dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan yang ada di sekitarnya<sup>20</sup>. Faktor utama yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perkembangbiakan lalat meliputi suhu, pencahayaan, kelembapan, dan sanitasi lingkungan<sup>21</sup>. Suhu yang tinggi, misalnya, dapat meningkatkan aktivitas lalat dan mempercepat siklus hidup mereka. Begitu pula dengan kelembapan, yang jika tidak terkontrol dengan baik, dapat menciptakan kondisi yang ideal bagi perkembangan larva lalat<sup>22</sup>.

Pencahayaan juga berperan penting dalam menarik perhatian lalat, terutama jenis lalat yang aktif pada siang hari, yang lebih tertarik pada tempat-tempat yang terang<sup>23</sup>. Di sisi lain, sanitasi lingkungan, yang meliputi kebersihan rumah pemotongan, pengelolaan limbah, serta pengendalian makanan yang terbuang, memiliki dampak signifikan terhadap pengurangan sumber makanan bagi larva lalat, sehingga membantu mengurangi jumlah populasi lalat di area tersebut<sup>24</sup>.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepadatan lalat di rumah pemotongan ayam.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat kepadatan lalat di rumah pemotongan ayam. Desain penelitian yang digunakan adalah cross-sectional. Menurut Notoatmodjo (2012), desain ini mempelajari hubungan antara variabel-variabel, seperti suhu, kelembapan, pencahayaan, dan sanitasi rumah

pemotongan ayam, dengan tingkat kepadatan lalat melalui pendekatan observasi atau pengumpulan data pada satu waktu tertentu (point time approach).

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh unit analisis, yaitu lalat yang hinggap di fly grill di empat ruangan rumah pemotongan ayam. Ruangan tersebut meliputi tempat penyembelihan ayam, tempat pencabutan bulu ayam, tempat pemotongan dan pencucian daging ayam, serta tempat pengepakan dan pengiriman.

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sekarjaya, Kabupaten Ogan Komering Ulu, selama periode Februari hingga Juli 2024. Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan responden menggunakan kuesioner yang telah disusun secara sistematis. Data sekunder dikumpulkan dari catatan dan sumber yang tersedia di Puskesmas Sekarjaya, Kabupaten Ogan Komering Ulu.

Pengolahan data dilakukan menggunakan bantuan komputer melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah editing data, yakni pemeriksaan dan

pengelompokan data untuk memastikan kelengkapan informasi. Tahap kedua adalah coding data, yaitu pemberian kode pada data yang telah dikumpulkan sesuai jenisnya. Data tersebut kemudian dimasukkan ke dalam tabel kerja pada tahap tabulating. Setelah itu, data diolah secara manual atau menggunakan perangkat lunak (processing) untuk dianalisis. Akhirnya, tahap cleaning dilakukan untuk memeriksa kembali data agar bebas dari kesalahan.

Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat bertujuan mendeskripsikan setiap variabel penelitian, seperti suhu, kelembapan, pencahayaan, dan sanitasi, dengan penyajian dalam tabel frekuensi. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen (suhu, kelembapan, pencahayaan, dan sanitasi) dengan variabel dependen (kepadatan lalat) menggunakan uji chi-square. Hasil hubungan ditentukan berdasarkan nilai  $p$  ( $p$ -value), di mana  $p > 0,05$  menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan, sedangkan  $p \leq 0,05$  menunjukkan hubungan yang signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kepadatan Lalat, Suhu Ruangan, Kelembapan, Pencahayaan, Dan Sanitasi Lingkungan.**

Variabel	Frekuensi	Percentase
<b>Kepadatan Lalat</b>		
Padat	15	31,3
Tidak padat	33	68,7
<b>Suhu Rungan</b>		
Tidak Memenuhi Syarat	18	37,5
Memenuhi Syarat	30	62,5
<b>Kelembapan Ruangan</b>		
Tidak Memenuhi Syarat	16	33,3
Memenuhi Syarat	32	66,7
<b>Pencahayaan Ruangan</b>		
Tidak Memenuhi Syarat	22	45,8
Memenuhi Syarat	26	54,2
<b>Sanitasi Lingkungan</b>		
Tidak Memenuhi Syarat	16	33,3
Memenuhi Syarat	32	66,7
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Hasil penelitian menunjukkan distribusi

tingkat kepadatan lalat di rumah

pemotongan ayam berdasarkan beberapa faktor lingkungan, seperti suhu, kelembapan, pencahayaan, dan sanitasi. Berdasarkan pengamatan terhadap 48 lokasi, sebanyak 31,3% memiliki tingkat kepadatan lalat yang tinggi, sedangkan 68,7% memiliki kepadatan yang rendah. Faktor suhu menunjukkan bahwa 62,5% telah memenuhi syarat suhu yang sesuai, sementara 37,5% belum memenuhi standar. Untuk kelembapan, mayoritas lokasi, yaitu 66,7%, memenuhi syarat, sedangkan 33,3% tidak memenuhi syarat.

Pencahayaan juga menjadi faktor yang berkontribusi, dengan 54,2% memenuhi

syarat pencahayaan yang baik, sementara 45,8% masih tergolong kurang. Dari segi sanitasi, 66,7% menunjukkan kondisi sanitasi yang sesuai dengan standar, sementara 33,3% lainnya masih kurang memadai. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas lokasi rumah pemotongan ayam telah memenuhi standar lingkungan yang baik, khususnya dalam aspek suhu, kelembapan, dan sanitasi. Namun, masih terdapat kekurangan dalam pencahayaan dan beberapa aspek sanitasi yang perlu ditingkatkan untuk mendukung pengendalian populasi lalat secara optimal.

**Tabel 2. Hubungan Suhu, Kelembapan, Pencahayaan, Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Tingkat Kepadatan Lalat Di Rumah Pemotongan Ayam**

Variabel	Kepadatan Lalat		Jumlah	pvalue
	Padat n(%)	Tidak Padat n(%)		
<b>Suhu</b>				
Tidak Memenuhi Syarat	10 (55,6)	8 (44,4)	18 (100)	0,013
Memenuhi Syarat	5 (16,7)	25 (83,3)	30 (100)	
<b>Kelembaban</b>				
Tidak Memenuhi Syarat	13 (81,3)	3 (18,7)	16 (100)	0,000
Memenuhi Syarat	2 (6,3)	30 (93,7)	32 (100)	
<b>Pencahayaan</b>				
Tidak Memenuhi Syarat	11 (50)	11 (50)	22 (100)	0,023
Memenuhi Syarat	4 (15,4)	22 (84,6)	26 (100)	
<b>Sanitasi Lingkungan</b>				
Tidak Memenuhi Syarat	12 (75)	4 (25)	16 (100)	
Memenuhi Syarat	3 (9,4)	29 (90,6)	32 (100)	0,000

### **Hubungan suhu dengan tingkat kepadatan lalat di Rumah Pemotongan Ayam**

Faktor suhu menunjukkan bahwa dari 18 titik dengan suhu yang tidak memenuhi syarat, 55,6% memiliki kepadatan lalat yang padat, sedangkan pada titik yang suhunya memenuhi syarat, hanya 16,7% (5 titik) yang menunjukkan kepadatan lalat yang padat (*p-value* = 0,013).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hamani, Moula, Taffa, Leyo, Mahamadou, Detilleux and Van <sup>25</sup> menyatakan ada hubungan Suhu Dengan Tingkat Kepadatan Lalat. Dilihat dari hasil Analisis data uji statistik Chi square didapatkan hasil *p-value* 0,000

< 0,05. Hasil Penelitian ini juga sejalan dengan Terra, Macklin, Burleson, Jeon, Beckmann and Hauck <sup>26</sup> menyatakan hasil *p-value* 0,001 < 0,05 berarti ada hubungan yang signifikan Suhu Dengan Tingkat Kepadatan Lalat.

Suhu mempengaruhi semua tahap siklus hidup lalat, mulai dari telur, larva, pupa, hingga dewasa. Pada suhu yang lebih tinggi, perkembangan lalat menjadi lebih cepat, yang mengakibatkan peningkatan populasi lalat lebih cepat di rumah pemotongan ayam. Suhu optimal untuk perkembangan lalat biasanya berkisar antara 25°C hingga 30°C <sup>24</sup>. Lalat lebih aktif dan lebih sering bereproduksi pada suhu hangat. Pada suhu yang ideal, lalat

dapat berkembang biak dengan cepat, yang menyebabkan peningkatan jumlah lalat<sup>19</sup>.

Hal ini dapat menjadi masalah di rumah pemotongan ayam, di mana limbah organik dan sisa makanan menarik perhatian lalat<sup>11</sup>. Suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menurunkan tingkat kelangsungan hidup lalat. Suhu yang sangat tinggi (lebih dari 40°C) dapat mematikan lalat, sementara suhu yang sangat rendah dapat memperlambat aktivitas mereka. Ini menunjukkan bahwa pengendalian suhu di dalam rumah pemotongan ayam dapat menjadi metode efektif untuk mengendalikan populasi lalat<sup>1</sup>.

Dengan mengontrol suhu lingkungan di rumah pemotongan ayam, manajer fasilitas dapat secara efektif mengurangi populasi lalat<sup>11</sup>. Ini bisa dilakukan melalui ventilasi yang baik, penggunaan pendingin, atau metode lain yang mengatur suhu. Populasi lalat yang tinggi dapat menyebabkan masalah sanitasi serius di rumah pemotongan ayam, termasuk penyebaran patogen yang dapat membahayakan kesehatan manusia dan hewan<sup>1,32</sup>. Mengendalikan suhu adalah bagian dari strategi keseluruhan untuk menjaga kebersihan dan keamanan pangan<sup>9</sup>.

Berdasarkan hasil peneliti menunjukkan Suhu yang Memenuhi Syarat sudah mencapai 62,5%. Proporsi Suhu yang Tidak Memenuhi Syarat dan Kepadatan Lalat Pada Padat terdapat 10 (55,6%), lebih besar dari Proporsi Suhu yang Memenuhi Syarat dan Kepadatan Lalat Pada Padat sebanyak 5 (16,7%). Hal ini disebabkan karena suhu adalah salah satu faktor kunci yang mempengaruhi kepadatan populasi lalat. Faktor penyebab suhu yang ada dirumah potong ayam tidak memenuhi syarat karena kurangnya ventilasi, kondisi ruangan yang padat oleh karyawan dimana luas ruangan tidak

sesuai jumlah orang ada, dan alat perebusan ayam yang panas, tidak terdapat jendela, sehingga sirkulasi udaranya tidak berjalan dengan baik.

Disarankan untuk menambah ventilasi, penambahan ruangan atau dibagi beberapa tahap, jika diperlukan ditambahkan pendingin ruangan, dibuatkan jendela.

#### ***Hubungan kelembapan dengan tingkat kepadatan lalat di Rumah Pemotongan Ayam***

Pada variabel kelembapan, dari 16 titik dengan kelembapan yang tidak memenuhi syarat, 81,3% memiliki kepadatan lalat yang padat, sementara pada titik yang kelembapannya memenuhi syarat, hanya 6,3% yang padat (*p-value* = 0,000).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ayuni and Susanto<sup>27</sup> yang menyatakan ada hubungan Kelembaban Dengan Tingkat Kepadatan Lalat. Dilihat dari hasil Analisis data uji statistik Chi square didapatkan hasil *p-value*  $0,003 < 0,05$ . Hasil Penelitian ini juga sama penelitian Saputra and Arvinanda<sup>28</sup> yang menyatakan hasil *p-value*  $0,000 < 0,05$  berarti ada hubungan yang signifikan Kelembaban Dengan Tingkat Kepadatan Lalat.

Kelembaban relatif mengacu pada jumlah uap air yang ada di udara dibandingkan dengan jumlah maksimum uap air yang dapat ditahan pada suhu tertentu<sup>5</sup>. Di rumah pemotongan ayam, kelembaban sering kali tinggi karena proses pembersihan yang menggunakan banyak air dan sisa-sisa ayam yang mengandung cairan<sup>28</sup>. Kondisi ini menciptakan lingkungan yang ideal bagi lalat untuk bertahan hidup dan berkembang biak<sup>16</sup>.

Kelembaban yang tinggi dapat meningkatkan laju perkembangan lalat dengan mempercepat siklus hidupnya. Telur lalat membutuhkan kelembaban

untuk menetas, dan larva (belatung) memerlukan lingkungan yang lembab untuk tumbuh sebelum menjadi pupa dan akhirnya lalat dewasa<sup>17</sup>. Selain itu, kelembaban tinggi mendukung pertumbuhan mikroorganisme, yang menyediakan sumber makanan bagi larva lalat. Hal ini menjelaskan mengapa daerah dengan kelembaban tinggi cenderung memiliki kepadatan lalat yang lebih tinggi<sup>4</sup>.

Kelembaban memainkan peran penting dalam keberhasilan perkembangan telur lalat menjadi larva. Telur yang diletakkan di lingkungan lembab cenderung memiliki tingkat penetasan yang lebih tinggi. Setelah menetas, larva membutuhkan kelembaban yang cukup untuk bertahan hidup dan tumbuh<sup>23</sup>. Kelembaban juga membantu melunakkan bahan organik, yang memudahkan larva dalam mengkonsumsi dan mencerna makanan<sup>28</sup>.

Lalat dewasa juga dipengaruhi oleh kelembaban, meskipun pengaruhnya tidak sekuat pada tahap larva. Lalat dewasa dapat bertahan hidup lebih lama di lingkungan yang lembab karena risiko dehidrasi berkurang<sup>15</sup>.

Selain itu, kelembaban mempengaruhi perilaku kawin dan bertelur dari lalat betina, di mana mereka cenderung memilih area yang lembab untuk meletakkan telur<sup>12</sup>. Kelembaban tinggi mendukung pertumbuhan mikroorganisme, seperti bakteri dan jamur, yang menjadi sumber makanan bagi larva lalat. Dengan meningkatnya jumlah mikroorganisme, maka ketersediaan makanan bagi larva juga meningkat, yang pada akhirnya meningkatkan kepadatan lalat<sup>4</sup>.

Asumsi Peneliti Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan Kelembaban yang Tidak Memenuhi Syarat sudah mencapai 16 (33,3%) dan Kelembaban yang Memenuhi Syarat sebanyak 32 (66,7%) .

Proporsi Kelembaban yang Tidak Memenuhi Syarat dan Kepadatan Lalat Pada Padat terdapat 13 (81,3%), lebih besar dari Proporsi Kelembaban yang Memenuhi Syarat dan Kepadatan Lalat Pada Padat sebanyak 2 (6,3%). Dikarenakan sirkulasi yang tidak memenuhi syarat, dimana kondisi ruangan yang lembab, hal ini terjadi disebabkan kurangnya pencahayaan, tidak ada jendela dan ventilasi.

Disarankan dibuatkan sirkulasi yang memenuhi syarat, ditambah pencahayaan, dicukupi ketersediaan air.

#### ***Hubungan pencahayaan dengan tingkat kepadatan lalat di Rumah Pemotongan Ayam***

Faktor pencahayaan menunjukkan bahwa dari 22 titik yang tidak memenuhi syarat pencahayaan, 50% memiliki kepadatan lalat yang padat, sedangkan pada titik dengan pencahayaan yang memenuhi syarat, hanya 15,4% yang padat (*p-value* = 0,023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ina<sup>29</sup> yang menunjukkan dari 82 tempat penjualan, diperoleh pencahayaan (*p* 0,007), yang artinya ada hubungan signifikan antara pencahayaan dengan kepadatan lalat.

Di siang hari, ketika pencahayaan alami lebih kuat, lalat cenderung kurang aktif di dalam ruangan yang terang. Pencahayaan alami yang difasilitasi melalui penggunaan jendela dan ventilasi yang baik dapat membantu mengurangi populasi lalat di rumah pemotongan ayam<sup>1</sup>. Sementara itu, pencahayaan buatan yang terus menerus dan stabil juga dapat mengurangi kehadiran lalat dengan cara membuat lingkungan kurang kondusif bagi kehidupan mereka. Selain jenis dan intensitas cahaya, penempatan lampu juga berperan penting dalam pengendalian populasi lalat<sup>29</sup>.

Penggunaan lampu yang tidak menarik lalat atau memiliki filter untuk mengurangi emisi panjang gelombang tertentu dapat digunakan untuk mencegah lalat tertarik pada area tertentu<sup>12</sup>. Misalnya, penggunaan lampu kuning atau spektrum rendah dapat mengurangi daya tarik bagi lalat dibandingkan dengan lampu putih atau spektrum tinggi. Dengan mengurangi populasi lalat, risiko kontaminasi bakteri dan patogen lainnya dapat diminimalisir, sehingga meningkatkan kualitas produk unggas yang dipotong<sup>8</sup>.

Hal ini berdampak langsung pada kesehatan konsumen dan membantu mematuhi standar keamanan pangan internasional. Pengendalian populasi lalat melalui manajemen pencahayaan yang tepat dapat membantu mengurangi kebutuhan penggunaan pestisida dan bahan kimia lainnya, yang pada gilirannya mengurangi risiko residu kimia pada produk unggas<sup>28</sup>.

Asumsi Peneliti Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan Pencahayaan yang Tidak Memenuhi Syarat sudah mencapai 22 (45,8%) dan Pencahayaan yang Memenuhi Syarat sebanyak 26 (54,2%). Proporsi Pencahayaan yang Tidak Memenuhi Syarat dan Kepadatan Lalat Pada Padat terdapat 11 (50,0%), lebih besar dari Proporsi Pencahayaan yang Memenuhi Syarat dan Kepadatan Lalat Pada Padat sebanyak 4 (15,4%). Dikarenakan tidak ada jendela dan ventilasi sehingga cahaya matahari tidak dapat masuk keruangan pemotongan ayam, sehingga penerangan hanya menggunakan listrik dan agak remang-remang kalau tidak ada proses pemotongan.

Dari hasil penelitian disarankan Desain ulang tata letak pencahayaan untuk memastikan bahwa cahaya alami dapat masuk melalui jendela atau skylight. Pemasangan lampu di posisi strategis juga

penting agar pencahayaan merata di seluruh area kerja. Gunakan lampu dengan intensitas yang sesuai untuk rumah potong ayam, biasanya lampu dengan intensitas tinggi (misalnya lampu LED) yang memiliki suhu warna di sekitar 5000-6000K untuk meniru cahaya siang alami, sehingga membantu operator bekerja dengan lebih baik.

### ***Hubungan sanitasi lingkungan dengan tingkat kepadatan lalat di Rumah Pemotongan Ayam***

Sanitasi lingkungan juga memiliki hubungan yang signifikan dengan kepadatan lalat. Dari 16 titik yang tidak memenuhi syarat sanitasi, 75% memiliki kepadatan lalat yang padat, sedangkan pada titik dengan sanitasi yang memenuhi syarat, hanya 9,4% yang padat (*p-value* = 0,000).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Syafwan, Erlani and Rasman<sup>4</sup> yang menunjukkan penelitian ini terdapat hubungan Kebersihan kandang, pengelolaan limbah, desinfeksi, dan kelembapan dengan kepadatan lalat. Diharapkan kepada peternak ayam potong agar meningkatkan sanitasi kandang dalam hal kebersihan kandang, pengelolaan limbah, dan pemberian desinfeksi.

Lalat tertarik pada bau bahan organik yang membusuk dan lingkungan yang lembab<sup>4,31</sup>. Limbah organik yang tidak dikelola dengan baik, seperti sisa ayam, darah, dan bulu, menyediakan makanan dan tempat berkembang biak yang ideal bagi lalat<sup>19</sup>. Sanitasi yang buruk berarti adanya peningkatan ketersediaan sumber daya ini, yang pada gilirannya meningkatkan populasi lalat<sup>5</sup>.

Lalat memiliki siklus hidup cepat yang mencakup tahap telur, larva (belatung), pupa, dan dewasa. Kondisi sanitasi yang buruk mempercepat siklus ini dengan

menyediakan kondisi optimal bagi lalat untuk berkembang biak. Tempat-tempat yang lembab dan penuh limbah organik mempercepat perkembangan larva menjadi lalat dewasa<sup>8,30</sup>.

Tempat dengan manajemen sanitasi yang baik memiliki jumlah lalat yang jauh lebih rendah <sup>21</sup>. Studi menemukan bahwa penerapan pengelolaan limbah yang lebih baik, seperti penggunaan kontainer tertutup untuk limbah dan peningkatan frekuensi pembersihan, mengurangi kepadatan lalat hingga 50%. Kombinasi antara peningkatan sanitasi dan penggunaan perangkap lalat serta insektisida juga terbukti efektif. Intervensi ini tidak hanya mengurangi jumlah lalat dewasa, tetapi juga mengganggu siklus hidup lalat dengan menargetkan tahap larva dan pupa <sup>4,15</sup>.

Asumsi Peneliti Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan Sanitasi Lingkungan yang Tidak Memenuhi Syarat sudah mencapai 16 (33,3%) dan Sanitasi Lingkungan yang Memenuhi Syarat sebanyak 32 (66,7%). Proporsi Sanitasi Lingkungan yang Tidak Memenuhi Syarat dan Kepadatan Lalat Pada Padat terdapat 12 (75,0%), lebih besar dari Proporsi Sanitasi Lingkungan yang Tidak Memenuhi Syarat dan Kepadatan Lalat Pada Padat sebanyak 3 (9,4%). Dikarenakan alat - alat untuk memotong ayam tidak dibersihkan dan disterilkan dengan baik, sampah bulu ayam tidak langsung dibersihkan, air limbah perebusan tidak langsung dibuang.

Sarannya adalah alat - alat selalu bersihkan dan sterilkan setiap dan setelah digunakan, sampah bulu ayam langsung dibersihkan, dan gunakan disinfektan yang tepat untuk membunuh bakteri dan kuman di area kerja, air limbah perebusan langsung dibuang atau dibuatkan sistem pengelolaan limbah yang teratur, termasuk pemisahan limbah organik dan anorganik, serta pengolahan limbah sesuai

dengan standar lingkungan. Serta perlunya pihak terkait seperti puskesmas untuk melakukan penyuluhan tentang sanitasi lingkungan rumah pemotongan hewan (ayam), dan pemantauan ke tempat-tempat pemotongan hewan.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kepadatan lalat di rumah pemotongan ayam dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, pencahayaan, dan sanitasi. Suhu yang tidak memenuhi syarat secara signifikan meningkatkan kepadatan lalat, begitu juga dengan kelembapan tinggi yang menciptakan kondisi ideal bagi perkembangan larva.

Selain itu, pencahayaan yang tidak memadai menarik lebih banyak lalat, sedangkan sanitasi lingkungan yang buruk mempercepat siklus hidup lalat melalui ketersediaan limbah organik. Secara keseluruhan, meskipun mayoritas rumah pemotongan ayam dalam penelitian ini telah memenuhi standar sanitasi dan lingkungan tertentu, masih ada aspek seperti pencahayaan dan pengelolaan limbah yang memerlukan perbaikan lebih lanjut untuk mengurangi populasi lalat secara signifikan.

## SARAN

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan agar pengelola rumah pemotongan ayam meningkatkan ventilasi untuk memastikan sirkulasi udara yang baik dan mengurangi suhu yang tinggi. Penambahan ruang kerja atau pembagian proses menjadi beberapa tahap juga diperlukan untuk mengurangi kepadatan pekerja dalam satu area. Pengelolaan limbah organik harus dilakukan secara optimal dengan segera membersihkan limbah seperti bulu ayam dan air perebusan, serta menerapkan sistem pengelolaan limbah terpadu sesuai standar lingkungan.

Selain itu, pencahayaan perlu diperbaiki dengan memanfaatkan cahaya alami melalui pemasangan jendela atau skylight, serta memasang lampu dengan intensitas tinggi di lokasi strategis. Pihak terkait, seperti puskesmas, diharapkan aktif memberikan penyuluhan mengenai pentingnya sanitasi lingkungan dan melakukan pemantauan secara berkala untuk memastikan implementasi perbaikan. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan rumah pemotongan ayam dapat menciptakan lingkungan yang lebih higienis dan aman serta mengurangi populasi lalat yang berpotensi menyebarkan penyakit.

## Daftar Pustaka

1. Putri A, Helmy H. Analisis Jarak Kandang Ayam Potong Dengan Tingkat Kepadatan Lalat Di Rumah Penduduk Desa Rajabasa Baru Kecamatan Mataram Baru Kabupaten Lampung Timur. *Inovasi Kesehatan Global*. 2024;1(2):155-165.  
Doi:10.62383/lkg.v1i2.272
2. Hamid Ays, Mustikasari, Akbar Ma, Amiruddin I, Syukrowardi Da. *Analisis Kebijakan Keperawatan Dan Kesehatan*. Literasi Nursantara; 2024.
3. Marisdayana R, Hermawan Ma. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kepadatan Lalat Di Tps Yang Ada Di Kecamatan Jambi Selatan. *Jurnal Promotif Preventif*. 2022;5(1):16-22.  
Doi:10.47650/Jpp.v5i1.512
4. Syafwan Mn, Erlani E, Rasman R. Sanitasi Kandang Ayam Potong Dengan Kepadatan Lalat Di Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*. 2024;24(1):21-28.  
Doi:10.32382/Sulo.v24i1.483
5. Nurhikmayani N, Mulyadi M, Rasman R, Zaenab Z. Survey Indeks Kepadatan Lalat Di Rumah Pemotongan Hewan (Ayam) Di Kabupaten Pangkep. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*. 2022;22(2):279-287.  
Doi:10.32382/Sulolipu.v22i2.3052
6. Syafitri M, Indirawati Sm. Analisis Perilaku Peternak, Sanitasi Kandang Ayam Dan Kepadatan Lalat Di Peternakan Ayam Di Nagari Sungai Kamuyang Tahun 2021. *Tropical Public Health Journal*. 2022;2(1):12-17.
7. Akbar Ma. *Buku Ajar Konsep-Konsep Dasar Dalam Keperawatan Komunitas*. Deepublish; 2019.
8. Mahrusah Ni, Supriyadi S, Kurniawan A. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Angka Kepadatan Lalat Di Rumah Potong Hewan. *Sport Science And Health*. 2021;3(12):1004-1012.  
Doi:10.17977/Um062v3i122021p100 4-1012
9. Pratiwi Na, Wardani S, Yulianto B. Analysis Of Hygiene Sanitation Of Cage Workers And Density Of Flies In Laying Hens In Nagari Tigo Jangko, Tanahdatar Regency, West Sumatra Province In 2022: Analisis Hygiene Sanitasi Pekerja Kandang Dan Kepadatan Lalat Pada Kandang Ayam Petelur Di Nagari Tigo Jangko Kabupaten Tanahdatar Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan (Orkes)*. 2022;1(3):724-739.  
Doi:10.56466/Orkes/Vol1.Iss3.69
10. Tapa Rbs, Aditama W, Fahdhienie F. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah Pada Perkotaan Dan Pedesaan Di Indonesia: Analisis Data Survei Demografi Kesehatan Indonesia Tahun

2017. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal.* 2024;15(01):128-134.  
Doi:10.34305/Jikbh.v15i01.1041
11. Novianti R, Khaer A. Studi Variasi Warna Lampu Terhadap Lalat Yang Terperangkap Pada Alat Perekat Di Rumah Pemotongan Ayam Di Makassar. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat.* 2020;20(2):144-151.  
Doi:10.32382/Sulolipu.v2i20.1633
12. Pratama Acr, Joegijantoro R, Subhi M. Pengaruh Sanitasi Lingkungan Dan Kualitas Fisik Ruangan Terhadap Jumlah Kepadatan Lalat Di Home Industri. *Media Husada Journal Of Environmental Health Science.* 2022;2(1):145-151.
13. Majdi M. Jarak Tempat Pembuangan Sementara (Tps) Sampah Dan Tingkat Kepadatan Lalat Di Desa Montong Betok, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Sanitasi Dan Lingkungan.* 2021;2(1):111-120.
14. Herdianti H, Sembiring Fy, Martha E, Sukri A. Determinan Kepadatan Vektor Musca Domestica (Lalat Rumah) Kota Batam. *Jurnal Ners.* 2025;9(1):722-729.  
Doi:10.31004/Jn.v9i1.29658
15. Juherah J, Pamin K, Rasman R. Hubungan Sarana Penanganan Sampah Terhadap Tingkat Kepadatan Lalat Di Pusat Niaga Daya Kota Makassar. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat.* 2023;23(1):75-87.  
Doi:10.32382/Sulo.v23i1.416
16. Handayani S, Purnita D, Haerun R, Muadz Aa. Evaluasi Peran Lalat Dalam Transmisi Penyakit: Literature Review. *Graha Medika Public Health Journal.* 2024;3(2):93-103.
17. Fitri A, Sukendra Dm. Efektivitas Variasi Umpan Organik Pada Eco Friendly Fly Trap Sebagai Upaya Penurunan Populasi Lalat. *Higeia (Journal Of Public Health Research And Development).* 2020;4(Special 2):448-459. Doi:10.15294/Higeia.v4ispecial 2.39965
18. Nuha Nu, Darundiati Yh, Budiyono B. Hubungan Cuaca Sebagai Faktor Risiko Kejadian Diare Di Kota Administratif Jakarta Timur Tahun 2015-2019. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia.* 2022;21(1):12-21.  
Doi:10.14710/Mkmi.21.1.12-21
19. Sakuran Mia, Porusia M. Pengaruh Pengendalian Lalat Menggunakan Insektisida Di Pasar Legi Surakarta. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat.* 2024;8(1):1000-1009.  
Doi:10.31004/Prepotif.v8i1.25103
20. Syakbanah Nl, Azzahro F, Hanif M, Putri Msa. Efektivitas Penggunaan Fly Grill Dan Lem Lalat Di Kios Pasar Sidoharjo Lamongan. *Jurnal Kesehatan Tambusai.* 2024;5(3):7369-7376.  
Doi:10.31004/Jkt.v5i3.31541
21. Rahma Ia, Putri Fe, Ningsih Vr, Syukri M. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepadatan Lalat Di Kandang Ternak Desa Senaung Kecamatan Jambi Luar Kota Tahun 2023. *Jurnal Kesmas Jambi.* 2024;8(1):1-10.  
Doi:10.22437/Jkmj.v8i1.31271
22. Prajaningtyastiti Ar, Pawenang Et. Pengelolaan Sampah Dengan Tingkat Kepadatan Lalat Pada Tempat Penampungan Sementara (Tps). *Higeia (Journal Of Public Health Research And Development).* 2023;7(1):55-66.  
Doi:10.15294/Higeia.v7i1.56198
23. Nendissa Ar. Studi Tingkat Kepadatan Lalat Di Pasar Mardika Kota Ambon. *Moluccas Health Journal.* 2022;4(2):7-

13. Doi:10.54639/Mhj.v4i2.983
24. Mulasari Sa, Thamarina Di. Variasi Warna Fly Grill Dan Pengaruhnya Terhadap Kepadatan Lalat Rumah (*Musca Domestica*). *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal Dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*. 2022;19(2):219-226.  
Doi:10.31964/Jkl.v19i2.486
25. Hamani B, Moula N, Taffa Ag, Et Al. Effect Of Housefly (*Musca Domestica*) Larvae On The Growth Performance And Carcass Characteristics Of Local Chickens In Niger. *Veterinary World*. 2022;15(7):1738.
26. Terra Mt, Macklin Ks, Burleson M, Jeon A, Beckmann Jf, Hauck R. Mapping The Poultry Insectome In And Around Broiler Breeder Pullet Farms Identifies New Potential Dipteran Vectors Of *Histomonas Meleagrididis*. *Parasites & Vectors*. 2023;16(1):244.
27. Ayuni Vd, Susanto Sb. Sanitation Conditions To Fly Density In Duck Livestock In Gebang Village, Pakel District, Tulungagung. *Indonesian Journal Of Nutritional Epidemiology And Reproductive*. 2021;4(1):32-37.
28. Saputra A, Arvinanda P. Hubungan Faktor Fisik Lingkungan Dan Pengelolaan Sampah Terhadap Indeks Populasi Lalat Di Resto Apung Pelabuhan Muara Angke Tahun 2022. *Bullet: Jurnal Multidisiplin Ilmu*. 2022;1(05):871-879.
29. Ina Or. Hubungan Suhu, Kelembaban, Pencahayaan, Dan Pengelolaan Sampah Dengan Tingkat Kepadatan Lalat Di Pasar Oeba Kecamatan Kota Lama Kota Kupang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 2023;8(2)
30. Sarwoko, S., Heryanto, E., & Meliyanti, F.