



## BHAMADA

Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan

<https://ejournal.bhamada.ac.id/index.php/jik>

email: [jitkbhamada@gmail.com](mailto:jitkbhamada@gmail.com)



### SURVEI KEPADATAN LALAT DI KKP KELAS II BANDUNG WILAYAH KERJA PELABUHAN INDRAMAYU PADA AGUSTUS - NOVEMBER 2022

Marina Makbul<sup>1</sup>, Martini<sup>2</sup>, Nur Endah Wahyuningsih<sup>3</sup>

<sup>1), 2), 3)</sup> Magister Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

Email: [marinasuswanto22@gmail.com](mailto:marinasuswanto22@gmail.com)<sup>1</sup>

#### Info Artikel

Sejarah artikel,  
Diterima: Juli 2023  
Disetujui: September 2023  
Dipublikasi: Oktober 2023

#### Kata kunci:

Surveilans, kepadatan lalat, insektisida

#### ABSTRAK

Vektor yang dapat menjadi penyebab diare adalah lalat. Lalat termasuk serangga yang mempunyai banyak peran seperti dalam pembusukan, sebagai predator, parasit dan beberapa berperan sebagai pembawa agen penyakit. PPI Karangsong adalah pelabuhan ikan di wilayah kerja Indramayu yang memberi kontribusi tingginya kepadatan lalat hal ini dikarenakan kondisi sanitasi yang belum sesuai persyaratan seperti pengelolaan bangkai ikan, sampah belum terolah sesuai standar sehingga menjadi tempat perindukan lalat dan adanya TPI yang baunya disenangi lalat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kepadatan lalat di area Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu. Kegiatan tersebut meliputi kegiatan survey kepadatan lalat dan kegiatan pengendalian lalat (*spraying*) serta kegiatan evaluasi hasil pengendalian lalat di pelabuhan. Hasil pengukuran kepadatan lalat rata-rata di area Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu pada bulan Agustus sebesar 1.9, bulan September sebesar 1.9, bulan Oktober sebesar 1.7 dan pada bulan November sebesar 1.5. Tingginya kepadatan lalat di TPS disebabkan selain karena sampah yang dibuang terdapat sampah sisa makanan juga karena lingkungan sekitar TPS yang kotor dan kurang terawat. Upaya pengendalian terhadap lalat yang terus menerus dilakukan selama ini menggunakan penyemprotan dengan insektisida serta menjaga TPS dalam keadaan tertutup dan senantiasa menjaga kebersihan lingkungan sekitar TPS.

#### Keywords:

Surveillance, fly density, insecticide

#### ABSTRACT

Vectors that can cause diarrhea are flies. Flies include insects that have many roles such as in decomposition, as predators, parasites and some act as carriers of disease agents. Karangsong PPI is a fishing port in the Indramayu working area which contributes to the high density of flies. The purpose of this study was to determine the density of flies in the Indramayu Seaport Working Area. These activities include surveying the density of flies and fly control activities (*spraying*) as well as evaluating the results of fly control at

**Alamat Korespondensi:**

Magister Kesehatan  
Lingkungan, Fakultas  
Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Diponegoro

*the port. The results of measuring the average fly density in the Indramayu Seaport Working Area area in August were 1.9, in September were 1.9, in October were 1.7 and in November were 1.5. The high density of flies at the TPS is caused not only by the waste that is disposed of, there is food waste but also because the environment around the TPS is dirty and poorly maintained. Efforts to control flies have been continuously carried out so far using spraying with insecticides and keeping the TPS closed and always maintaining the cleanliness of the environment around the TPS.*

**PENDAHULUAN**

Vektor disebut sebagai binatang pengganggu yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan menyebabkan berbagai macam penyakit menular di masyarakat yang berpotensi terjadinya wabah [1]. Vektor yang dapat menjadi penyebab diare adalah lalat. Selain itu, lalat juga dapat menularkan penyakit seperti disentri dan kolera [2]. Lalat termasuk serangga yang mempunyai banyak peran seperti dalam pembusukan, sebagai predator, parasit dan beberapa berperan sebagai pembawa agen penyakit. Lalat dianggap cukup berbahaya bagi manusia dan hewan lain karena satu ekor lalat dapat membawa lebih dari 100 patogen [3].

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan, salah satu KKP Kelas II di Indonesia yaitu KKP Kelas II Bandung dimana terdapat Seksi Pengendalian Risiko Lingkungan yang telah melaksanakan tugasnya dalam upaya pengendalian faktor risiko penyakit tular vektor dan binatang penular penyakit di wilayah pelabuhan dan bandara yaitu lalat [4]. PPI Karangsong adalah pelabuhan ikan di wilayah kerja Indramayu yang memberi kontribusi tingginya kepadatan lalat hal ini dikarenakan kondisi sanitasi yang belum sesuai persyaratan seperti pengelolaan bangkai ikan, sampah belum terolah sesuai standar sehingga menjadi tempat perindukan lalat dan adanya TPI (Tempat Pelelangan Ikan) yang baunya disenangi lalat [5].

Angka kepadatan lalat digunakan untuk menilai sanitasi lingkungan di suatu tempat. Semakin tinggi jumlah atau angka kepadatan lalat nya maka dapat menandakan bahwa sanitasi lingkungan di tempat tersebut tidak buruk dan dapat mengindikasikan bahwa perilaku manusia di sekitar tempat tersebut tidak bersih [6]. Hasil

pengukuran kepadatan lalat yang dilakukan dari bulan Januari 2022 sampai dengan bulan Desember 2022 terdapat kepadatan lalat tinggi pada bulan Januari, Agustus, Oktober dan November di PPI Karangsong Indramayu, sebagai tindak lanjut dari hasil survei yang tidak memenuhi syarat dilakukan kegiatan pengendalian secara kimia berupa penyemprotan untuk menurunkan angka kepadatan dikarenakan semakin tinggi angka kepadatan lalat dikhawatirkan akan menyebabkan tingginya angka kesakitan diare di PPI Karangsong dimana berdasarkan data riwayat penyakit diare di Wilayah Karangsong dari Januari 2022 sampai dengan Oktober 2022 jumlah kasus diare sebanyak 144 kasus [7].

Upaya pengendalian terhadap lalat yang terus menerus dilakukan selama ini dengan menggunakan penyemprotan dengan menggunakan insektisida dimana memiliki kekhawatiran lalat mengalami resistensi terhadap insektisida tersebut. Perlu diadakannya pengendalian lalat yang melibatkan partisipasi masyarakat yang dinamakan dengan community fly control. Program ini dilakukan karena jarak terbang lalat yang jauh yaitu sekitar 6-9 km, apabila pengendalian dilakukan perorangan akan sulit berhasil sehingga diperlukan partisipasi dari banyak individu masyarakat untuk proses pengendaliannya [8].

**METODE**

Kegiatan pengumpulan data entomolog atau pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit yang dilaksanakan salah satunya adalah Pengawasan wilayah bebas vektor diare (lalat). Kegiatan tersebut meliputi kegiatan survey kepadatan lalat dan kegiatan pengendalian lalat (*spraying*) serta kegiatan evaluasi hasil

pengendalian lalat di pelabuhan. Pengamatan dan pengendalian lalat merupakan salah satu kegiatan pengendalian vektor yang dilakukan di wilayah kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan untuk mengendalikan populasi lalat sebagai vektor penyakit diantaranya penyakit diare, disentri maupun typhoid.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel 1. Pengukuran Kepadatan Lalat Bulan Agustus 2022

No	Lokasi Pengamatan	Pengukuran 5 Tertinggi (dari 10 x 30 detik)						Index Populasi	Ket
		1	2	3	4	5	n		
1	TPS PPI Karangsong	4	4	3	3	3	17	3.4	
2	TPS PLTU Sumur Adem	1	2	1	2	1	7	1.4	
3	TPS Buffer PLTU Sumur Adem	3	3	3	3	3	15	3	
Rata-Rata Indeks Populasi Lalat								2.6	TMS

Berdasarkan pada tabel 1, diperoleh hasil pengukuran kepadatan lalat rata-rata di area Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu sebesar 2,6 yang termasuk dalam kategori Tidak Memenuhi Syarat (Permenkes Nomor. 50 tahun 2017). Setelah dilakukan pengendalian kemudian dilakukan evaluasi hasil pengendalian tersebut dengan kembali melakukan pengukuran kepadatan lalat di TPS. Hasil pengendalian lalat dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 2. Pengukuran Kepadatan Lalat Bulan Agustus 2022

No	Lokasi Pengamatan	Pengukuran 5 Tertinggi (dari 10 x 30 detik)						Index Populasi	Ket
		1	2	3	4	5	n		
1	TPS PPI Karangsong	4	3	2	3	2	14	3.4	
2	TPS PLTU Sumur Adem	1	0	1	1	1	4	1.4	
3	TPS Buffer PLTU Sumur Adem	3	2	2	1	2	10	3	
Rata-Rata Indeks Populasi Lalat								1.9	MS

Dari tabel 2, dapat dilihat evaluasi hasil pengendalian lalat di Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu pada bulan Agustus sudah memenuhi syarat sebesar 1.9.

Tabel 3. Pengukuran Kepadatan Lalat Bulan September 2022

No	Lokasi Pengamatan	Pengukuran 5 Tertinggi (dari 10 x 30 detik)						Index Populasi	Ket
		1	2	3	4	5	n		
1	TPS PPI Karangsong	3	3	3	3	2	14	2.8	
2	TPS PLTU Sumur Adem	0	2	1	1	0	4	0.8	
3	TPS Buffer PLTU Sumur Adem	2	2	2	2	2	10	2	
Rata-Rata Indeks Populasi Lalat								1.9	MS

Dari tabel 3, dapat dilihat evaluasi hasil pengendalian lalat di Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu pada bulan September sudah memenuhi syarat sebesar 1.9 karena Indeks Populasi Lalat < 2 berdasarkan Permenkes Nomor. 50 tahun 2017.

Tabel 4. Pengukuran Kepadatan Lalat Bulan Oktober 2022

No	Lokasi Pengamatan	Pengukuran 5 Tertinggi (dari 10 x 30 detik)						Index Populasi	Ket
		1	2	3	4	5	n		
1	TPS PPI Karangsong	5	5	4	5	4	23	4.6	
2	TPS PLTU Sumur Adem	1	1	1	1	1	5	1	
3	TPS Buffer PLTU Sumur Adem	4	4	4	3	3	18	3.6	
Rata-Rata Indeks Populasi Lalat								3.1	TMS

Berdasarkan pada tabel 4, diperoleh hasil pengukuran kepadatan lalat rata-rata di area Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu sebesar 3.1 yang termasuk dalam kategori Tidak Memenuhi Syarat (Permenkes Nomor. 50 tahun 2017). Setelah dilakukan pengendalian kemudian dilakukan evaluasi hasil pengendalian tersebut dengan kembali melakukan pengukuran kepadatan lalat di TPS. Hasil pengendalian lalat dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 5. Pengukuran Kepadatan Lalat Bulan Oktober 2022

No	Lokasi Pengamatan	Pengukuran 5 Tertinggi (dari 10 x 30 detik)						Index Populasi	Ket
		1	2	3	4	5	n		

		1	2	3	4	5	n	
1	TPS PPI Karangsong	3	2	3	3	2	13	2.6
2	TPS PLTU Sumur Adem	1	0	1	1	1	4	1
3	TPS Buffer PLTU Sumur Adem	2	1	2	2	2	9	1.8
Rata-Rata Indeks Populasi Lalat								1.7

Dari tabel 5, dapat dilihat evaluasi hasil pengendalian lalat di Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu pada bulan Oktober sudah memenuhi syarat yaitu 1.7.

Tabel 6. Pengukuran Kepadatan Lalat Bulan November 2022

No	Lokasi Pengamatan	Pengukuran 5 Tertinggi (dari 10 x 30 detik)					Index Populasi	Ket	
		1	2	3	4	5			n
1	TPS PPI Karangsong	5	5	2	5	5	22	4.4	
2	TPS PLTU Sumur Adem	1	1	2	1	1	6	1.2	
3	TPS Buffer PLTU Sumur Adem	3	3	2	2	3	13	2.6	
Rata-Rata Indeks Populasi Lalat								2.7	TMS

Berdasarkan pada tabel 6, diperoleh hasil pengukuran kepadatan lalat rata-rata di area Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu sebesar 2.7 yang termasuk dalam kategori Tidak Memenuhi Syarat (Permenkes Nomor. 50 tahun 2017). Setelah dilakukan pengendalian kemudian dilakukan evaluasi hasil pengendalian tersebut dengan kembali melakukan pengukuran kepadatan lalat di TPS. Hasil pengendalian lalat dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 7. Pengukuran Kepadatan Lalat Bulan November 2022

No.	Lokasi Pengamatan	Pengukuran 5 Tertinggi (dari 10 x 30 detik)					Index Populasi	Ket	
		1	2	3	4	5			n
1	TPS PPI Karangsong	3	2	3	3	2	13	2.6	
2	TPS PLTU Sumur Adem	1	1	1	1	1	5	1	
3	TPS Buffer PLTU Sumur Adem	1	1	1	1	1	5	1	
Rata-Rata Indeks Populasi Lalat								1.5	MS

Dari tabel 7, dapat dilihat evaluasi hasil pengendalian lalat di Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu pada bulan November sudah memenuhi syarat yaitu 1.5 karena Indeks Populasi Lalat < 2 berdasarkan Permenkes Nomor. 50 tahun 2017.

Kegiatan pengamatan kepadatan lalat yang dilakukan di Wilker Pelabuhan Laut Indramayu pada bulan Agustus sampai Noveber 2022 pengukurannya dilakukan di 3 TPS yaitu TPS I (PPI Karangsong), TPS II (PLTU Sumur adem) serta TPS III (Buffer PLTU Sumur Adem), Pengamatan dilakukan dengan cara mengukur kepadatan lalat dengan menggunakan fly grill.

Pengukuran kepadatan lalat rata-rata di area Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu pada Bulan Agustus, Oktober dan November mendapatkan hasil yang termasuk dalam kategori Tidak Memenuhi Syarat (Permenkes Nomor. 50 tahun 2017). Dari ketiga TPS yang dilakukan pengukuran, TPS I (PPI Karangsong) dan TPS III (Buffer PLTU Sumur Adem) memiliki tingkat kepadatan lalat yang tinggi, Tingginya kepadatan lalat di TPS I disebabkan selain karena sampah yang dibuang terdapat sampah sisa makanan juga karena lingkungan sekitar TPS yang kotor dan kurang terawat, sedangkan TPS II (PLTU Sumur Adem) memiliki tingkat kepadatan lalat yang rendah dikarenakan TPS II yang terletak di area PLTU Sumur Adem pengelolaan sampahnya sudah cukup baik, sehingga tidak terlalu menjadi permasalahan kesehatan. Setelah dilakukan pengendalian kemudian dilakukan evaluasi hasil pengendalian tersebut dengan kembali melakukan pengukuran kepadatan lalat di TPS.

Hasil pengukuran kepadatan lalat pada bulan September rata-rata di area Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu sebesar 1,9 yang termasuk dalam kategori Memenuhi Syarat karena Indeks Populasi Lalat < 2 berdasarkan Permenkes Nomor. 50 tahun 2017. Tempat yang disukai lalat adalah tempat yang lembab, terdapat benda-benda organik. Lalat sangat tertarik oleh makanan yang selalu dimakan oleh manusia sehari-hari, sehingga TPS yang terdapat sampah berupa sisa-sisa makanan seperti TPS I banyak diinggapi lalat. Dikarenakan di TPS I populasi lalat cukup padat, perlu dilakukan upaya pengamanan terhadap tempat berkembang biaknya lalat tersebut dengan cara menjaga TPS dalam keadaan tertutup dan

senantiasa menjaga kebersihan lingkungan sekitar TPS.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Masyhuda (2017) terkait dengan survei kepadatan lalat di tempat pembuangan akhir Jatibarang yaitu keseluruhan lalat yang tertangkap, kepadatan lalat tertinggi ditemukan di area zona aktif 1. Proporsi lalat yang tertangkap adalah area zona aktif 1 sebesar 63%, area zona aktif 2 sebesar 29% dan proporsi kepadatan lalat terendah ditemukan di area zona pasif sebesar 8%. Spesies lalat di TPA Sampah Jatibarang adalah *Chrysomya megacephala* (66%), *Musca domestica* (22%) dan *Lucilia sericata* (12%) [9]. Tempat yang disukai lalat adalah tempat yang lembab, terdapat benda-benda organik.

Pengendalian secara kimia merupakan pengendalian dengan menggunakan insektisida. Pengendalian kimia disarankan pada kondisi KLB kolera, disentri, atau trachoma guna menghindari kemungkinan terjadinya resistensi. Metode secara kimia yang dapat dilakukan adalah vaporizing (slow release), toxic bait, space spraying (quickly knocked down, short lasting) di dalam maupun di luar rumah dan residual spraying (slow lasting) pada tempat peristirahatan lalat. Penggunaan insektisida untuk mengendalikan lalat memang efektif tetapi dapat menimbulkan masalah yang serius bagi manusia dan lingkungan. Pemberantasan lalat dengan insektisida harus dilakukan untuk periode yang singkat apabila sangat diperlukan karena akan terjadi resistensi yang cepat pula. Penggunaan pestisida ini dapat dilakukan melalui cara umpan (baits), penyemprotan dengan efek residu (residual spaying) dan pengasapan (space spraying). Insektisida golongan organophosphate diantaranya Diazinon, Fenthion, Dimethoate dan Malathion [10].

## SIMPULAN

Hasil pengukuran kepadatan lalat rata-rata di area Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Indramayu pada bulan Agustus sebesar 1.9, bulan September sebesar 1.9, bulan Oktober sebesar 1.7 dan pada bulan November sebesar 1.5 yang termasuk dalam kategori Memenuhi Syarat karena Indeks Populasi Lalat < 2 berdasarkan Permenkes Nomor. 50 tahun 2017. Tingginya kepadatan lalat di TPS disebabkan selain karena sampah yang dibuang terdapat sampah sisa makanan juga karena

lingkungan sekitar TPS yang kotor dan kurang terawat. Upaya pengendalian terhadap lalat yang terus menerus dilakukan selama ini dengan menggunakan penyemprotan insektisida dan dilakukan upaya pengamanan terhadap tempat berkembangbiaknya lalat dengan cara menjaga kebersihan lingkungan TPS.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak PPI Karangsong Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat yang banyak memberikan bantuan dan dukungan, serta ucapan terimakasih kepada Universitas Diponegoro dan Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Bandung yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 50 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya. Jakarta.
- [2] Husin, H. Identifikasi Kepadatan Lalat di Perumahan yang Berada di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Air Sebaku Kecamatan Selebar Kota Bengkulu. 2017. *Journal of Nursing and Public Health*. Vol.5. No.1. Hal. 80–87.
- [3] Zhang, Y. Multiple mutations and overexpression of the MdaE7 carboxylesterase gene associated with male-linked malathion resistance in housefly, *Musca domestica* (Diptera: Muscidae). 2018. *Scientific Reports*. Springer US. Vol. 8. No. 1. Hal. 1–11.
- [4] KKP Kelas II Bandung. Profil Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Bandung Tahun 2019. Bandung.
- [5] KKP Kelas II Bandung. Profil Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Bandung Tahun 2021. Bandung.
- [6] Masyhuda. Hestingsih, R. Rahadian, R. Survei Kepadatan Lalat Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Jatibarang Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol.5. No.4. Hal.560–569.

- [7] Laporan Bulanan KKP Kelas II Bandung Wilayah Kerja Indramayu. Indramayu. 2022.
- [8] Santi, D.N. Manajemen Pengendalian Lalat [Internet]. Medan. 2001. Available from: <http://library.usu.ac.id/download/fk/fk-Devi.pdf>.
- [9] Masyhuda. Hestinationsih, R. Rahadian, R. Survei Kepadatan Lalat di Tempat Pembuangan Akhir Jatibarang Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol.5. No.4. ISSN:2346-2356).
- [10] Dondo, K.F. Rimbing, J. Rante, C. Penggunaan Methyl Eugenol Terhadap Serangan Lalat Buah (*Bactrocera* sp) Pada Tanaman Cabai Keriting di Kota Tomohon. 2018. Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Samratulangi Manado.