

STUDI KEPADATAN LALAT DI BANDAR UDARA INTENASIONAL SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR

Syamsuar Manyullei¹, Andi Nurfauziah Amar², Heztiya Palungan³

¹Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin

²Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin

³Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin

* E-mail: syamsuar.mks@gmail.com

Patria Artha Journal of Nursing Science (jouNs)

2017. Vol. 6(2), 81 - 86

p-issn: 2549 5674

e-issn: 2549 7545

Reprints and permission:

<http://ejournal.patria-artha.ac.id/index.php/jns>

Abstrak

Latar Belakang: Lalat memiliki peran dalam menularkan suatu agen penyakit dengan cara mekanis yang mampu menimbulkan penyakit pada tubuh manusia. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah rata-rata tingkat kepadatan lalat dengan menggunakan fly grill di kawasan Bandara Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. **Metode:** jenis penelitian ini adalah survei deskriptif. Data diperoleh dengan melakukan pengukuran angka kepadatan lalat dilokasi yang terpilih sebagai sampel, dengan menggunakan: fly grill, hand counter, stopwatch, thermohygrometer, serta alat tulis. Populasi dalam penelitian ini adalah kawasan Tempat Pembuangan Sampah/TPS dan untuk sampel penelitian berjumlah 10 titik di tiap Tempat Pembuangan Sampah (TPS), yang terdiri dari 4 TPS. Teknik pengambilan sampel yakni dengan teknik accidental sampling. Data dari pengukuran kepadatan lalat tersebut dihitung dengan mengambil 5 hasil perhitungan tertinggi lalu dirata-ratakan. **Hasil:** Hasil pengukuran tingkat kepadatan lalat dengan menggunakan fly grill pada 4 TPS di Wilayah Kerja Bandara Internasional Sultan Hasanuddin yakni pada TPS 1 (Gedung 1) diperoleh rata-rata 19; pada TPS 2 (Gedung 2) diperoleh rata-rata 17; pada TPS 3 (Gedung 3) diperoleh rata-rata 1,2; pada TPS 4 (Gedung 4) diperoleh rata-rata 2. dari hasil pengukuran 4 TPS tersebut diperoleh 2 gedung/TPS dengan interpretasi tinggi/padat dan 2 gedung/TPS dengan interpretasi rendah. Rata-rata tingkat kepadatan lalat yaitu 10 ekor/block grill. **Kesimpulan:** Tingkat kepadatan lalat di wilayah Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar termasuk dalam kategori tinggi/padat dan tidak memenuhi syarat yang berlaku berdasarkan Permenkes RI No. 50 Tahun 2017 sehingga perlu dilakukan pengendalian, salah satu caranya yaitu dengan melakukan penyemprotan.

Kata kunci: Kepadatan Lalat; Tempat Pembuangan Sampah; Bandara Udara Internasional Hasanuddin Makassar

PENDAHULUAN

Lalat termasuk dalam klasifikasi serangga atau *insecta* yang merupakan bagian dari ordo diptera, dimana lalat memiliki jenis yang banyak dan merupakan serangga pengganggu yang dapat mengirimkan berbagai jenis penyakit melalui cara mekanik dan

mengakibatkan adanya gangguan pada kesehatan di tubuh manusia.¹

Kondisi lingkungan yang memicu hadirnya lalat yakni pada lingkungan yang menimbulkan bau dan kotor karena merupakan lokasi yang paling baik untuk pertumbuhan juga untuk perkembangbiakan pada lalat. Salah satu

tempat ideal bagi lalat adalah sampah yang dapat digunakan sebagai sarang dan juga tempat berkembangbiaknya vektor pembawa penyakit utamanya lalat. Pada siklus hidup lalat, lokasi yang paling disukai lalat yakni tempat yang lembab atau basah, kotoran binatang, tinja, serta benda-benda organik.²

Penyakit yang mampu dibawa oleh lalat misalnya seperti kolera, typhus, disentri, tifoid dan sebagainya yang berhubungan dengan keadaan sanitasi yang buruk. WHO (2017) mengungkapkan bahwa secara global, penyakit tifoid menyerang 17 juta jiwa tiap tahunnya dan 600.000 yang meninggal akibat tifoid, 70% diantaranya berasal dari negara Asia. Di negara Indonesia jumlah penderita penyakit tifoid mencapai 81% per 100.00 berdasarkan laporan DEPKES 2013.³

WHO (2017) mengungkapkan bahwa secara global, diperoleh sekitar 1,7 miliar kasus penyakit diare pertahun dengan jumlah angka kematian 525.000 jiwa tiap tahun, mayoritas 2,5 miliar anak-anak menghadapi kematian akibat kurang baiknya sanitasi. Penyakit diare merupakan sebab yang kedua kematian anak-anak yang berusia di bawah lima tahun.⁴ Jumlah kasus penyakit diare di Indonesia pada tahun 2017 yakni sebesar 7.077.299 kasus dengan kasus diare yang dirawat sebesar 4.274.790 kasus (60,4%).⁵ Di Sulawesi Selatan insiden diare merupakan insiden diare tertinggi ke tiga di Indonesia yakni sebesar 8,1% berdasarkan RISKESDAS 2013.⁴

Kepadatan lalat adalah acuan keberhasilan dalam mengelola kebersihan. Tingkat kepadatan lalat yang tinggi berarti pengelolaan sanitasi yang dilakukan tidak berhasil. Maksud dari perhitungan angka kepadatan lalat yakni untuk menjadi parameter baik atau buruknya lokasi tersebut sehingga perhitungan ini penting untuk dilakukan. Semakin besar angka kepadatan lalat berarti semakin buruk pula kondisi lokasi tersebut.⁶ *Fly grill* merupakan alat yang digunakan untuk mengukur tingkat kepadatan lalat yang terdiri dari bilah kayu yang dipasang berjejer sebanyak 16-24 buah dengan lebar 2 cm serta tebal 1

cm, panjang masing-masing bilah yakni 80 cm.⁷

Lalat memiliki peran dalam menularkan suatu agen penyakit dengan cara mekanis yang mampu menimbulkan penyakit pada tubuh manusia ataupun pada hewan ternak. Hal ini terjadi karena kebiasaan lalat dalam proses berkembang biak melalui media berupa karkas, sampah, tinja atau feses serta limbah buangan yang mengandung banyak kontaminan berupa agen penyakit.⁸

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jumlah rata-rata tingkat kepadatan lalat dengan menggunakan *fly grill* di kawasan Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

METODE

Jenis penelitian ini adalah survei deskriptif. Survei adalah kegiatan mengumpulkan data pada suatu populasi (whole sample) pada lokasi dan wilayah tertentu. Adapun deskriptif merupakan penelitian yang menggambarkan suatu fenomena ditemukan, baik itu sebuah faktor resiko ataupun suatu hasil/efek.⁹ Populasi dalam penelitian ini adalah tempat atau sumber yang menjadi tempat perindukan lalat (kawasan Tempat Pembuangan Sampah/TPS). Sedangkan sampel penelitian berjumlah 10 titik di tiap Tempat Pembuangan Sampah (TPS), yang terdiri dari 4 TPS. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan yakni dengan teknik accidental sampling, dimana teknik pengambilan sampel jenis ini dengan menentukan sampel secara tidak sengaja (accidental). Peneliti kemudian akan mengambil sampel pada tempat yang kebetulan ditemuinya pada saat itu.¹⁰

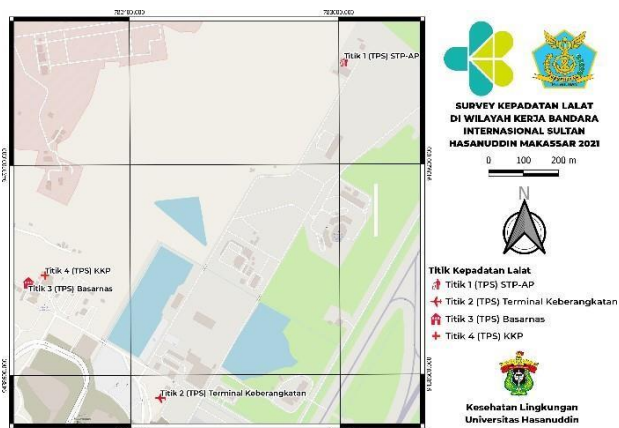
Data diperoleh dengan melakukan pengukuran angka kepadatan lalat pada lokasi yang menjadi sampel, dengan menggunakan alat berupa fly grill, hand counter (yang berfungsi untuk menghitung lalat yang hinggap pada flygrill), thermohygrometer (yang digunakan untuk mengukur suhu dan kelembaban), stopwatch, serta alat tulis. Pengukuran kepadatan lalat dimulai dengan menentukan titik tempat pengukuran

lalat, kemudian fly grill diletakkan dengan hati-hati dan minimal 1 meter pada daerah yang akan diukur. Pada saat pengukuran dicatat hasil dan jumlah lalat yang hinggap di fly grill 10 kali dengan masing-masing 30 detik dan juga dilakukan pengukuran kecepatan angin, suhu, kelembapan dan intensitas cahaya pada tiap TPS. Data dari pengukuran kepadatan lalat tersebut dihitung dengan mengambil 5 hasil perhitungan tertinggi lalu dirata-ratakan. Data yang telah dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan gambar disertai narasi yang berisi penjelasan.

HASIL

Lalat banyak dijumpai pada air, binatang, pasir, tumbuhan, di bawah kulit kayu, dan batu. Selain itu, lalat juga ditemukan pada tempat sampah karena sampah tersebut secara langsung dijadikan sebagai sumber makanan bagi larva setelah menetas dari telur.¹¹ Lalat bertindak sebagai vektor penyebab penyakit yang bersifat mewabah dan perlu penanganan serius apabila suatu daerah ditemukan lalat dengan kepadatan yang tinggi.¹²

4 titik yang menjadi fokus penelitian adalah kawasan TPS yang tersebar di kawasan Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar, yakni merupakan ciri lokasi yang paling disukai lalat yaitu tempat yang lembab atau basah, kotoran binatang, tinja, serta benda-benda organik.² Adapun 4 titik tersebut yaitu sebagai berikut :



Sumber: Data Primer, 2021

Gambar 1. Pemetaan Kepadatan Lalat di Wilayah Kerja Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar

Hasil pengukuran tingkat kepadatan lalat dengan menggunakan fly grill pada 4 TPS di Wilayah Kerja Bandara Internasional Sultan Hasanuddin diperoleh 2 gedung/TPS dengan interpretasi tinggi/padat dan 2 gedung/TPS dengan interpretasi rendah. rata-rata tingkat kepadatan lalat secara keseluruhan yaitu 10 ekor/block grill. Hal ini berarti tingkat kepadatan lalat di Bandara Sultan Hasanuddin tidak memenuhi syarat angka rata-rata populasi lalat yaitu <2 berdasarkan Permenkes RI No. 50 tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa penyakit serta Pengendaliannya

Tabel 1. Hasil Perhitungan Kepadatan Lalat di Wilayah Kerja Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Tahun 2021

| Lokasi Pengamatan | Lingkungan Fisik | | | | Rata-Rata | Interpretasi |
|-------------------|-----------------------|-----------|----------------|------------------------|-----------|---------------------|
| | Kecepatan Angin (m/s) | Suhu (°C) | Kelembaban (%) | Intensitas Cahaya(Lux) | | |
| TPS 1 (Gedung 1) | 0,0 | 30,8 | 72,7 | 1219 | 19 | Tinggi/Padat |
| TPS 2 (Gedung 2) | 0,6 | 39 | 51,8 | 1641 | 17 | Tinggi/Padat |
| TPS 3 (Gedung 3) | 0,4 | 34 | 60,1 | 459 | 1,2 | Rendah |
| TPS 4 (Gedung 4) | 0,0 | 33,5 | 63,4 | 1023 | 2 | Rendah |
| Rata-Rata | | | | | 10 | Tinggi/Padat |

Sumber : Data Primer, 2021

Pengukuran tingkat kepadatan lalat di 4 TPS memperhatikan empat aspek lingkungan fisik, yaitu kecepatan angin, Suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya. Ke-empat aspek ini perlu diperhatikan untuk menghasilkan pengukuran yang optimal di lokasi pengukuran. Adapun rata-rata hasil pengukuran tiap aspek yakni : kecepatan angin pada 4 TPS tersebut rata-rata 0,25 m/s, sedangkan suhu rata-rata 34,3 oC, untuk rata-rata kelembapan yakni 62%, serta rata-rata intensitas cahaya pada 4 TPS tersebut yakni 1085,5 Lux. Adapun rincian dari hasil perhitungan kepadatan lalat pada di wilayah kerja Bandara Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar adalah sebagai berikut :

PEMBAHASAN

Hasil pengukuran tingkat kepadatan lalat dengan menggunakan *fly grill* pada 4 TPS di Wilayah Kerja Bandara Internasional Sultan Hasanuddin, diperoleh rata-rata tingkat kepadatan lalat yaitu 10 ekor/*block grill*. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kepadatan lalat di Bandara Sultan Hasanuddin tidak memenuhi syarat angka rata-rata populasi lalat yaitu <2 berdasarkan Permenkes RI No. 50 tahun 2017 untuk kepadatan lalat 0-2 termasuk kategori rendah, 3-5 kategori sedang, 6-20 kategori tinggi, >21 termasuk sangat tinggi.¹³

Tingginya tingkat kepadatan lalat di TPS dapat terjadi karena TPS adalah tempat yang disenangi oleh lalat untuk dijadikan sebagai tempat perindukan atau perkembangbiakan. TPS juga merupakan tempat yang lembab hal ini dikarenakan banyaknya sampah basah, kotoran binatang, tumbuhan busuk, kotoran yang sudah menumpuk secara komulatif (dikandang). sehingga hal ini lah yang menjadikan tempat Pembuangan sampah sementara (TPS) menjadi salah satu tempat yang cocok bagi lalat untuk melakukan perkembangbiakan, karena lalat menyukai tempat yang kotor.¹⁴

Jumlah keberadaan lalat juga dapat mengalami peningkatan jika berada pada

suhu 20°C - 25°C dan jumlahnya akan berkurang pada suhu <10°C atau >49°C serta kelembaban yang optimum 90%. Selain itu penyebaran lalat juga sangat dipengaruhi oleh adanya cahaya, temperatur, dan kelembaban, lalat membutuhkan suhu sekitar 35°C - 40°C, serta kelembaban 90%. pada siang hari lalat berkumpul dan berkembangbiak di dekat sumber makanannya namun akan terhenti pada temperatur <15°C, kemudian lalat akan bertelur sekitar 4 sampai 20 hari, *sexual maturity* 2 sampai 3 hari. Perkawinan terjadi pada hari kedua sampai hari 12 setelah keluar dari kepompong, setiap bertelur dapat mencapai 100 - 150 butir, lalat betina bertelur 4 sampai 5 kali seumur hidupnya. Lalat dapat terbang jauh dengan menempuh jarak 15 km dalam waktu 24 jam dan sebagian besar tetap berada dalam jarak ±500 meter di sekitar tempat perkembangbiakannya.¹⁵

Pengendalian vektor lalat dapat dilakukan dengan beberapa cara diantaranya yaitu, secara fisik seperti membuat perangkap lalat, menggunakan umpan kertas lengket berbentuk pita ataupun lembaran, pemasangan kasa/kawat, perangkap dan pembunuh elektronik, serta membuat pintu dua lapis juga perlu dilakukan. Pengendalian lalat secara kimia seperti melakukan penyemprotan pada larva lalat menggunakan *malation* sedangkan untuk lalat dewasa dapat dilakukan dengan penyemprotan udara atau pengasapan (*space praying*) yang menggunakan bahan tersuspensi atau larutan dari *malathion*, *synergizing agent*, atau *ronnel*. Serta pengendalian lalat secara biologi seperti memanfaatkan sejenis semut kecil berwarna hitam untuk mengurangi tingkat kepadatan lalat.¹⁶

SIMPULAN

Tingkat kepadatan lalat di wilayah kerja Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar termasuk dalam kategori tinggi/padat dan tidak memenuhi persyaratan baku mutu yang berlaku berdasarkan dan Permenkes RI No. 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu

Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa penyakit serta Pengendaliannya yaitu <2. Rata-rata tingkat kepadatan lalat di 4 TPS pada wilayah kerja Bandara Internasional Sultan Hasanuddin yaitu 10 ekor/block grill. Adapun saran melakukan pengendalian secara konsisten pada tempat perindukan lalat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada berbagai pihak yang terlibat dalam memberi arahan serta bantuan selama proses pembelajaran: Bapak Dr. Syamsuar Manyullei, SKM., M.Kes., M.Sc.Ph selaku Dosen penanggung jawab, Bapak dr. Muh. Haskar Hasan, M.Kes selaku Pelaksana Tugas Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Makassar. serta seluruh staf pegawai kantor kesehatan Pelabuhan Kelas 1 Makassar dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan namanya satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Desti R siska. Efektivitas Variasi Limbah Buah Sebagai Atraktan Pada Eco-Friendly Fly Trap Terhadap Jumlah Dan Jenis Lalat Terperangkap. Skripsi [Internet]. 2019; Available from: [eprints.poltek kesjogja.ac.id](http://eprints.poltekkesjogja.ac.id) (diakses 29 Desember 2021)
2. Pituari, Dirhan M. Analisis Tingkat Kepadatan Lalat Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Air Sebakul Kota Bengkulu. *Jurnal Sains Kesehat* [Internet]. 2021;27(3). Available from: jurnal.stikestrimandirisakti.ac.id (diakses 29 Desember 2021)
3. Rahmasari V, Lestari K. Review: Manajemen Terapi Demam Tifoid: Kajian Terapi Farmakologis Dan Non Farmakologis. *Jurnal Farmaka* [Internet]. 2018;16(1):184-95. Available from: <http://jurnal.unpad.ac.id> (diakses 29 Desember 2021)
4. Widowati W. Efektivitas Fly Trap Of Bottles dengan Perbandingan Empat Jenis Umpan dalam Mengurangi Kepadatan Lalat di Pemukiman Sekitar TPA Batulayang Pontianak. skripsi [Internet]. 2018; Available
5. Daswito R, Folentia R, MF MY. Efektifitas Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper Betle) sebagai Insektisida Nabati terhadap Mortalitas Lalat Rumah (*Musca domestica*). *Jurnal Kesehat Terpadu (Integrated Heal Journal)* [Internet]. 2019;10(2):44-50. Available from: [https://www.jurnalpoltek kesmaluku.com](https://www.jurnalpoltekkesmaluku.com) (diakses 30 Desember 2021)
6. Noviyani E, Dupai L, Yasnani. Gambaran Kepadatan Lalat di Pasar Basah Mandonga dan Pasar Sentral Kota Kendari Tahun 2018. *Jurnal Ilm Mhs Kesehat Masy* [Internet]. 2018;3(1):1-9. Available from: <http://ojs.uho.ac.id> (diakses 30 Desember 2021)
7. Arif AS, Munawar A. Pengaruh Warna Fly Grill terhaap Kepadatan Lalat di TPA Talang Gulo Kota Jambi. *Jurnal Bahan Kesehat Masy* [Internet]. 2018;2(1):62-7. Available from: [www.journal.poltek kesjambi.ac.id](http://www.journal.poltekkesjambi.ac.id) (diakses 30 Desember 2021)
8. Pituari, Dirhan M. Analisis Tingkat Kepadatan Lalat Di Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Sampah Air Sebakul Kota Bengkulu. *Jurnal Sains Kesehat* [Internet]. 2021;27(3). Available from: [http://jurnal.stikestrimandirisakti .ac.id](http://jurnal.stikestrimandirisakti.ac.id) (diakses 30 Desember 2021)
9. Diana Krisanti, S. santosa (2008) *Metodologi Penelitian Biomedis Edisi 2*. PT Danamartha Sejahtera Utama. Available at: <http://repository.maranatha.edu/>

- (diakses 31 Desember 2021)
10. Sugiyono (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta Bandung. Available at: <https://www.scribd.com/> (diakses 31 Desember 2021)
 11. Majdi M, Ahmad R. Tingkat Kepadatan Lalat di Rumah Penduduk Sekitar Tenda Pengungsi Pasca Gempa Lombok Tahun 2018. *Jurnal Sangkareang Mataram*. September 2018;4(3):24 - 27. (online). <https://www.sangkareang.org>. (Diakses 1 Januari 2022).
 12. Putri YP. Keragaman Spesies Lalat Berdasarkan Lokasi Penangkapan di Pasar Induk Jakabaring Palembang. *Jurnal Indobiosains*. Agustus 2019;1(2):45 - 49. (online). <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id>. (Diakses 1 Januari 2022).
 13. Republik Indonesia. Permenkes RI Nomor 50 Tahun (2017). Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya. [Internet]. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Indonesia; 2017. p. 1-82. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/>. (Diakses 2 Januari 2022).
 14. Setianingsih D, Ramlan D, Khomsatun. Pengaruh Pemakaian Kertas Lemperasan Sampah Ikan Terhadap Jumlah Lalat Terperangkap Di TPS Terminal Baturraden Tahun 2018. *Jurnal Poltekkes Padang*. 2019;14(1):47-62. Available from: jurnal.poltekkespadang.ac.id/. (Diakses 2 Januari 2022).
 15. Virgayanti, NKW. Hubungan Tingkat Pengetahuan Sikap dan Tindakan Pedagang Makanan dalam Pengendalian Lalat dengan kepadatan Lalat di Pasar Umum Negara. Skripsi. 2019. (online). <http://repository.poltekkesdenpasar.ac.id>. (Diakses 2 Januari 2022).
 16. Anastasia Afrilia Kartini. Kepadatan dan Metode Pengendalian Lalat di Perumahan Grand Nusa Kelurahan Liliba Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang; 2019. <http://repository.poltekkeskupang.ac.id/> (Diakses 2 Januari 2022).