

ANALISIS TINGKAT KEPADATAN LALAT DI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA) SAMPAH AIR SEBAKUL KOTA BENGKULU

The Analysis of Fly Density Level at The Landfill of Air Sebakul Bengkulu City

Pituari¹, Dirhan¹, Murtiningsih²

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu

²Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu

Email: pituariari@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [10 Maret 2020]

Revised [7 Maret 2021]

Accepted [20 Februari 2021]

KATA KUNCI:

control landfill, fly trap, kepadatan lalat

KEYWORDS:

control landfill, fly density, fly trap

ABSTRAK

Angka kepadatan lalat merupakan salah satu cara penilaian sanitasi lingkungan di suatu wilayah. Semakin tinggi angka kepadatan lalat, maka wilayah tersebut dalam kategori sanitasi yang buruk. Penyakit-penyakit yang ditularkan oleh lalat antara lain disentri, kolera, typhus perut, diare dan lainnya yang berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan yang buruk.. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari tingkat kepadatan lalat di tempat pembuangan akhir (TPA) sampah Air Sebakul Kota Bengkulu. Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat eksploratif dimana peneliti mencari angka kepadatan lalat di lokasi penelitian. Metode yang digunakan adalah metode survey dengan desain Cross Sectional yaitu melakukan pengukuran sesaat menurut keadaan atau statusnya pada waktu observasi tanpa ada prosedur lanjutan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kavling aktif dan pasif yang memungkinkan untuk dilakukan pengukuran yaitu berjumlah 3 kavling yaitu zona aktif 1, zona aktif 2 dan zona pasif. Masing-masing zona dilakukan pengukuran dengan fly grill pada 5 titik, dengan 10 kali pengulangan interval 30 detik. Pada zona aktif dilakukan penangkapan lalat dengan fly trap untuk identifikasi jenis lalat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistim pengolahan sampah di TPA air sebakul Kota Bengkulu menggunakan system control landfill. Tingkat kepadatan lalat tertinggi ada di zona aktif 1 dengan lima rata-rata tertinggi adalah 35 ekor, zona aktif 24,2 ekor dan zona pasif 18,52 ekor. Jenis lalat yang tertangkap sebagian besar adalah musca domestica (Lalat rumah) 73,56 % dan Calliphora vomitoria (lalat hijau) 26,44 %. Kesimpulan : Tingkat kepadatan lalat di 3 zona adalah zona aktif 1, aktif 2 dan zona pasif sangat padat. Disarankan untuk dilakukan pengendalian kepadatan lalat serta metode Control Landfill perlu diimplementasikan dengan baik.

ABSTRACT

The fly density figure is one way of assessing environmental sanitation in an area. The higher the fly density, the area is in the poor sanitation category. Diseases transmitted by flies include dysentery, cholera, stomach typhus, diarrhea, and others related to poor environmental sanitation conditions. The purpose of this study was to study the density level of flies in the final disposal site (TPA) of Air Sebakul waste in Bengkulu City. This research was exploratory research where the researcher looked for the density of flies in the research location. The method was survey method with Cross Sectional approach, namely taking measurements according to the condition or status at the time of observation without any further procedures. The population in this study was all active and passive plots that allowed for measurements, there were 3 plots, namely active zone 1, active zone 2, and passive zone. Each zone was measured with a fly grill at 5 points, with 10 repetitions of 30-second intervals. In the active zone, fly traps were carried out to identify types of flies. The results showed that the waste processing system in the Air Sebakul landfill in Bengkulu City used the Landfill Control system. The highest level of fly density was inactive zone 1, with the five highest mean being 35, active zone 24.2 individuals, and passive zone 18.52 individuals. Most of the types of flies caught were *Musca domestica* (housefly) 73.56% and *Calliphora vomitoria* (Greenfly) 26.44%. Conclusion: The level of fly density

in the 3 zones was active zone 1, active zone 2 and the passive zone was very dense. It is recommended to control fly density and the Control Landfill method needs to be implemented properly.

Pendahuluan

Lalat merupakan serangga dari *Ordo Diptera* yang mempunyai sepasang sayap biru berbentuk membran. Semua bagian tubuh lalat rumah bisa berperan sebagai alat penular penyakit (badan, bulu pada tangan dan kaki, feces dan muntahannya). Kondisi lingkungan yang kotor dan berbau dapat merupakan tempat yang sangat baik bagi pertumbuhan dan perkembangbiakan bagi lalat rumah (Nuraini, 2001).

Siklus hidup Lalat dalam kehidupan lalat dikenal ada 4 (empat) tahapan yaitu mulai dari telur, larva, pupa, dan dewasa. Lalat berkembang biak dengan bertelur, berwarna putih dengan ukuran lebih kurang 1 mm panjangnya. Setiap kali bertelur akan menghasilkan 120–130 telur dan menetas dalam waktu 8–16 jam. Pada suhu rendah telur ini tidak akan menetas (dibawah 12–13 °C). Telur yang menetas akan menjadi larva berwarna putih kekuningan, panjang 12–13 mm. Akhir dari phase larva ini berpindah tempat dari yang banyak makan ke tempat yang dingin guna mengeringkan tubuhnya, setelah itu berubah menjadi kepompong yang berwarna coklat tua, panjangnya sama dengan larva dan tidak bergerak. Phase ini berlangsung pada musim panas 3–7 hari pada temperatur 30–35 °C, kemudian akan keluar lalat muda dan sudah dapat terbang antara 450–900 meter. Siklus hidup dari telur hingga menjadi lalat dewasa 6–20 hari Lalat dewasa panjangnya lebih kurang ¼ inci, dan mempunyai 4 garis yang agak gelap hitam dipunggungnya. Beberapa hari kemudian sudah siap untuk memproduksi, pada kondisi normal lalat dewasa betina dapat bertelur sampai 5 (lima) kali. Umur lalat pada umumnya sekitar 2–3 minggu, tetapi pada kondisi yang lebih sejuk biasa sampai 3 (tiga) bulan lalat tidak kuat terbang menantang arah angin (Depkes RI, 2008)

Angka kepadatan lalat merupakan salah satu cara penilaian sanitasi lingkungan di suatu wilayah, semakin tinggi angka kepadatan lalat, maka menunjukkan bahwa

wilayah tersebut dalam kategori sanitasi yang buruk. Penyakit-penyakit yang ditularkan oleh lalat antara lain disentri, kolera, *typhus* perut, diare dan lainnya yang berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan yang buruk. Penularan penyakit ini terjadi secara mekanis, dimana kulit tubuh dan kaki-kakinya yang kotor merupakan tempat menempelnya mikroorganisme penyakit yang kemudian lalat tersebut hinggap pada makanan. (Kemenkes RI, 2014)

Sampah merupakan suatu bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia atau benda-benda padat yang sudah tidak digunakan lagi dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang. Volume timbunan sampah yang dihasilkan dari aktivitas manusia dapat meningkat terus sehingga terjadi penumpukan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Timbunan sampah dapat memburuk bila pengelolaan pada suatu daerah masih kurang efektif, efisien, dan berwawasan lingkungan. Keberadaan sampah dapat juga mengganggu kesehatan masyarakat karena sampah merupakan salah satu sumber penularan penyakit. Sampah juga menjadi tempat yang ideal untuk sarang dan tempat berkembangbiaknya vektor penyakit khususnya lalat. Pada pola hidup lalat, tempat yang disenangi lalat adalah tempat yang basah, benda-benda organik, tinja, kotoran binatang. Selain itu timbunan sampah yang menjadi tempat untuk bersarang dan berkembang biaknya lalat. (Depkes RI, 2008)

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir dalam proses pembuangannya. TPA yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai pencemaran dan gangguan terhadap kesehatan masyarakat di sekitar wilayah tersebut. Salah satu bentuk pencemaran yang diakibatkan oleh TPA adalah pencemaran air tanah yang disebabkan oleh leachate atau air lindi. Lindi adalah limbah cair yang timbul

akibat masuknya air hujan kedalam timbunan sampah dan dekomposisi sampah organik oleh bakteri (Arum, Rahardjo, & Yunita, 2008).

Keterbatasan lahan merupakan masalah yang selalu dijumpai dalam membangun sarana dan prasarana serta infrastruktur yang mendukung pelayanan publik salah satunya TPA. Perlu untuk diketahui lahan yang ada di permukaan bumi ini tidak pernah bertambah dan terus saja dipaksa untuk menampung manusia dengan segala kebutuhannya. Dalam mencari tempat baru untuk suatu tujuan sangat tidak mudah pada pelaksanaannya di lapangan, karena sering kali terbentur berbagai persoalan mulai dari pembebasan tanah dan kependudukan serta akses menuju tempat yang baru akan dibuka atau digunakan (Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Bengkulu, 2018).

Penanganan akhir dari sampah Kota Bengkulu yaitu dibuang di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Air Sebakul yang berdekatan dengan pemukiman penduduk. TPA Air Sebakul mempunyai luas area 3,5 ha dengan kapasitas 150 ton/hari (Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Bengkulu, 2018). Sistem penanganan sampah pada TPA Air Sebakul Kota Bengkulu adalah system pengolahan *control landfill* yaitu dengan menimbun sampah beberapa lapisan dengan tanah. Sistem ini memiliki kelemahan, salah satunya menjadi tempat berkembang biaknya lalat, bila tidak dikelola dengan baik. Lalat memiliki jarak terbang efektif adalah 450 – 900 meter (Kemenkes .RI, 2014), sehingga dengan jarak terbang tersebut mempermudah lalat untuk hinggap dimana saja, terutama diperumahan penduduk sekitar TPA Air Sebakul yang masuk ke dalam radius jarak terbang efektif lalat.

Kepadatan lalat yang tinggi dapat meningkatkan potensi risiko penularan penyakit seperti diare, disentri, typhus, penyakit kulit dan lain-lain. Dari hasil penelitian sebelumnya, tingkat kepadatan

lalat berhubungan dengan kejadian diare (Safira, Nurmaini, & Dharma, 2015). Tingkat kepadatan lalat yang tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya diare hingga 3,3 kali (Pristya, Nurcandra, & M. Fitri, 2019). Tingkat kepadatan lalat di TPA Air Sebakul Kota Bengkulu sebaiknya diukur setiap tahun, sebagai dasar dari upaya pengendalian populasi lalat karena TPA tersebut jaraknya berdekatan dengan pemukiman penduduk.

Berdasarkan wawancara peneliti kepada pengelola TPA pada tanggal 20 Maret 2020 penelitian mengenai kepadatan lalat di TPA Air Sebakul belum pernah dilakukan, data tersebut sangat diperlukan dalam upaya pengendalian populasi lalat sehingga dapat diketahui kapan, dimana dan bagaimana pengendalian yang efektif dan efisien. Sehubungan dengan hal tersebut untuk memperoleh data yang akurat tentang populasi lalat maka peneliti tertarik untuk melakukan analisis kepadatan lalat di TPA Air Sebakul Kota Bengkulu.

Rumusan penelitian ini adalah “Berapa tingkat kepadatan lalat di TPA sampah Air Sebakul Kota Bengkulu?”. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari tingkat kepadatan lalat di TPA sampah Air Sebakul Kota Bengkulu.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat eksploratif dimana peneliti mencari angka kepadatan lalat di lokasi penelitian. Metode yang digunakan adalah metode survey dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kavling aktif dan pasif yang kondisinya memungkinkan untuk dilakukan pengukuran. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *Accidental Sampling* dan dilakukan di 3 area berbeda TPA sampah Air Sebakul Kota Bengkulu (zona aktif 1, zona aktif 2, dan zona pasif), masing-masing zona diukur 5 titik pengukuran dengan masing-masing dilakukan pengulangan 10 kali/30 detik. Sampel pada penelitian ini

adalah semua lalat yang terperangkap pada *fly grill*.

Hasil Penelitian

a. Distribusi Kepadatan Lalat

Pengukuran kepadatan lalat dilakukan dengan menggunakan 4 buah *fly grill* pada

masing-masing area (zona aktif 1, zona aktif 2 dan zona pasif) masing-masing dilakukan pengukuran sebanyak 5 titik pengukuran dengan 10 kali pengulangan/30 detik, mulai dari jam 8.30 – 13.00 wib pada masing-masing area.

1. Zona Aktif 1

Tabel 1.
Distribusi Kepadatan Lalat pada Zona Aktif 1 TPA sampah
Air Sebakul Kota Bengkulu

Titik Pengukuran	Pengulangan (ekor/30 detik)										Rerata 5 Nilai Tertinggi
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	
I	38	11	20	44	21	10	17	32	30	14	33,0
II	32	25	50	27	16	15	27	22	28	24	32,8
III	37	32	44	19	28	22	23	32	19	33	34,6
IV	45	19	42	22	37	30	31	32	32	17	37,6
V	32	38	21	30	52	31	42	32	24	19	37,0
Jumlah											175
Rata-rata											35
Kategori											Sangat Padat

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan bahwa jumlah rata-rata dari 5 titik pengukuran yang dilakukan adalah 35. Pengukuran tertinggi berada di titik IV

sebesar 37,6 dan yang terendah ada pada titik II sebesar 32,8 dengan jumlah kepadatan lalat 175 ekor.

2. Zona Aktif 2

Tabel 2.
Distribusi Kepadatan Lalat pada Zona Aktif 2 TPA sampah
Air Sebakul Kota Bengkulu

Titik Pengukuran	Pengulangan (ekor/30 detik)										Rerata 5 Nilai Tertinggi
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	
I	14	11	21	11	16	10	18	22	23	17	20,2
II	22	15	25	17	19	16	37	12	32	14	27
III	17	22	14	12	23	20	13	25	17	23	22,6
IV	15	29	22	20	17	21	21	19	33	14	25,2
V	22	28	19	26	22	32	21	17	14	13	26
Jumlah											121
Rata-rata											24,2
Kategori											Sangat Padat

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan bahwa jumlah rata-rata dari 5 titik pengukuran yang dilakukan adalah 24,2. Pengukuran tertinggi berada di titik IV

sebesar 25,2 dan yang terendah ada pada titik I sebesar 20,2 dengan jumlah kepadatan lalat 121ekor.

3. Zona Pasif

Tabel 3
Distribusi Kepadatan Lalat pada Zona Pasif TPA sampah
Air Sebakul Kota Bengkulu

Titik Pengukuran	Pengulangan (ekor/30 detik)										Rerata 5 Nilai tertinggi
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	
I	15	21	22	15	13	19	12	24	11	17	20,6
II	11	19	15	18	16	19	17	18	22	14	18,2
III	14	12	14	19	13	20	17	15	17	23	19,2
IV	16	19	12	19	13	11	16	18	13	15	17,6
V	12	20	15	16	12	17	12	17	13	12	17
Jumlah											92,6
Rata-rata											18,52
Kategori											Padat

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan bahwa jumlah rata-rata dari 5 titik pengukuran yang dilakukan adalah 18,52. Pengukuran tertinggi berada di titik III sebesar 20,6 dan yang terendah ada pada titik V sebesar 17,0 dengan jumlah kepadatan lalat 92,6 ekor, rata-rata kepadatan lalat dari 5 titik pengukuran adalah 18,52 per ekor.

b. Identifikasi Spesies Lalat

Penangkapan lalat untuk proses identifikasi dilakukan dengan pemasangan *fly trap* pada area dengan kepadatan lalat tertinggi dengan harapan banyak lalat yang tertangkap. Berdasarkan hasil perhitungan jumlah lalat yang tertangkap pada *fly trap* berjumlah 87 ekor lalat.

Tabel 4

Spesies Lalat yang tertangkap di lokasi TPA Air Sebakul Kota Bengkulu			
No.	Titik Pengukuran	Jumlah Lalat	Prosentase (%)
1	<i>Musca domestica</i> (lalat rumah)	64	73,56
2	<i>Calliphora vomitoria</i> (lalat Hijau)	23	26,44
Jumlah		87	100

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan bahwa ada 2 spesies lalat yang tertangkap yaitu lalat rumah dan lalat buah dengan prosentase terbesar adalah alat rumah (73,56 %)

Pembahasan

a. Kepadatan Lalat

Berdasarkan Tabel 1, 2 dan 3 didapatkan jumlah lalat yang tertinggi adalah pada zona aktif 1 hampir 2 kali lipat dibandingkan dengan zona aktif 2 dan pasif. Perbedaan tingkat kepadatan lalat di area zona aktif 1, zona aktif 2 dan zon pasif di pengaruhi oleh kondisi dari area masing-masing zona.

1. Zona Aktif 1

Pada zona aktif 1 adalah zona dimana sampah yang baru datang dari berbagai are kota Bengkulu dengan bahan organik yang banyak, sehingga mengundang banyak lalat untuk mencari sumber makanan dan sekaligus untuk berkembang biak. Lalat meletakkan telurnya pada bahan-bahan organik yang membusuk dan lembab. Setiap kali bertelur akan menghasilkan 120 – 130 telur dan menetas dalam waktu 8 – 16 jam. Jumlah telur yang dikeluarkan setiap kali bertelur apabila tidak terganggu lalat rumah akan meletakkan telurnya ditempat yang sama (Kemenkes RI, 2014).

Zona aktif 1 berada di sebelah timur TPA Air Sebakul berada pada posisi yang

agak rendah dibandingkan dengan zona aktif 2 dan zona pasif, sehingga proses penyerapan air dan penimbunan sampah sewaktu hujan akan mengalami kesulitan. Tumpukan sampah sewaktu dilakukan survey kurang lebih 20 meter lebih. Hasil dari pengukuran kepadatan lalat di tempat tersebut dengan rata-rata terbesar yaitu 35 dari keseluruhan lalat yang tertangkap di masing-masing zona.

2. Zona Aktif 2

Kondisi area zona aktif 2 memiliki fisik sampah yang sebagian besar sudah kering karena tidak setiap waktu sampah yang baru dibuang pada area zona aktif 2, komposisi sampah di zona aktif 2 banyak sampah non organik dibandingkan dengan sampah organik sehingga akan mempengaruhi kepadatan lalat yang ada di area zona tersebut, rata-rata kepadatan lalat di zona aktif 2 lebih rendah dibandingkan zona aktif 1 yaitu 24,2. Lalat sangat tertarik oleh makanan yang dimakan manusia sehari-hari seperti : gula, susu dan makanan lainnya, kotoran manusia serta darah. Lalat juga tertarik pada bau-bauan yang busuk, serta bau dari makanan ataupun minuman yang merangsang (Stafford, 2008). Zona aktif 2 setiap harinya dilakukan tindakan penimbunan dan perataan tumpukan sampah dengan menggunakan alat berat yang beroperasi mulai dari jam 9.00 WIB – 13.00 WIB, hal ini juga menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat kepadatan lalat karena lalat akan terganggu aktivitasnya oleh aktivitas alat berat pada waktu optimal aktivitas lalat.

3. Zona Pasif

Kondisi area zona pasif tidak lagi terdapat tumpukan sampah, akan tetapi merupakan tempat timbunan sampah yang sudah dilapisi oleh tanah dan terlihat sudah banyak ditumbuhi oleh rumput dan tumbuhan. Proses penimbunan sampah di lokasi zona pasif ini terdiri dari beberapa lapisan sampah. Seharusnya di zona ini tidak ditemukan lalat karena tidak ada tumpukan

sampah yang bisa dijadikan tempat perkembangbiakan lalat, namun masih banyak juga ditemukan lalat tetapi jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan zona aktif. Zona aktif ini merupakan area yang telah dilakukan penimbunan dan telah ditumbuhi oleh rumput serta pepohonan kecil sehingga memungkinkan untuk dilakukan penghijauan.

Dari keseluruhan jumlah tangkapan lalat pada area zona pasif ini memiliki rata-rata yang paling rendah dibandingkan dengan zona aktif yaitu 18,52. Berdasarkan letak geografisnya zona pasif ini berdekatan dengan zona aktif 1 maupun aktif 2 sehingga sangat memungkinkan ditemukan lalat. Posisi zona pasif ini lebih rendah dibandingkan dengan zona aktif satu dan dua, sehingga air lindi atau air dari sampah zona aktif merembes ke zona pasif dan hal ini yang mengundang keberadaan lalat. Tumpukan sampah di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) akan mengeluarkan zat organik yang tinggi pada saat terjadi hujan (Ali, 2011).

c. Peranan Lalat Terhadap Kesehatan

Kepadatan Lalat di Area Tempat Pembuangan Akhir Sampah di Air Sebakul Kota Bengkulu juga mempengaruhi kambing-kambing milik masyarakat sekitar dengan sengaja melepaskan kambingnya berkeliaran untuk mencari makan di area Pembuangan Sampah tersebut.

Lalat berperan dalam transmisi atau penularan agen penyakit secara mekanis yang menyebabkan penyakit pada manusia maupun hewan ternak, hal ini disebabkan karena kebiasaan perkembangbiakan lalat (Lalat rumah dan lalat Hijau serta lalat lainnya) berkembang biak pada media berupa tinja atau feses, karkas, sampah dan limbah buangan yang banyak mengandung agen penyakit (Sigit & Upik, 2016). Penyakit-penyakit yang dapat ditularkan oleh lalat seperti penyakit *poliomylitis*, *hepatitis*, *trachoma*, infeksi virus, penyakit lambung dan usus pada manusia (*disentri*, *diare*, *tifoid*, *paratifoid* dan *enteritis*, penyakit kecacangan

pada manusia dan hewan dimana belatung lalat dapat juga menyerang jaringan luka pada hewan yang dikenal dengan miasis atau belatungan (Sigit & Upik, 2016).

Di area TPA Air Sebakul banyak sekali sapi, kambing yang dibiarkan untuk mencari makan di area TPA tersebut, hal ini akan menjadi transmisi lalat untuk bias mencapai permukiman warga yang memang tidak terlalu jauh dari TPA, lalat tersebut akan menempel pada tubuh sapi atau kambing apabila sapi atau kambing tersebut kembali ke kandang yang berada dekat dengan permukiman warga maka lalat akan ikut terbawa dan berpindah ke permukiman warga.

Keberadaan permukiman warga terhadap TP A Air Sebakul Kota Bengkulu sangat dekat bahkan ada yang berada di lokasi TPA tersebut. Ada 2 RT yang berada di lokasi TPA tersebut yaitu RT 24 dan RT 23 yang jaraknya $\pm$ 600 M . Keberadaan permukiman menjadi rentan untuk terinfeksi penyakit yang dibawa oleh lalat, karena berada pada jangkauan jarak terbang lalat, kecepatan terbang lalat rata-rata 6-9 km/jam dan mampu mencapai jarak 10-20 km (Shulman, Phair, & Sammer, 1994).

Bahaya penularan penyakit yang dibawa oleh lalat terhadap warga RT 23 dan RT 24 yang memiliki rumah di area Tempat Pembuangan Sampah Air Sebakul Kota Bengkulu dikarenakan hasil dari pengukuran kepadatan lalat menunjukkan tingkat kepadatan lalat sangat padat. Berdasarkan pengukuran kepadatan lalat menggunakan *fly grill* menunjukkan kepadatan lalat 18,52 -35 ekor/30 detik block grill dimana jaraknya + 600 meter dari Area Pembuangan Sampah.

Keterkaitan jarak are TPA Air Sebakul sangat mempengaruhi kepadatan lalat di are permukiman. Semakin dekat jarak permukiman maka akan semakin padat (Prihastini L, 2011). Warga sangat rentan terhadap penyakit yang dibawa oleh lalat juga didukung oleh kecepatan angin yang tenang. Rentang kecepatan angin untuk mendukung bagi lalat untuk mencapai jarak

yang luas dan mempercepat terbang lalat.

d. Identifikasi Lalat

Hasil identifikasi lalat menunjukkan bahwa ditemukan 2 spesies lalat yaitu lalat ruma (*musca domestica*) dan lalat hijau (*Calliphora vomitoria* . Jumlah lalat yang tertangkap adalah sejumlah 87 ekor, rincian berdasarkan hasil lalat yang tertangkap pada *fly trap* menunjukkan bahwa spesies *musca domestica* (lalat Rumah) 73,56 % jumlah yang paling banyak tertangkap dibandingkan dengan spesies lain.

Musca domestica (lalat rumah), ditemukan lalat rumah di Are TPA Air Sebakul dikarenakan terdapatnya tenda-tenda/gubuk tempat istirahat yang didirikan oleh pemulung di area TPA Sampah Air Sebakul yang banyak digunakan untuk tempat makan dan minum, baik makan pagi, siang, malam dan bahkan ada yang mengnap di lokasi tersebut, sehingga ragam jenis makanan yang dimakan oleh pemulung mengundang lalat rumah. Lalat rumah memiliki ciri-ciri antenna yang terdiri dari 3 ruas dilengkapi dengan arista pada ruas terakhir, panjang tubuh lalat rata-rata 6-9 mm, tubuh berwarna coklat gelap, mata menonjol, bagian toraks dorsal bertanda 4 garis membujur, abdomennya berwarna kekuning-kuningan dengan ruas terakhir berwarna coklat kehitaman dan kaki ditutupi rambut tebal dan bercakar 2 buah (Kemenkes RI, 2014).

Calliphora vomitoria (lalat Hijau) adalah lalat yang biasa hinggap pada bangkai, kotoran, dan sampah. *Calliphora vomitoria* juga salah satu spesies yang paling umum dalam genusnya. Lalat hijau ini mempunyai ciri-ciri warna tubuh hijau dengan abu-abu perak mengkilap (abdomen gelap), lalat ini berkembang biak dibahan yang cair atau semi cair yang berasal dari hewan tidak menyukai berkembang biak di tempat kering atau bahan buah-buahan dan jantan berukuran panjang 8-9 mm mempunyai mata berwarna merah (Anderson & Kaufman, 2014).

Keterkaitan keberadaan lalat di permukiman penduduk dengan jarak TPA sampah Air Sebakul Kota Bengkulu akan mempengaruhi kepadatan lalat di area permukiman. Semakin dekat jarak permukiman dengan area pembuangan sampah lalat akan semakin padat (Rahmi & Edison, 2019). Kerentanan warga RT 23 dan RT 24 kel Sukarami Kota Bengkulu terhadap penyakit yang dibawah lalat juga didukung dengan kecepatan angin area TPA yang berada pada kondisi angin tenag sangat mendukung bagi lalat untuk mencapai area pemukiman tersebut.

e. Sistem Pembuangan Akhir Sampah

Sistem Pembuangan Akhir Sampah Air Sebakul Kota Bengkulu menerapkan sytem pengoloaan sampah dengan metode *Controlled Landfill*. *Controlled Landfill* adalah system pembuangan sampah pada tempat pembuangan akhir sampah dengan cara menimbun sampah kedalam tanah hingga periode tertentu (Peraturan Pemerintah No. 81, 2012). Metode *Controlled Landfill* dianggap lebih saniter dari pada *open dumping* karena ada perlakuan menutup sampah dengan ketebalan tertentu dengan tanah. Meskipun ada perlakuan penutupan sampah dengan tanah tetapi masih dianggap kurang saniter untuk lingkungan sekitar karena control air lindi dari sampah masih belum optimal.

TPA air Sebakul Kota Bengkulu adalah satu-satunya TPA di Kota Bengkulu yang mengelola sampah dengan metode *Controlled Landfill*. Metode *Controlled Landfill* yang diterapkan di TPA Air Sebakul Kota Bengkulu adalah pengerukan sampah dengan tanah setebal 05-1 m, dimana tanah berfungsi untuk mengurangi bau, menurunkan bahaya kebakaran, dan sebagai upaya mencegah sarang berkembangbiaknya vector lalat dan hewan pengerat. Namun yang terjadi ada kelambatan penimbunan Tanah dikarenakan frekuensi sampah yang begitu banyak. Dengan demikian TPA tersebut kurang saniter dan hal ini sangat

memungkinkan menjadi tempat berbiaknya vector pembawa penyakit seperti lalat. Lalat akan mencari tempat bertelur di area yang basah dan mudah mendapatkan makanan bagi larvanya. Larva yang menjadi lalat akan aktif keluar pukul 09.00-12.00 WIB dan 04.00 – 07.00 malam. Lalat memiliki mobilitas yang tinggi dalam perilakunya mencari makanan. Tempat hinggap lalat yang berpindah-pindah dari tempat yang kotor, feses manusia yang mengandung bibit penyakit dan memungkinkan lalat berperan menjadi agen mekanik membawa kuman penyakit seperti *salmonella*, *esherichia coli*, *vibrio vulnificus*, *vibrio algimolyticus*, *vibrio mimicur*, *vibrio cholera*, *vibrio carch Riae*, dan *Shigela* (Sukmawati, Ginajar, & Hestningsih, 2019).

E. Kesimpulan

1. Dari keseluruhan lalat yang tertangkap, kepadatan lalat tertinggi ditemukan di area Zona Aktif 1. Kepadatan lalat rata-rata yang tertangkap di area zona aktif 1 sebesar 35, zona katif 2 24,2 dan terendah zona pasif 18,2.
2. Spesies lalat di TPA Air Sebakul Kota Bengkulu yang ditemukan adalah lalat rumah (*Musca domestika*) sebesar 64 (73,56%) dan lalat hijau (*Calliphora vomitoria*) sebanyak 23 (26,44%).
3. Metode Pengelolaan Sampah di TPA Air Sebakul Kota Bengkulu menggunakan *system controlled landfill*.

Daftar Pustaka

- Ali, M. (2014) *Rembesan Air Lindi (Leachate) Dampak pada Tanaman Pangan dan Kesehatan*. 1st ed. Surabaya: UPN Press.
- Anderson, M. & Kaufman, P.E. (2014). *Common Green Bottle Fly or Shep Blow Fly Lucilia Sericata (neigen)*. Insecta : Dipteria : Calliphoridae.
- Arum, R., Rahardjo, M., & Yunita, N. A. (2008). Analisis Hubungan Penyebaran Lindi TPA Sumurbatu terhadap Kualitas Air Tanah di

- Kelurahan Sumurbatu Kecamatan Bantar Gebang Bekasi Tahun 2008. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 305–314.
- Azizah, R., & Rudianto, H. (2005). Studi Tentang Perbedaan Jarak Perumahan ke TPA Sampah *Open Dumping* dengan Indikator Tingkat Kepadatan Lalat dan Kejadian Diare (Studi di Desa Kenep Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Unair*, 1(2) : 152-159.
- Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Bengkulu. (2018). *Profil Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Bengkulu 2018*. Bengkulu : Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Bengkulu.
- Depkes RI. (2008). *Pedoman Pengendalian Lalat di Pelabuhan*. Jakarta : DitjenPPM dan PLP, Depkes RI.
- Kemenkes RI. (2014). *Pedoman Pengendalian Lalat*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Santi, D, N. (2001). *Manajemen Pengendalian Lalat*. Medan : Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Peraturan Pemerintah No 81 Tahun 2012. *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. PP 81, Tahun 2012.
- Prihastini, L. (2011). Dampak Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Winongo terhadap Kualitas Lingkungan Hidup. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 2 (1): 6-15.
- Pristya, T. Y. R., Nurcandra, F., N., & M. Fitri, A. (2019) Kepadatan Lalat dan Hubungan dengan Diare di Sekitar Tempat Pemrosesan Akhir Sampah Kota Depok. *Kesmas Indonesia*, 11(1) : 9-23.
- Rahmi, A., & Edison, B. (2019). Identifikasi Air Lindih (Leachate) terhadap Kualitas Air di Sekitar TPA Tanjung Belit. *Jurnal APTEK*, 11(1) : 1-6.
- Safira, S., Nurmaini, & Dharma, S. (2015). Hubungan Kepadatan Lalat, Personal Hygiene dan Sanitasi dengan Kejadian Diare pada Balita di Lingkungan Kelurahan Medan Marelan Kota Medan. *Lingkungan dan Keselamatan Kerja*. 4(3): 1-10.
- Sigit, S.H, & Upik K.H. (2006). *Hama Permukiman Indonesia*. Bogor : Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.
- Shulman, S.T., Phair, J.P., Sammer, H.M.. (1994). *Dasar Biologis dan Klinis Penyakit Infeksi*. 4 th ed. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Stafford, K.C. (2008). *Fly Management Handbook: A Guide to biology, Dispersal, and Management of the House Fly and Related Flies for Farmer, Municipalities, and Public Health Officials*. Connect Agric Exp Stn. 2008; (May) : 38.
- Sukmawati, N.L, Ginandjar, P., & Hestningsih, R. (2019). Keanekaragaman Spesies Lalat dan Jenis Bakteri Kontaminan yang di Bawah Lalat di Rumah Pemotongan Unggas (RPU) Semarang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 7(1) : 252-259.