

## HUBUNGAN SARANA PENANGANAN SAMPAH TERHADAP TINGKAT KEPADATAN LALAT DI PUSAT NIAGA DAYA KOTA MAKASSAR

*Relationship Of Waste Handling Facilities To The Density Of Fly In Makassar City  
Commercial Center*

**Juherah\*, Karmila Pamin, Rasman**

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Makassar

Koresponden: \*kesling.mks@gmail.com

### ABSTRACT

*A market is a group of buyers and sellers (traders) of certain goods of services. Buyers are the group that determines the demand for products or goods and the sellers are the groups that determine the supply of products. The research is to observasional with a descriptive approach where this research is to explain a situation and situation. This study aims to determine the relationship between waste handling and fly density. The type of data analysis used in this study is presented in tabular form, then analyzed descriptively to find out the results of the variables studied. The results showed that the measurement of waste collection facilities that met the requirements were 1 (100%) measurement point with a high fly population index category. Waste collection facilities that do not meet the requirements are 3 (33,3%) measurement points with a low fly population index. And the waste collection facilities that do not meet the requirements are 6 (66,6%) measurement points with a high level of fly density measurement of temporary waste collection facilities that do not meet the requirements as many as 3 (100%) measurements points with the category of high fly density level. The conclusion shows that there is a relationship between collection facilities, sorting facilities and temporary waste storage facilities to the density level of flies. Therefore, it is suggested to the manager of the Daya Commerce Center to sort waste by type and provide waste handling facilities that meet the requirements.*

**Keywords :** Market, Garbage Collection, Garbage Segregation, Flies Density Level

### ABSTRAK

Pasar adalah sekelompok pembeli dan penjual (pedagang) barang atau jasa tertentu. Pembeli adalah kelompok yang menentukan permintaan produk atau barang dan penjual adalah kelompok yang menentukan penawaran produk. Metode penelitian yaitu Observasional dengan pendekatan *deskriptif* dimana penelitian ini untuk menjelaskan suatu keadaan dan situasi. Tujuan penelitian yaitu mencari hubungan antara penanganan sampah terhadap tingkat kepadatan lalat. Jenis analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah disajikan dalam bentuk tabel, selanjutnya dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasil dari variabel yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pengukuran sarana penampungan sampah yang memenuhi syarat sebanyak 1 (100%) titik pengukuran dengan kategori indeks populasi lalat yang tinggi. Sarana pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat sebesar 3 (33,3%) titik pengukuran dengan indeks populasi lalat yang rendah. Dan pada sarana pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat sebesar 6 (66,6%) titik pengukuran dengan tingkat kepadatan lalat yang tinggi. pengukuran sarana penampungan sampah sementara yang tidak memenuhi syarat sebanyak 3 (100%) titik pengukuran dengan kategori tingkat kepadatan lalat yang tinggi. Kesimpulan menunjukkan bahwa ada hubungan sarana pengumpulan, sarana pemilahan dan sarana penampungan sampah sementara terhadap tingkat kepadatan lalat. Oleh karena itu disarankan kepada pengelola Pusat Niaga Daya untuk melakukan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya dan menyediakan sarana penanganan sampah yang memenuhi syarat.

**Kata kunci :** Pasar, Pengumpulan Sampah, Pemilahan Sampah, Tingkat Kepadatan Lalat

### PENDAHULUAN

Indonesia menjadi negara dengan iklim tropis serta mempunyai kekayaan keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati mendukung tingkat konsumsi masyarakat yang menggunakan banyak SDA yang tersedia di negara ini. Berdasarkan data capaian pada tahun 2021 yang terdiri dari 194 Kabupaten/kota se-Indonesia bahwa timbulan sampah mencapai 22,777,943.29 ton/tahun (SIPSN, 2021). Adapun hasil capaian pada tahun 2021 komposisi sampah berdasarkan sumber sampah yaitu pasar tradisional atau pusat perniagaan memberikan sumbangsih 8-22,5% (SIPSN, 2021). Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup Makassar bahwa besar volume sampah di Makassar mencapai 7.374,5 ton per bulan dan 245,8 ton per hari dengan potensi sampah kota Makassar tahun 2021 sebesar 410. 291 ton atau dalam satu bulan sebesar 34.190 ton

dan dalam satu hari hingga 1.139 ton (Dinas Lingkungan Hidup Makassar).

Kondisi seperti ini menjadi satu tantangan tersendiri untuk ilmuwan di Indonesia yang merupakan negara berkembang untuk melakukan banyak kajian mengenai solusi terhadap penanganan, pembuangan, dan pengumpulan sampah domestik yang ada. Tentu dalam solusi ini dapat memberikan sumbangsih terhadap kesehatan pula. Secara umum manusia memiliki keinginan nyaman dalam menjalani kehidupan setiap harinya. Salah satu caranya agar mendapatkan kenyamanan adalah mempertahankan kesehatan serta melindungi kondisi lingkungan. Dalam hal ini menjaga kesehatan perlu memperhatikan penunjang penjaga tersebut, diantaranya adalah dari lingkungan. Lingkungan menjadi salah satu tempat terjadinya transmigrasi penyakit berbasis lingkungan.

Menyinggung mengenai lingkungan ini maka tidak lepas dari berbagai macam masalah yang ada, salah satunya adalah mengenai masalah sampah. Sampah ini merupakan permasalahan yang dasar disetiap negara sebab berhubungan dengan kondisi lingkungan negara itu sendiri. Sampah erat hubungannya dengan kesehatan lingkungan suatu wilayah. Dari sampahlah akan berkembang biak berbagai macam mikroorganisme penyebab penyakit dan binatang pengganggu seperti vektor yang menjadi penyebar penyakit berbasis lingkungan akibat permasalahan sampah.

Sampah merupakan sisa suatu barang yang tidak digunakan lagi yang asalnya dari sisa kegiatan manusia. Seiring dengan perkembangan jumlah penduduk, perkembangan pola konsumsi dan tingkat aktifitas manusia yang tinggi mengakibatkan volume, jenis dan karakteristik sampah yang dihasilkan bervariasi. Sampah juga dapat berdampak pada kesehatan seperti penyakit diare akibat tingginya kepadatan lalat. Sampah juga dapat berdampak secara estetika lingkungan yaitu menimbulkan pencemaran udara, air, bahkan tanah.

Sehingga, sistem penanganan sampah dalam tatanan kota ini perlu dilaksanakan secara efektif serta efisien agar mencapai hasil penanganan yang diharapkan oleh pemerintah dan masyarakat. Salah satu penghasil sampah di tatanan kota negara ini adalah pasar dimana permasalahan sampah terus berputar tanpa penyelesaian yang maksimal. Menurut Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 61/M-DAG/PER/8/2015 Tentang Pedoman Pembangunan dan Pengelolaan Sarana Perdagangan bahwa pasar merupakan lembaga ekonomi dimana tempat bertemunya pembeli dan pedagang secara langsung maupun tidak langsung, untuk melakukan transaksi perdagangan. Pusat Niaga Daya Kota Makassar menjadi area jual beli barang dengan jumlah penjual yang banyak serta dibagi dalam beberapa los penjualan seperti pertokoan, busana, makanan, minuman, pelelangan ikan dan lainnya.

Kegiatan perdagangan serta keanekaragaman yang diperjualbelikan pada pasarlah yang menimbulkan permasalahan sampah di Pusat Niaga Daya ini. Dimana sampah banyak yang

berserakan di tiap los Pusat Niaga Daya. Hal ini berpengaruh pada sampah yang ditimbulkan akibat kegiatan pasar ini dan erat hubungannya terhadap suatu penyakit. Penyebaran penyakit akibat dari sampah tersebut adalah penularan penyakit secara mekanis oleh vektor lalat.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan, gambaran bahwa buruknya penanganan sampah yang dilakukan oleh Pemerintah atau Pengelola Pusat Niaga Daya terlihat dari banyaknya timbunan dan tumpukan sampah pada area sekitar tiap los penjualan. Tumpukan sampah yang ada akibat dari tidak diangkutnya sampah secara teratur oleh petugas pengangkut sampah di Pusat Niaga Daya ini. Sampah yang tidak diangkut inilah yang memicu datangnya vektor lalat. Keberadaan sampah dan kepadatan lalat tidak dapat dikendalikan secara maksimal karena sebagian besar pedagang di Pusat Niaga Daya juga tidak memiliki tempat pengumpulan sampah yang memenuhi syarat. Tempat sampah sementara bagi pedagang harus memenuhi persyaratan tempat sampah yang direkomendasikan yaitu konstruksi kuat, sulit pecah, tempat sampah memiliki tutup, dan tempat sampah mudah diangkat.

Penanganan sampah yang tidak maksimal menjadi tempat berkembangbiak vektor penyakit seperti lalat. Berdasarkan penelitian Iln Kristanti (2021) mengenai Hubungan Pengelolaan Sampah dengan Tingkat Kepadatan Lalat di Tempat Penampungan Sementara (TPS) menyatakan bahwa adanya hubungan antara pengelolaan sampah dengan tingkat kepadatan lalat. Faktor tersebut dapat disebabkan karena tidak memadainya tempat penampungan sampah. Tempat yang menjadi sarang vektor lalat adalah sampah dan tempat pembuangan sampah, dimana pada sampah pasar ini tidak dilakukan pemilahan antara sampah organik dan sampah anorganik. Apabila indeks populasi lalat tinggi, maka hal ini dapat mengakibatkan penularan penyakit dari vektor lalat. Beberapa penyakit yang ditularkan oleh vektor lalat adalah penyakit diare, penyakit kolera, penyakit typhus serta penyakit pencernaan.

Menurut penelitian Rahmadana dan La Taha pada tahun 2020 terdapat ditempat pembuangan sampah (TPS) yaitu 10 ekor/flygrill. Hasil penelitian Yunus dan

Juherah juga pada tahun 2020 bahwa rata-rata tingkat kepadatan lalat tertinggi di Pasar Pabaeng-baeng pada waktu sore hari yaitu dengan rata-rata 14 ekor/blok grill dengan suhu 31,98°C, kelembapan 70,6%, hasil terendah dari Pasar Maricaya dihari kedua dengan waktu sore hari pula mendapatkan hasil 2 ekor/blok grill dengan suhu 29,76°C, kelembapannya 74,6%.

## **METODE**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Observasional dengan pendekatan *deskriptif* yaitu penelitian untuk menjelaskan suatu situasi. Peneliti mencari hubungan antara variabel penanganan sampah terhadap tingkat kepadatan lalat.

### **B. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel terikat dan variabel bebas. Variabel bebas terdiri dari sarana pengumpulan sampah, sarana pemilahan sampah dan sarana penampungan sampah sementara. Variabel bebas pada penelitian ini adalah tingkat kepadatan lalat.

### **C. Lokasi dan Waktu**

#### **1. Lokasi Penelitian**

##### **a. Pengambilan Sampel**

Lokasi pengambilan atau pengukuran sampel dalam penelitian ini adalah Pusat Niaga Daya los kelontong, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar.

##### **b. Pelaksanaan Penelitian**

Lokasi pelaksanaan penelitian ini yaitu di Pusat Niaga Daya los kelontong, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar.

#### **2. Waktu Penelitian**

- a. Tahap persiapan, mulai pengumpulan data dan persiapan proposal yang akan berlangsung dari bulan Desember 2021 hingga Januari 2022.
- b. Tahap pelaksanaan kegiatan, termasuk penelitian yang berlangsung dari bulan Februari hingga Mei 2022.

## **D. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi penelitian adalah semua los kelontong Pusat Niaga Daya Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar dengan jumlah 11.

### **2. Sampel**

Total Sampling dalam penelitian ini adalah 11 titik pengukuran pada los kelontong di Pusat Niaga Daya Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Data Primer**

Data primer diperoleh setelah melakukan pengukuran dan pengumpulan data pada variable bebas penelitian ini yaitu pengukuran pada sarana pengumpulan sampah, sarana pemilahan sampah dan sarana penampungan sampah sementara serta mewawancarai pengelola sampah di Pusat Niaga Daya Kota Makassar.

### **2. Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh dari bagian personalia Pusat Niaga Daya Kota Makassar dan penelusuran perpustakaan, berupa buku, jurnal, karya ilmiah, dan literatur yang berkaitan dengan objek penelitian.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

Data yang diperoleh dari hasil observasi dan pengukuran pada lokasi disajikan dalam bentuk tabel, selanjutnya dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasil dari variabel yang diteliti, sehingga total sampel dari pengukuran kepadatan lalat dan penanganan sampah dilihat berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan.

## **G. DESAIN PENELITIAN**

### **1. Alat Penelitian**

- a. Fly grill
- b. Hygrometer
- c. Counter
- d. Stopwatch
- e. Alat Tulis Kantor (ATK)
- f. Formulir pengukuran kepadatan lalat

- g. Formulir observasi penanganan sampah
- h. Kalkulator

## 2. Prosedur Kerja Penelitian

- a. Tentukan lokasi dan titik observasi penanganan sampah dan pengukuran kepadatan lalat.
- b. Siapkan alat penelitian.
- c. Melakukan observasi penanganan sampah pada lokasi penelitian.
- d. Melakukan pengukuran kepadatan lalat yaitu meletakkan Fly grill dititik yang telah ditentukan.
- e. Mengukur suhu dan kelembapan pada titik pengukuran menggunakan Hygrometer kemudian catat hasilnya pada formulir pengukuran kepadatan lalat.
- f. Mengamati lalat yang hinggap pada Fly grill selama 30 detik dengan melakukan 10 kali pengukuran dalam tiap waktu (pagi, siang dan sore) sebanyak jumlah titik yang telah ditentukan menggunakan Counter kemudian catat hasil pengamatan pada formulir pengukuran kepadatan lalat.
- g. Hitung indeks populasi lalat menggunakan rumus penentuan indeks populasi lalat dengan lima angka tertinggi dari hasil pengukuran tiap titik kemudian dibagi lima sehingga didapatkan indeks populasi lalat tersebut.
- h. Catat dan masukkan hasil observasi penanganan sampah dan pengukuran kepadatan lalat kedalam tabel dan analisa (Permenkes 50 Tahun 2017).

## HASIL

Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran pada penelitian yang telah dilakukan di Pusat Niaga Daya Kota Makassar diperoleh data sebagai berikut:

### 1. Tingkat kepadatan lalat di Pusat Niaga Daya Kota Makassar terhadap penanganan sampah variabel I yaitu Pengumpulan Sampah

- a. Dari Tabel 1 dilihat bahwa hasil pengukuran kepadatan lalat diwaktu pagi di sarana pengumpulan sampah terhadap 10 titik pengukuran bahwa pengukuran pertama yang memiliki tingkat kepadatan lalat pada titik 4 dengan hasil 5,6 ekor/blok grill. Pada

pengukuran kepadatan lalat kedua terdapat di titik 3 dengan hasil 13,2 ekor/blok grill. Ini termasuk dalam kategori kepadatan lalat tinggi.

- b. Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa pengukuran kepadatan lalat diukur pada 10 titik. Pada pengukuran pertama memiliki hasil kepadatan lalat di titik 3 yaitu 8,2 ekor/blok grill. Pada pengukuran kedua terdapat di titik 3 yaitu 13,2 ekor/blok grill. Ini termasuk dalam kategori kepadatan lalat tinggi.
- c. Dari Tabel 3 hasil pengukuran kepadatan lalat pada sarana pengumpulan sampah diwaktu sore memiliki hasil pada pengukuran pertama terdapat di titik 3 sebesar 5,8 ekor/blok grill. Pada pengukuran kedua pada sarana pengumpulan sampah diwaktu sore adalah di titik 3 sebesar 4,8 ekor/blok grill. Ini termasuk dalam kategori kepadatan lalat tinggi.
- d. Dari Tabel 4 dilihat bahwa hasil pengukuran yang dilakukan menunjukkan sarana pengumpulan sampah yang memenuhi syarat sebanyak 1 (100%) titik pengukuran dengan kategori tingkat kepadatan lalat yang tinggi. Pada sarana pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 3 (33,3%) titik pengukuran dengan tingkat kepadatan lalat yang rendah. Dan pada sarana pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 6 (66,6%) titik pengukuran dengan tingkat kepadatan lalat yang tinggi. Jumlah keseluruhan pengukuran sarana pengumpulan sampah adalah 10 titik. Ini termasuk dalam kategori kepadatan lalat tinggi.
- e. Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil pengukuran yang dilakukan pada sarana penampungan sampah sementara yang memenuhi syarat sebanyak 0 (0%) dengan kategori rendah dan tinggi. Dan pada pengukuran sarana penampungan sampah sementara yang tidak memenuhi syarat sebanyak 3 (100%) titik pengukuran dengan kategori tingkat kepadatan lalat yang tinggi. Jumlah keseluruhan

pengukuran kepadatan lalat pada sarana penampungan sampah sementara adalah 3 titik.

2. **Hasil observasi di Pusat Niaga Daya Kota Makassar terhadap sarana penanganan sampah variabel I, II dan III yaitu Pengumpulan Sampah, Pemilahan Sampah dan Penampungan Sampah Sementara**

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa hasil pengukuran yang dilakukan pada sarana pengumpulan sampah, sarana pemilahan sampah dan sarana penampungan sampah sementara yang memenuhi syarat sebanyak 1 (100%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 10 (100%) dengan jumlah titik observasi adalah 11.

3. **Rata-rata suhu dan kelembapan di Pusat Niaga Daya Kota Makassar terhadap penanganan sampah variabel I, II dan III yaitu Pengumpulan Sampah, Pemilahan Sampah dan Penampungan Sampah Sementara**

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa hasil pengukuran yang dilakukan pada pengukuran sarana penanganan sampah diwaktu pagi memiliki rata-rata suhu 34,5°C dengan rata-rata kelembapannya 46,5%. Pada pengukuran sarana penanganan sampah diwaktu siang memiliki rata-rata suhu 35,5 °C dengan rata-rata kelembapannya 46%. Serta pada pengukuran sarana penanganan sampah diwaktu sore memiliki rata-rata 33,5 °C dengan rata-rata kelembapannya 46%.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa yang telah diuraikan sebelumnya, maka berikut ini penjelasan dari variabel yang diteliti:

A. **Hubungan Tingkat Kepadatan Lalat di Pusat Niaga Daya Kota Makassar Terhadap Sarana Pengumpulan Sampah**

Penelitian ini menggambarkan bahwa adanya hubungan antara tingkat kepadatan lalat terhadap sarana pengumpulan sampah. Dimana sarana pengumpulan sampah ini sebagai

tempat pertama untuk penampungan sampah dari hasil kegiatan los kelontong secara individual (UU RI No. 18, 2008). Pada lokasi penelitian ini yaitu di Pusat Niaga Daya Kota Makassar terlihat dengan jelas bahwa banyaknya timbulan sampah dan tumpukan sampah pada area sekitar los penjualan. Dari hasil observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa di tiap lokasi atau titik penelitian terdapat tempat sampah untuk menampung hasil dari kegiatan di tiap los penjualan tersebut.

Dari observasi pada sarana penanganan sampah yaitu pengumpulan sampahnya dari tiap lokasi observasi dan pengukuran terdapat satu titik los kelontong yang memenuhi persyaratan Permenkes No. 17 Tahun 2020 Tentang Pasar Sehat dengan standar penilaian observasinya yaitu >70%. Adapun rata-rata suhu pada lokasi penelitian pengukuran pertama sebesar 35°C dengan rata-rata kelembapannya sebesar 47%. Tentunya tingkat kepadatan lalat sangat dipengaruhi dari beberapa aspek lingkungan seperti yang telah dilakukan sewaktu pengukuran kepadatan lalat. Pada sarana pengumpulan sampah di tiap titik observasi dan pengukuran ada 16 item penilaian yaitu tersedianya tempat sampah di setiap los toko, tempat sampah yang digunakan (kedap air, cukup ringan dan mudah dibersihkan), tempat sampah mempunyai tutup yang mudah dibuka dan ditutup serta terdapatnya keberadaan lalat disekitar pewadahan sampah atau tidak.

Melihat dari semua item penilaian untuk observasi dan pengukuran pada sarana pengumpulan sampah di setiap lokasi bahwa adanya sarana pengumpulan sampah dengan kondisi tidak baik sangat mempengaruhi keberadaan lalat dan tingkat kepadatan lalat. Hal ini didukung pula dari aspek lingkungan pada setiap lokasi seperti suhu dan kelembapannya. Pada pengukuran diwaktu pagi dengan indeks populasi lalatnya sebesar 36,3 ekor/blok grill pada pengukuran pertama dan pengukuran kedua dalam 10 titik

pengukuran kepadatan lalat serta rata-rata suhunya sebesar 34,5°C dan rata-rata kelembapannya sebesar 46,5% dimana pada suhu ini lalat dapat aktif dan dapat beristirahat. Pada pengukuran pertama dan kedua diwaktu siang dengan indeks populasi lalatnya sebesar 36,9 ekor/blok grill dalam 10 titik pengukuran kepadatan lalat dengan rata-rata suhunya sebesar 35,5°C serta kelembapannya 46% dimana hasil pengukuran pada waktu ini meningkat tingkat kepadatan lalatnya disebabkan dari aspek lingkungan sewaktu pengukuran yaitu pada waktu siang suhu udara meningkat dan kelembapan menurun. Hal ini dapat terjadi karena salah satu karakteristik dari lalat adalah menjadi serangga yang bersifat fototropik yaitu menyukai sinar atau cahaya.

Pada pengukuran pertama dan pengukuran kedua diwaktu sore dengan indeks populasi lalatnya sebesar 25,5 ekor/blok grill dengan rata-rata suhunya sebesar 33,5°C serta kelembapannya sebesar 46%. Diwaktu sore ini jauh lebih menurun tingkat kepadatan lalatnya. Hasil dari pengukuran tingkat kepadatan lalat ini pun ada hubungannya dengan sarana pengumpulan sampah yang digunakan tiap los kelontong yaitu menggunakan sarana pengumpulan sampah yang tidak kedap air dan tidak memiliki penutup. Hal inilah yang memicu tingkat kepadatan lalat meningkat lokasi pengukuran.

Meskipun ada satu titik pengukuran pada los kelontong yang memenuhi syarat dalam hal sarana pengumpulan sampahnya, tetapi pada titik los kelontong ini memiliki kategori tingkat kepadatan lalat yang tinggi yaitu sebesar 8,16 ekor/blok grill. Hal ini dapat disebabkan dari kondisi tempat penampungan sampah yang dibiarkan terbuka secara terus-menerus serta dari kondisi lingkungan sekitar los kelontong ini yang memiliki suhu dan kelembapan yang tinggi. Dari kondisi inilah terjadinya tingkat kepadatan lalat yang tinggi pada titik 3 pengukuran.

#### **B. Hubungan Tingkat Kepadatan Lalat di Pusat Niaga Daya Kota Makassar**

#### **Terhadap Sarana Pemilahan Sampah**

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada lokasi penelitian bahwa pada setiap los kelontong tidak memiliki sarana pemilahan sampah dan tidak melakukan pemilahan sampah. Pemilahan sampah merupakan proses pemisahan sampah organik dan sampah anorganik dari los kelontong sampai dengan di penampungan sampah sementara atau di tempat pemrosesan akhir. Pemilihan sampah dari tiap los kelontong tidak ada penerapan sehingga penanganan sampah di Pusat Niaga Daya ini setelah melakukan pengumpulan sampah pada setiap los kelontong kemudian diangkut langsung ke tempat penampungan sampah sementara (TPS). Tingkat indeks populasi lalat dapat terjadi karena tidak terdapat sarana pemilahan sampah pada setiap los kelontong.

Sehingga, adanya pencampuran sampah organik dan sampah anorganik dimana sampah yang organik yang dihasilkan dari los kelontong ini adalah hasil dari kegiatan domestiknya sedangkan sampah anorganik yang dihasilkan dari los kelontong ini adalah hasil dari kegiatan jual belinya. Sampah anorganik yang dihasilkan seperti plastik yang sulit terurai. Tentunya didalam permasalahan sarana pemilahan sampah ini berkaitan dengan peningkatan indeks populasi lalat pada lokasi penelitian. Sarana pemilahan sampahlah salah satu penyebab tingginya tingkat populasi lalat di lokasi penelitian ini.

#### **C. Hubungan Tingkat Kepadatan Lalat di Pusat Niaga Daya Kota Makassar Terhadap Sarana Penampungan Sampah Sementara**

Sarana Penampungan Sampah Sementara di Pusat Niaga Daya ini terdapat satu buah yang terletak di bagian timur dari lokasi penelitian. Setelah melakukan observasi lapangan pada lokasi penelitian bahwa penempatan penampungan sampah sementara

(TPS) ini jaraknya  $\leq 10$  meter dari los kelontong yang ada didekat TPS tersebut. Los kelontong menyediakan berbagai macam kebutuhan sehari-hari rumah tangga seperti bahan pokok, makanan kemasan, minuman kemasan dan lain sebagainya. Disamping itu, TPS Pusat Niaga Daya initerletak di jalur utama Pasar sehingga dapat dikatakan bahwa mengganggu pengunjung Pasar maupun yang melintas di jalur tersebut. Hasil observasi pada lokasi penelitian ini bahwa sampah diangkut dari setiap los kelontong itu tidak sesuai jadwal atau ketentuan yang telah dibuat oleh pengelola Pusat Niaga Daya.

Sampah dari los kelontong banyak berserakan karena pengangkutan sampah oleh petugas kebersihan di Pusat Niaga Daya tidak terealisasi sebagaimana mestinya yaitu maksimal 1x24 jam sampah sudah ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Hasil pengukuran pertama dan pengukuran kedua, indeks populasi lalat di Sarana Penampungan Sampah Sementara Pusat Niaga Daya pada waktu pagi sebesar 15,5 ekor/blok grill. Pada waktu siang, indeks populasi lalat sebesar 10,4 ekor/blok grill dan pada waktu sore indeks populasi lalatnya sebesar 18,5 ekor/blok grill. Pengaruh dari tingginya indeks populasi lalat ini ada beberapa hal seperti suhu, kelembapan, kecepatan angin dan kondisi lingkungan lokasi pengukuran kepadatan lalat tersebut. Berdasarkan hasil observasi TPS Pusat Niaga Daya tidak memenuhi syarat karena TPS tersebut hanya berupa lahan terbuka dan sampah hasil kegiatan los kelontong dan kegiatan jual beli dibuang pada TPS tersebut bahkan dibiarkan berserakan. Bau busuk dari sampah yang telah tertampung lebih dari tiga hari sangat menusuk, hal inilah menjadi salah satu pemicu daya tarik lalat berkembang biak. Secara umum, pembuangan sampah atau pun penampungan sampah yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan akan mengakibatkan beberapa hal, seperti:

- a) Tempat berkembang biaknya vektor penyebab penyakit berbasis lingkungan, salah satunya lalat.
- b) Menjadi sumber pencemaran tanah, air, udara maupun pencemaran dari segi estetika lingkungan.
- c) Menjadi sumber mikroorganisme membahayakan berkembang biak dan mengontaminasi lingkungan hingga manusia (Marsel Poluakan, dkk, 2016)

Melihat dari hasil kepadatan lalat tertinggi yaitu pada sarana penampungan sampah sementara dimana hubunganantara sarana pengumpulan sampah, pemilahan sampah dan pengumpulan sampah sementara (TPS) dengan kepadatan lalat di Pusat Niaga Daya dari 10 titik pengukuran los kelontong, yang memenuhi syarat untuk sarana penanganan sampahnya yaitu sarana pengumpulan sampah dan sarana pemilahan sampah hanya 1 los kelontong. Namun, pada titik pengukuran ini memiliki tingkat kepadatan lalat yang paling tinggi. Hal ini dipengaruhi dari kondisi dari lingkungan los kelintong ini. Sedangkan, 9 titik los kelontong lainnya tidak memenuhi syarat kesehatanberdasarkan Permenkes No. 17 Tahun 2020 tentang Pasar Sehat, yaitu tempat sampah yang terbuat dari bahan kedap air, tidak mudah berkarat, kuat, tertutup dan mudah dibersihkan.

Begitu pula dengan sarana pemilahan sampah yang tidak tersedia pada setiap los kelontong yang diukur. Kondisi dari ketersediaannya sarana pengumpulan sampah, sarana pemilahan sampah dan sarana penampungan sampah sementara yang tidak memadai dan tidak memenuhi syarat kesehatan untuk kondisi sarana tersebut yang sangat mempengaruhi tingkat kepadatan lalat yang ada pada Pusat Niaga Daya Kota Makassar ini.

Lalat merupakan salah satu vektor yang dapat menularkan penyakit pada manusia. Sumber makanan lalat ini sangat beragam seperti sampah organik, kotoran hewan/manusia, makanan manusia dan sebagai parasit di dalam/luar tubuh hewan. Tingginya

indeks populasi lalat dapat mengganggu kehidupan manusia dan hewan baik itu karena gigitannya atau karena dapat menyebarkan berbagai jenis penyakit misalnya myasis, kolera, disentri dan thypus. Penyebaran penyakit oleh vektor lalat ini berasal dari sumber makanan yang disukai oleh lalat seperti kotoran, dimana lalat ini hinggap dan kotoran tersebut menempel pada rambut lalat, kaki dan bagian tubuh lainnya kemudian lalat hinggap lagi di makanan manusia. Sehingga inilah yang dapat mengkontaminasi makanan yang kita makan dan menyebabkan timbulnya penyakit oleh lalat ini.

Lalat ini merupakan salah satu *insecta* yang mengalami metamorfosa sempurna yaitu melalui stadium telur, larva, kepompong dan stadium dewasa. Perkembang biakan lalat ini membutuhkan waktu  $\leq 7-22$  hari. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syamsuddin dan Sumarni (2018) tentang Deskripsi Rumah Potong Ayam (RPA) Terhadap Tingkat Kepadatan Lalat Di Kelurahan Bara Baraya Timur Kota Makassar. Hasil penelitian menyatakan bahwa tingginya hasil indeks populasi lalat yaitu di waktu siang, hal ini karena pada waktu siang lalat berkumpul dan melakukan perkembang biakan disekitar tempat sumber makanannya.

Tingginya indeks populasi lalat juga sangat dipengaruhi oleh suhu, kelembapan, cahaya dan kecepatan angin. Lalat pada saat istirahat membutuhkan suhu  $\leq 35^{\circ}\text{C}$  hingga  $40^{\circ}\text{C}$  dengan kelembapan hingga 90%, namun aktifitas lalat dapat berhenti juga pada suhu  $\leq 15^{\circ}\text{C}$ . Lalat memiliki jarak terbang yang sangat bergantung dari sumber makanannya. Jarak terbang lalat bisa mencapai 400-900 meter. Namun, lalat tidak bisa terbang melawan angin. Kehidupan lalat ini bisa mencapai 2-4 minggu di suhu yang panas, sedangkan di musim dingin bisa mencapai 70 hari atau  $\leq 6$  minggu (Syamsuddin, 2018).

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang terdiri dari

observasi sarana penanganan sampah dan pengukuran kepadatan lalat Pusat Niaga Daya Kota Makassar, maka disimpulkan sebagai berikut:

- a. Kepadatan lalat tinggi, ada hubungan sarana pengumpulan sampah dengan tingkat kepadatan lalat di Pusat Niaga Daya Kota Makassar.
- b. Kepadatan lalat tinggi, ada hubungan sarana pemilahan sampah dengan tingkat kepadatan lalat di Pusat Niaga Daya Kota Makassar.
- c. Kepadatan lalat tinggi, ada hubungan sarana penampungan sampah sementara dengan tingkat kepadatan lalat di Pusat Niaga Daya Kota Makassar.

## KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini masih jauh dari sempurna, ada beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Penelitian ini menggunakan variabel variabel bebas pada 3 tempat dalam lokasi penelitiannya dengan 3 waktu pengukuran (pagi, siang dan sore). Hal ini terlalu banyak membutuhkan waktu penyelesaian pengukuran dalam penelitian ini.
- b. Penelitian ini menggunakan 3 variabel dalam 3 waktu yang berbeda pula sehingga perlunya bantuan beberapa orang dalam pengukurannya.
- c. Ada 11 titik pengukuran dalam lokasi penelitian ini, sehingga dalam pemindahan pengukuran dititik berikutnya memerlukan kendaraan untuk mengangkut alat karena jarak dari tiap titik pengukuran itu tidak berdekatan.
- d. Penelitian ini menggunakan 2 alat pengukuran yaitu fly grill dan hygrometer. Pada saat melakukan pengukuran peneliti kekurangan alat karena pengukurannya ada 11 titik dalam 3 waktu yg berbeda.

## SARAN

- a. Disarankan kepada pengelola Pusat Niaga Daya Kota Makassar dan Badan Pendapatan Daerah agar membuat kebijakan mengenai penanganan sampah untuk memperbaiki sistem pengelolaan sampah di Pusat Niaga Daya Kota Makassar. Perlunya peningkatan pengawasan serta perbaikan terhadap sanitasi Pusat Niaga Daya baik dari sarana maupun prasarana sanitasi. Dapat pula dilakukan perhitungan timbulan sampah dan komposisi sampah dengan memisahkan sampah organik dan sampah anorganik serta menyediakan sarana penampungan sampah sementara (TPS) yang memadai serta memenuhi syarat kesehatan sesuai kapasitas perhitungan timbulan dan komposisi sampah yang dihasilkan di Pusat Niaga Daya Kota Makassar, melakukan perbaikan drainase serta melakukan pengendalian vektor.
- b. Disarankan kepada pedagang Pusat Niaga Daya untuk menyediakan tempat pengumpulan sampah pada setiap losnya masing-masing sesuai syarat kesehatan yaitu tempat sampah yang kedap air, cukup ringan, mudah dibersihkan dan memiliki penutup serta melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik.
- c. Disarankan kepada institusi pendidikan untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk memperluas ilmu kesehatan masyarakat khususnya mengenai sistem penanganan sampah dan sanitasi pasar sehat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Direktori Sampah. 2020. *Penyusunan Direktori Pasar dan Pusat Perdagangan 2020*. (Online). <https://www.bps.go.id/pasar/app/tentang> (Diakses Pada Tanggal 16 Desember 2021)
- Kementerian Kesehatan. 2020. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2020 Tentang Pasar Sehat*. (Online). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/144820/Permenkes%20Nomor%2017%20Tahun%202020.pdf> (Diakses Pada Tanggal 25 Desember 2021)
- Kementerian Kesehatan. 2017. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya*. (Online). [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK\\_No.\\_50\\_ttg\\_Standar\\_Baku\\_mutu\\_KESLING\\_dan\\_Persyaratan\\_Kesehatan\\_Vektor\\_.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._50_ttg_Standar_Baku_mutu_KESLING_dan_Persyaratan_Kesehatan_Vektor_.pdf) (Diakses Pada Tanggal 25 Desember 2021)
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2021. *Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah Pada Tahun 2021 Yang Terdiri Dari 195 Kabupaten/Kota Se-Indonesia*. (Online). <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/> (Diakses Pada Tanggal 15 Desember 2021).
- Kristanti, Iin. 2021. Hubungan Pengelolaan Sampah Terhadap Tingkat Kepadatan Lalat di Tempat Penampungan Sementara (TPS). (Online). <http://jurnal.stikescirebon.ac.id/> (Diakses Pada Tanggal 16 Desember 2021)
- Menteri Perdagangan Republik Indonesia. 2015. *Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 61/M-DAG/PER/8/2015 Tentang Pedoman Pembangunan dan Pengelolaan Sarana Perdagangan*. (Online). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/128981/permendag-no-61m-dagper82015-tahun-2015> (Diakses Pada Tanggal 15 Desember 2021)
- Poluakan, Marsel, et al. 2016. *Tingkat Kepadatan Lalat di Pasar Motoling Kecamatan Motoling Kabupaten Minahasa Selatan*. (Online). <https://ejurnal.poltekkes-manado.ac.id/index.php/jkl/article/view/608> (Diakses Pada Tanggal 27 Mei 2022)
- Putra. 2019. Pengertian Pasar: Fungsi, Konsep, Klasifikasi, Ciri & JenisJenis. (Online).

salamadia.com (Diakses Pada Tanggal 30 Desember 2021)

- Rahmadana, S. & La Taha. 2020. *Studi Sanitasi Lingkungan Dengan Kepadatan Lalat Pada Pelelangan Ikan Beba Di Desa Tamasaju Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar*. Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat. (Online). <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/Sulolipu> (Diakses Pada Tanggal 30 Desember 2021)
- Standar Nasional Indonesia. 2002. Tata cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan. 19-2454-2002. (Online). [http://ciptakarya.pu.go.id/plp/upload/peraturan/SNI\\_19-2454-2002\\_Tata\\_Cara\\_Teknik\\_Operasional\\_Pengelolaan\\_Sampah\\_Perkotaan.pdf](http://ciptakarya.pu.go.id/plp/upload/peraturan/SNI_19-2454-2002_Tata_Cara_Teknik_Operasional_Pengelolaan_Sampah_Perkotaan.pdf) (Diakses Pada tanggal 31 Desember 2021)
- S., Syamsuddin., Sumarni. 2018. *Gambaran Limbah Padat Rumah Pematangan Ayam (RPA) Terhadap Tingkat Kepadatan Lalat di Kelurahan Bara Baraya Timur Kota Makassar*. Jurnal Sulolipu: Media Kominukasi Sivitas Akademika dan Masyarakat. (Online). <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/> (Diakses Pada Tanggal 16 Desember 2021)
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18. 2008. *Pengelolaan Sampah*. (Online). <https://pelayanan.jakarta.go.id/download/regulasi/undang-undang-nomor-18-tahun-2008-tentang-pengelolaan-sampah.pdf> (Diakses Pada Tanggal 02 Januari 2022)
- Yunus, H., & Juherah. 2020. *Gambaran Penanganan Sampah Dengan Tingkat Kepadatan lalat di Pasar Tradisional di Kota Makassar*. Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat. (Online). <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/Sulolipu> (Diakses Pada Tanggal 30 Desember 2022)

**Tabel 1**  
**Indeks Populasi Lalat Diwaktu Pagi Pada Sarana**  
**Pengumpulan Sampah**

| No.    | Titik Pengukuran<br>(Kelontong) | Kepadatan Lalat<br>(ekor/blok grill) |       | Rata-rata (ekor/blok<br>grill) |
|--------|---------------------------------|--------------------------------------|-------|--------------------------------|
|        |                                 | Ke-I                                 | Ke-II |                                |
| 1.     | T1                              | 4,2                                  | 1,4   | 2,8                            |
| 2.     | T2                              | 5                                    | 8,2   | 6,6                            |
| 3.     | T3                              | 4,2                                  | 13,2  | 8,71                           |
| 4.     | T4                              | 5,6                                  | 3,8   | 4,7                            |
| 5.     | T5                              | 1,6                                  | 0,4   | 1                              |
| 6.     | T6                              | 8                                    | 1     | 4,5                            |
| 7.     | T7                              | 1,2                                  | 0,4   | 0,8                            |
| 8.     | T8                              | 3,2                                  | 1,8   | 2,5                            |
| 9.     | T9                              | 2,2                                  | 0,8   | 1,5                            |
| 10.    | T10                             | 3,4                                  | 3     | 3,2                            |
| Jumlah |                                 |                                      |       | <b>36,3</b>                    |

Sumber: Data Primer 2022

**Tabel 2**  
**Indeks Populasi Lalat Diwaktu Siang Pada Sarana**  
**Pengumpulan Sampah**

| No.    | Titik Pengukuran<br>(Kelontong) | Kepadatan Lalat<br>(ekor/blok grill) |       | Rata-rata (ekor/blok<br>grill) |
|--------|---------------------------------|--------------------------------------|-------|--------------------------------|
|        |                                 | Ke-I                                 | Ke-II |                                |
| 1.     | T1                              | 1,4                                  | 1,4   | 1,4                            |
| 2.     | T2                              | 1,8                                  | 12,8  | 7,3                            |
| 3.     | T3                              | 8,2                                  | 13,2  | 10,7                           |
| 4.     | T4                              | 6                                    | 6,6   | 6,3                            |
| 5.     | T5                              | 2                                    | 0,6   | 1,3                            |
| 6.     | T6                              | 2                                    | 2     | 2                              |
| 7.     | T7                              | 1,2                                  | 1,6   | 1,4                            |
| 8.     | T8                              | 2,2                                  | 3     | 2,6                            |
| 9.     | T9                              | 1,4                                  | 1,2   | 1,3                            |
| 10.    | T10                             | 2,2                                  | 3     | 2,6                            |
| Jumlah |                                 |                                      |       | <b>36,9</b>                    |

Sumber: Data Primer 2022

**Tabel 3**  
**Indeks Populasi Lalat Diwaktu Sore Pada Sarana Pengumpulan Sampah**

| No.    | Titik Pengukuran (Kelontong) | Kepadatan Lalat (ekor/blok grill) |       | Rata-rata (ekor/blok grill) |
|--------|------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------|
|        |                              | Ke-I                              | Ke-II |                             |
| 1.     | 1                            | 3                                 | 3,8   | 3,4                         |
| 2.     | 2                            | 2,2                               | 2,8   | 2,5                         |
| 3.     | 3                            | 5,8                               | 4,8   | 5,3                         |
| 4.     | 4                            | 1,8                               | 1,4   | 1,6                         |
| 5.     | 5                            | 2                                 | 2     | 2                           |
| 6.     | 6                            | 2,6                               | 1,4   | 2                           |
| 7.     | 7                            | 0,6                               | 1,4   | 1                           |
| 8.     | 8                            | 3,6                               | 4     | 3,8                         |
| 9.     | 9                            | 1,2                               | 2,6   | 1,9                         |
| 10.    | 10                           | 3                                 | 1     | 2                           |
| Jumlah |                              |                                   |       | <b>25,5</b>                 |

Sumber: Data Primer 2022

**Tabel 4**  
**Indeks Populasi Lalat Pagi, Siang dan Sore Pada Sarana Pengumpulan Sampah**

| Sarana Pengumpulan Sampah | Kepadatan Lalat |      |        |      | Total |     |
|---------------------------|-----------------|------|--------|------|-------|-----|
|                           | Rendah          |      | Tinggi |      | (n)   | (%) |
|                           | (n)             | (%)  | (n)    | (%)  |       |     |
| Memenuhi syarat           | 0               | 0    | 1      | 100  | 1     | 100 |
| Tidak memenuhi syarat     | 3               | 33,3 | 6      | 66,6 | 9     | 100 |
| Jumlah                    | 3               | 33,3 | 7      | 166  | 10    | 100 |

Sumber: Data Primer 2022

**Tabel 5**  
**Indeks Populasi Lalat Pagi, Siang dan Sore Pada Sarana Penampungan Sampah Sementara**

| No. | Titik Pengukuran (TPS) | Kepadatan Lalat (ekor/blok grill) |       | Rata-rata (ekor/blok grill) |
|-----|------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------|
|     |                        | Ke-I                              | Ke-II |                             |
| 1.  | Pagi                   | 27,6                              | 3,4   | 15,5                        |
| 2.  | Siang                  | 15,2                              | 5,6   | 10,4                        |
| 3.  | Sore                   | 28,8                              | 8,2   | 18,5                        |

Sumber: Data Primer 2022

**Tabel 6**  
**Hasil Observasi Sarana Penanganan Sampah (Pengumpulan Sampah, Pemilahan Sampah dan Penampungan Sampah Sementara)**

| Observasi Sarana Penanganan Sampah | Hasil Observasi |     |     |     | Total |     |
|------------------------------------|-----------------|-----|-----|-----|-------|-----|
|                                    | MS              |     | TMS |     | (n)   | (%) |
|                                    | (n)             | (%) | (n) | (%) |       |     |
| Memenuhi syarat                    | 1               | 100 | 0   | 0   | 1     | 100 |
| Tidak memenuhi syarat              | 0               | 0   | 10  | 100 | 10    | 100 |
| Jumlah                             | 1               | 100 | 10  | 100 | 11    | 100 |

Sumber: Data Primer 2022

**Tabel 7**  
**Rata-rata Suhu dan Kelembapan Pagi, Siang dan Sore Pada Sarana Penanganan Sampah**  
**(Pengumpulan Sampah, Pemilahan Sampah dan Penampungan Sampah Sementara)**

| Waktu Pengukuran | Hasil Observasi     |                |
|------------------|---------------------|----------------|
|                  | Rata-rata Suhu (°C) | Kelembapan (%) |
| Pagi             | 34,5                | 46,5           |
| Siang            | 35,5                | 46             |
| Sore             | 33,5                | 46             |

Sumber: Data Primer 2022