

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Lalat

##### 1. Gambaran Umum Lalat

Dalam taksonomi, lalat diklasifikasikan sebagai berikut (Sigit *et. al.*, 2006)

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Artropoda
Class	: Insecta
Ordo	: Diptera
Familia	: Muscidae, Calliphoridae, Sarcophoga, Dermatobia, Walfahrtia, Hypoderma, Chrysomyia dan lain-lain.
Spesies	: <i>Musca domestica</i> , <i>Fannia canicularis</i> , <i>Crysomsyia megacphepala</i> , <i>Sarcophaga misera</i> .

Lalat merupakan jenis *Arthropoda* yang termasuk ke dalam ordo Diptera dengan sub-ordo Cyclorrhapha dan anggotanya terdiri atas lebih dari 116.000 spesies lebih di seluruh dunia (Sigit *et. al.*, 2006). Beberapa spesies lalat merupakan spesies yang paling berperan penting di dalam masalah kesehatan pada masyarakat, yaitu sebagai vektor penular penyakit. Sebagai vektor mekanis lalat membawa bibit penyakit melalui anggota tubuhnya seperti rambut-rambut pada kaki, badan, sayap dan mulutnya (Putri, 2015).

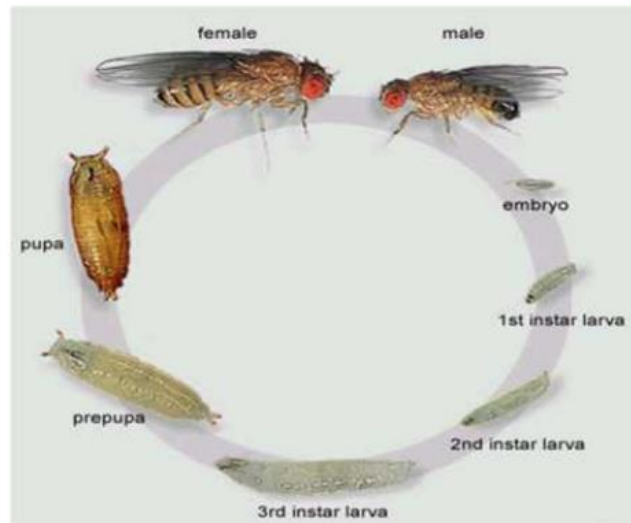
Berbagai jenis famili yang penting antara lain adalah *Muscidae* (berbagai jenis lalat rumah, lalat kandang, lalat tanduk), *Calliphoridae* (berbagai jenis lalat hijau) dan *Sarcophagidae* (berbagai jenis lalat daging). Jenis lalat yang berada di sekitar tempat tinggal manusia antara

lain adalah lalat rumah, lalat hijau, dan lalat daging. Umumnya lalat ini berkembang biak pada habitat di luar hunian manusia yang telah membusuk dan penuh dengan bakteri dan organisme patogen lainnya, seperti tumbuhan yang membusuk, kotoran hewan, sampah atau limbah dan sejenisnya (Sigit *et. al.*, 2006).

Sumber makanan lalat sangat bervariasi, mulai dari kotoran hewan atau manusia, makanan manusia, ataupun sebagai parasit di dalam atau di luar tubuh hewan. Melimpahnya populasi lalat dapat mengganggu ketenteraman manusia dan hewan karena peranannya yang dapat menularkan berbagai jenis penyakit (Sigit *et. al.*, 2006).

## 2. Siklus Hidup Lalat

Siklus hidup lalat meliputi stadium telur, larva atau belatung, pupa dan dewasa. Siklus hidup lalat mulai dari telur hingga dewasa berkisar antara 10-12 hari. Siklus hidup lalat dapat terjadi perubahan tergantung suhu dan kelembaban. Belatung dan lalat dewasa merupakan stadium yang penting dalam rangka pengamatan dan penyelidikan (Permenkes No. 02 Tahun 2023).

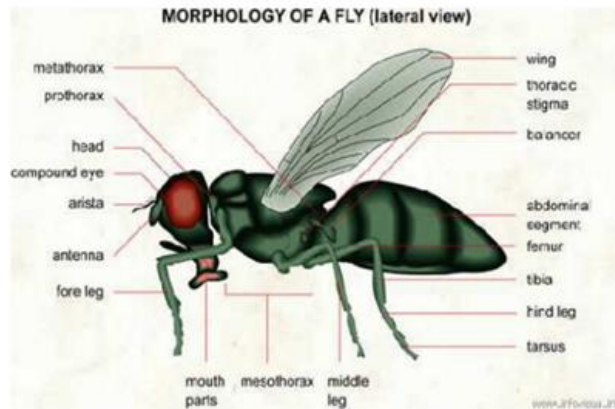


Gambar 2.1 Siklus Hidup Lalat  
 Sumber: (Hasanuddin Ishak, 2018)

Hasanuddin Ishak (2018) berpendapat bahwa terdapat empat tahapan yang berbeda dalam kehidupan seekor lalat yaitu telur, larva atau belatung, pupa dan lalat dewasa (Gambar 2.1). Perkembangan telur lalat menjadi lalat dewasa biasanya membutuhkan waktu 6 sampai 42 hari tergantung dari suhu tempat lalat berkembang biak. Lama hidup lalat biasanya 2-3 minggu tetapi dalam cuaca dingin dapat hidup selama tiga bulan.

Lalat dapat kembali bertelur dalam waktu 9-10 hari, jika dipelihara pada suhu 25°C dalam lingkungan yang mendukung dengan waktu lima hari pada tahap telur dan tahap larva, lalu empat hari pada tahap pupa. Lalat betina dapat menghasilkan telur sebanyak 100 butir dan separuh dari jumlah telur tersebut akan menjadi lalat jantan dan separuhnya lagi akan menjadi lalat betina. Siklus hidup lalat ini akan semakin pendek

apabila lingkungannya tidak mendukung (Wonderly tahun 2002, dalam Purnama, S. G. 2017).



Gambar 2.2 Morfologi Lalat

Sumber: (Sang Gede Purnama, 2017)

Lalat memiliki tubuh beruas-ruas dengan tiap bagian tubuh yang terpisah dengan jelas. Anggota tubuhnya berpasangan dengan bagian kanan dan kiri simetris, dengan ciri khas tubuh terdiri dari 3 bagian yang terpisah menjadi kepala, *thoraks* dan abdomen, serta mempunyai sepasang antena (sungut) dengan 3 pasang kaki dan 1 pasang sayap (Permenkes No. 02 Tahun 2023).

Pada umumnya lalat memiliki tubuh yang bervariasi yaitu berukuran kecil, sedang, sampai tergolong besar. Lalat hanya mempunyai sepasang sayap di bagian depan, dan sepasang sayap belakang yang telah berubah bentuk menjadi bulatan yang disebut sebagai “halter” yang di mana sebagai alat keseimbangan pada saat terbang, alat untuk mengetahui arah, dan juga alat pendengaran (Sigit *et. al.*, 2006).

Lalat memiliki mata majemuk dan sepasang antena yang tidak terlalu panjang atau bahkan pendek. Bagian mulut lalat dapat digunakan untuk menusuk dan menghisap ataupun untuk menjilat dan menyerap makanannya. Mata lalat jantan lebih besar dan sangat berdekatan satu sama lain, sedangkan pada mata lalat betina tampak dipisahkan oleh satu celah di antara kedua matanya (Gambar 2.4). Bentuk tubuh lalat betina juga biasanya lebih besar dari pada lalat jantan (Sigit *et al.*, 2006).

Larva lalat tidak mempunyai tungkai, dan kebanyakan berbentuk seperti ulat atau belatung yang tampak meruncing di bagian kepala. Larva mengalami pergantian kulit (*molting*) dari instar I menjadi instar II dan instar III, yang besarnya secara bertahap meningkat hingga instar III. Pada bagian belakang atau posterior larva terdapat sepasang spirakel yang bentuknya menciri untuk setiap jenis lalat (Sigit *et al.*, 2006).

Pupa pada lalat umumnya memiliki bentuk silinder dan tidak dapat bergerak. Telur lalat biasanya berukuran kecil dengan kira-kira panjangnya adalah 1 mm, bentuk telur lalat mirip seperti pisang, dan berwarna putih kekuningan. Lalat betina biasanya bertelur dalam bentuk kelompok di dalam bahan organik yang sedang membusuk dan juga lembap tergantung dengan jenis spesiesnya (Sigit *et al.*, 2006).

### 3. Bionomik Lalat

#### a. Tempat Perindukan (*breeding place*)

Lalat lebih menyukai hidup di tempat yang banyak dengan sampah organik dimanapun di sekitar manusia beraktivitas. Pada

tahap pra-dewasa, larva lalat berkembang terbatas pada media tepat makan, seperti timbunan kompos atau sampah untuk lalat rumah (*Musca domestica*), kotoran hewan disukai oleh lalat kandang (*Stomoxys calcitrans*), pada daging, sampah, dan kotoran disukai oleh lalat daging (*Sarcophaga sp*), dan lainnya bergantung pada jenis lalat (Balkis, 2021).

b. Kebiasaan Makan

Lalat dewasa aktif mencari makan pada pagi hari hingga sore hari. Lalat dewasa juga tertarik pada makanan yang dikonsumsi oleh manusia setiap hari seperti gula, susu, makanan olahan, kotoran manusia dan hewan, darah serta bangkai binatang. Sehubungan dengan bentuk mulutnya, lalat akan makan dalam makanan yang bertekstur cair atau cairan, makanan yang kering dibasahi oleh lidahnya hingga berubah menjadi lunak dan kemudian dihisap airnya, tanpa air lalat hanya hidup 48 jam saja. Lalat makan paling sedikit 2-3 kali sehari (Iqbal tahun 2014 dalam Balkis, 2021).

c. Tempat Istirahat

Pada siang hari bila lalat tidak makan, mereka akan beristirahat pada lantai, dinding, langit-langit, jemuran pakaian, rumput-rumput, kawat listrik dan lain-lain serta sangat disukai tempat-tempat dengan tepi tajam yang permukaannya vertikal. Biasanya tempat istirahat ini terletak berdekatan dengan tempat

makanannya atau tempat biakannya dan terlindung dari angin. Di dalam rumah, lalat istirahat pada kawat listrik, langit-langit dan lain-lain dan tidak aktif pada malam hari. Pada malam hari, lalat sering hinggap di semak-semak di luar tempat tinggal. Bila udara dingin lalat akan pindah ke dalam rumah. Tempat istirahat lalat biasanya tidak lebih dari 4,5 meter di atas permukaan tanah (Kumala, 2016)

d. Lama Hidup

Umur lalat dewasa antara 2-4 minggu. Pada musim panas umur lalat berkisar antara 2-4 minggu, sedangkan pada musim dingin dapat mencapai 70 hari. Tanpa air, lalat tidak dapat hidup lebih dari 46 jam sehingga suhu dan kelembapan mempengaruhi lama hidup lalat (Balkis, 2021).

e. Jarak Terbang

Menurut Iqbal (2014) dalam Fitri (2020) menyatakan jarak terbang lalat tergantung pada ketersediaan makanan. Lalat rata-rata mampu terbang sampai 6-9 KM, 13 terkadang mencapai 19-20 KM atau 712 mil dari tempat perkembangbiakan serta mampu terbang 4 mil/jam.

f. Suhu dan Kelembapan

Distribusi lalat sangat dipengaruhi oleh reaksinya terhadap cahaya, suhu, kelembapan, dan warna permukaan dan tekstur. Suhu yang disukai untuk istirahat berkisar antara 35 - 40°C.

Untuk kawin, makan dan terbang semua berhenti pada suhu di bawah 10°C. Lalat paling aktif pada kelembaban udara rendah. Pada suhu tinggi (di atas 20°C), sebagian besar lalat menghabiskan waktu di luar rumah atau di daerah tertutup di dekat udara terbuka. Kelembaban udara berkaitan dengan suhu udara di mana semakin tinggi suhu udara maka kelembaban udara akan menurun sehingga aktivitas lalat berkurang (tidak optimal) (Ishak, 2018).

g. Warna dan Aroma

Menurut Hanley *et al.* (2009), terdapat 3 puncak kepekaan cahaya pada komponen mata lalat rumah (*Musca domestica*) yaitu pada panjang gelombang 520 nm (warna kuning), panjang gelombang 490 nm (warna biru/hijau), dan panjang gelombang 330-350 nm (ultraviolet).

Lalat tertarik pada bau atau aroma tertentu seperti bau busuk dan aroma buah. Bau sangat berpengaruh pada alat indra penciuman. Bau merupakan stimulus utama yang menarik serangga dalam mencari makanannya, terlebih bau yang menyengat. Serangga dapat menemukan arah datangnya bau karena organ kemoreseptor terletak pada antena (Wulansari, 2016).



#### h. Sinar

Lalat merupakan serangga fototropik yaitu menyukai cahaya. Saat malam hari lalat tidak aktif, tetapi dengan adanya bantuan sinar lalat bisa aktif kembali efek adanya sinar pada lalat tergantung sepenuhnya pada kondisi suhu dan kelembaban sekitar. Melihat pola hidupnya, lalat tipe makhluk hidup yang kompleks dan dapat berkembang biak dengan pesat serta mampu bertahan hidup dengan relatif lama pada suhu dan keadaan tertentu (Balkis, 2021)

#### 4. Jenis-Jenis Lalat

Pada penelitian ini berfokus pada jenis lalat yang paling sering ditemui di sekitar pasar, yaitu sebagai berikut:

##### a. Lalat Hijau (*Calliphoridae*)



Gambar 2.3 Lalat Hijau (*Calliphoridae*)  
Sumber: (Sigit et., al. 2006)

Lalat hijau termasuk ke dalam famili *Calliphoridae*. Lalat ini terdiri atas banyak jenis, umumnya berukuran dari sedang sampai besar, dengan warna hijau, abu-abu, perak mengkilap atau abdomen gelap. Di Indonesia, lalat hijau yang umum di daerah permukiman

adalah *Chrysomya megacephala*. Lalat ini banyak terlihat di pasar di los ikan dan daging yang berdekatan dengan kakus. Lalat ini diketahui juga membawa telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing kait pada bagian luar tubuhnya dan pada lambung lalat. Jenis lalat hijau lain yang juga ditemukan di Indonesia adalah *Chrysomya bezziana*, jenis lalat ini akan bertelur pada luka atau jaringan kulit yang sakit dan menyebabkan miasis obligat pada manusia dan hewan (Sigit *et al.*, 2006).

b. Lalat Daging (*Sarcophaga sp*)



Gambar 2.4 Lalat Daging (*Sarcophaga sp*)  
Sumber: (Sigit *et.*, *al.* 2006)

Lalat ini termasuk ke dalam famili *Sarcophagidae*. Lalat ini berwarna abu-abu tua, berukuran sedang sampai besar, kira-kira 6-14 mm panjangnya. Lalat ini mempunyai tiga garis gelap pada bagian dorsal toraks, dan perutnya mempunyai corak seperti papan catur. Lalat ini bersifat viviparus dan mengeluarkan larva hidup pada tempat perkembangbiakannya seperti daging, bangkai, kotoran dan sayur-sayuran yang sedang membusuk. Lalat ini umumnya ditemukan di pasar dan warung terbuka, pada daging, limbah

daging, sampah dan kotoran, tetapi jarang memasuki rumah. Lalat ini juga diketahui pada lambungnya mengandung telur cacing *Ascaris lumbricoides* (cacing gilig) dan *Trichuris trichiura* (cacing cambuk) (Sigit, *et. al.*, 2006)

c. Lalat Buah (*Drosophila sp*)



Gambar 2.5 Lalat Buah (*Drosophila sp*)

*Sumber: (Sigit et., al. 2006)*

Lalat ini berukuran kecil dan jumlahnya bisa sangat banyak. Lalat dewasa berukuran panjang 2,5 - 4,0 mm. Biasanya berwarna kuning kecokelatan atau hitam kecokelatan. Telurnya diletakkan di tempat mereka makan yaitu buah yang lembap. Biasanya lalat ini dapat bertelur dengan jumlah rata-rata 25-35 butir per hari. Media makanan yang sesuai untuk perkembangan larva termasuk buah yang terlampau masak dan sayur-sayuran, bahan yang mengalami fermentasi, alkohol, kaleng yang kotor berisi sisa susu atau minuman lainnya. Lalat ini banyak ditemui di sekitar pasar khususnya pada los buah dan limbah buah (Sigit *et al.*, 2006).

## 5. Pengukuran Tingkat Kepadatan Lalat

Menurut Rahayu (2019), pengukuran angka kepadatan lalat penting dilakukan sebagai data dan pertimbangan awal untuk mengambil intervensi yang akan dilakukan. Lingkungan yang kotor serta banyak dikerumuni lalat adalah tempat yang dihitung kepadatan lalatnya dengan menggunakan *fly grill*. Dihitung dengan cara melakukan pengamatan pertama 30 detik dan pengulangan sebanyak 10 kali pada setiap titik pengamatan. Dari 10 kali pengamatan diambil 5 (lima) nilai tertinggi lalu kelima nilai tersebut dirata-ratakan (Permenkes No. 02 Tahun 2023).

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan (SBMKL) untuk indeks populasi lalat menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 02 Tahun 2023 tentang peraturan pelaksanaan peraturan pemerintah nomor 66 tahun 2014 tentang kesehatan lingkungan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 SBMKL untuk Vektor Lalat

No	Vektor	Parameter	Satuan Ukur	Nilai Baku Mutu
1	Lalat	Indeks Populasi Lalat	Angka rata-rata populasi lalat	<2

Sumber: Permenkes No. 02 Tahun 2023

## 6. Faktor yang Mempengaruhi Kepadatan Lalat

Berikut beberapa faktor yang mempengaruhi kepadatan lalat (Departemen Kesehatan RI, 1992 dalam Rosa, 2017: 32-33):

a. Temperatur atau Suhu

Lalat mulai aktif beraktivitas pada suhu 15°C. Aktivitas optimum lalat yaitu pada temperatur 21°C, lalat memerlukan suhu sekitar 35°-40°C untuk beristirahat. Pada temperatur di bawah 10°C lalat tidak aktif dan di atas 45°C terjadi kematian pada lalat.

b. Kelembapan

Kelembapan berbanding terbalik dengan temperatur. Jumlah lalat pada musim hujan lebih banyak dari pada musim panas. Kelembapan yang disukai lalat adalah 60%.

c. Kecepatan Angin

Lalat aktif mencari makan pada angin yang tenang dan sangat sensitif terhadap angin yang kencang sehingga kurang aktif untuk keluar mencari makanan pada saat kecepatan angin tinggi atau kencang.

d. Curah Hujan

Indonesia memiliki dua musim, yaitu musim kemarau dan penghujan. Lalat pada musim penghujan jumlahnya akan semakin meningkat. Hal tersebut terjadi dikarenakan lalat menyukai kelembapan sehingga lalat lebih banyak pada saat terjadi curah hujan yang tinggi.

e. Warna dan Aroma

Lalat tertarik pada warna terang seperti kuning dan putih. Lalat juga tertarik pada bau dan aroma tertentu termasuk bau busuk. Bau

sangat berpengaruh pada alat indra penciuman lalat, yang di mana itu dapat menjadi stimulus utama yang menuntun lalat mencari makan. Organ kemoreseptor lalat terletak pada antenanya, sehingga lalat dapat mendeteksi arah datangnya bau.

#### 7. Lalat Sebagai Vektor Penyakit

Lalat berperan dalam penularan penyakit secara mekanis pada manusia maupun hewan. Lalat dapat mengganggu kenyamanan hidup manusia, menyerang dan melukai *hospesnya* (manusia dan hewan) serta menularkan penyakit. Penyakit yang ditularkan oleh lalat tergantung pada spesiesnya. Lalat juga merupakan spesies yang berperan dalam masalah kesehatan masyarakat, yaitu sebagai vektor penularan penyakit saluran pencernaan seperti: kolera, typhus, disentri, dan lain-lain (Balkis, 2021: 17-18). Penularan penyakit dapat terjadi melalui semua bagian tubuh lalat seperti: bulu badan, bulu pada anggota gerak, muntahan serta fesesnya. (Magdalena, 2019).

Penyakit saluran cerna disebabkan oleh bakteri, virus, dan protozoa tertentu. Bakteri termasuk *Escherichia coli*, spesies *Salmonella*, dan spesies *Shigella*; virus termasuk *Cocksackie*, hepatitis A, dan virus enteric cytopathogenic human orphan; dan protozoa meliputi spesies *Chilomastix*, *Cryptosporidium*, *Entamoebae*, dan *Giardia*. Infeksi berkisar pada tingkat keparahan, jinak hingga fatal, dan paling parah dialami oleh anak-anak, orang tua, dan orang yang daya tahan tubuhnya lemah. Sumber umum patogen saluran cerna adalah makanan dan air

yang terkontaminasi tinja dari orang atau hewan yang terinfeksi, atau secara tidak langsung melalui tangan, peralatan makan, dan lalat (Ishak, 2018).

#### 8. Pengendalian dan Pemberantasan Lalat

Menurut Hasanuddin Ishak (2018) lalat dapat dibunuh secara langsung oleh insektisida atau pengendalian fisik seperti perangkap, kaset lengket, *fly swats* dan jaringan listrik. Namun, sebaiknya lalat dikendalikan dengan memperbaiki sanitasi lingkungan dan higiene. Adapun beberapa cara dalam mengendalikan dan pemberantasan lalat adalah sebagai berikut:

##### a. Perbaiki Sanitasi Lingkungan dan Kebersihan

Empat strategi yang dapat digunakan menurut Hasanuddin Ishak (2018) yaitu:

- 1) Pengurangan atau eliminasi tempat berkembang biak lalat
  - a) Kandang binatang, kandang hewan ternak dan tempat makan ternak harus di bersihkan setiap hari. Lantai beton padat dengan saluran air harus di bangun. Kotoran dan lantai harus disiram setiap hari.
  - b) Kandang unggas, di mana burung disimpan di kandang dan kotoran terakumulasi di bawahnya harus sering di keringkan, pipa air yang bocor harus di perbaiki, kotoran dan lantai harus di siram setiap hari.

c) Sampah perlu di tumpuk untuk mengurangi luas permukaan yang nantinya dapat menjadi tempat untuk berkembang biak lalat. Kotoran yang terdapat pada sampah harus ditutupi dengan lembaran plastik yang di mana lembaran plastik ini dapat menghalangi panas untuk keluar dan lalat tidak akan hinggap atau berkembang biak pada kotoran yang terdapat pada sampah.

2) Pengurangan sumber yang menarik lalat

Lalat tertarik oleh bau yang berasal dari tempat berkembang biaknya. Selain itu lalat tertarik dengan produk seperti tepung ikan dan tepung tulang, tetes tebu dan malt dari pabrik bir, susu, dan buah berbau harum, terutama mangga. Daya tarik untuk limbah dapat dicegah dengan menjaga kebersihan, pembuangan limbah yang tepat, dan penyimpanan yang tertutup. Industri yang menggunakan produk yang dapat menarik lalat bisa memasang *exhaust* khusus untuk bau.

3) Pencegahan kontak antara lalat dan kuman penyebab penyakit

Sumber kuman meliputi kotoran manusia dan hewan, sampah, kotoran, mata terinfeksi, dan luka terbuka. Tindakan untuk menghilangkan pembiakan lalat juga



dilakukan dengan mengurangi kontak antara alat dan kuman. Hal yang dapat dilakukan sebagai berikut:

- (1) Pemasangan dan penggunaan WC yang tepat di mana alat tidak dapat melakukan kontak dengan kotoran;
- (2) Pencegahan kontak antara alat dan orang sakit, tinja, popok bayi kotor, luka terbuka, dan mata yang terinfeksi;
- (3) Pencegahan akses alat untuk hinggap pada sembelihan hewan, jeroan dan hewan mati.

## **B. Pasar**

Pasar merupakan tempat pertemuan antara penjual dan pembeli. Dalam ilmu ekonomi pengertian pasar lebih luas daripada hanya sekedar tempat pertemuan antara penjual dan pembeli untuk mengadakan transaksi jual beli-barang/jasa. Pasar mencakup keseluruhan permintaan dan penawaran, seluruh kontak atau interaksi antara penjual dan pembeli untuk mempertukarkan barang dan jasa (Indrawati & Yovita, 2014).

### **1. Pasar Tradisional**

Berdasarkan Peraturan Presiden RI Nomor 112 Tahun 2007 tentang Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan dan Toko Modern, pengertian Pasar Tradisional adalah pasar yang dibangun dan dikelola oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, Swasta, Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) termasuk kerja sama dengan swasta dengan tempat usaha berupa toko, kios, los dan tenda yang dimiliki/dikelola oleh pedagang kecil,

menengah, swadaya masyarakat atau koperasi dengan usaha skala kecil, modal kecil dan dengan proses jual beli barang dagangan melalui tawar menawar.

Sistem yang terdapat pada pasar ini dalam proses transaksi adalah pedagang melayani pembeli yang datang ke stan mereka, dan melakukan tawar menawar untuk menentukan kata sepakat pada harga dengan jumlah yang telah disepakati sebelumnya. Pasar seperti ini umumnya dapat ditemukan di kawasan permukiman agar memudahkan pembeli untuk mencapai pasar (Imelda, 2021).

## 2. Kriteria Pasar Tradisional

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 20 Tahun 2012 tentang Pengelolaan dan Pemberdayaan Pasar Tradisional, adapun kriteria pasar tradisional adalah sebagai berikut:

- a. Pasar tradisional dimiliki, dibangun dan/atau dikelola oleh pemerintah daerah.
- b. Transaksi dilakukan secara tawar menawar. Tawar menawar ini merupakan pembeda transaksi dari kegiatan di setiap jenis pasar. Hal ini dapat membentuk hubungan sosial antara pedagang dengan pembeli.
- c. Tempat usaha beragam dan menyatu dalam lokasi yang sama. Walaupun menyatu dalam satu lokasi yang sama, barang dagangan yang dijual beraneka ragam. Selain itu, terdapat

pengelompokan dagangan sesuai dengan jenis dagangannya yang biasanya terbagi menjadi los, kios, toko, dan ruko.

- d. Sebagian besar barang dan jasa yang ditawarkan berbahan baku lokal.

### 3. Sanitasi Pasar

Sanitasi menurut WHO (*World Health Organization*) merupakan suatu usaha untuk mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia, terutama terhadap hal-hal yang mempunyai efek merusak perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup. Notoatmodjo (2015) dalam Paendong *et. al.*, (2021) memaparkan bahwa sanitasi adalah tingkah laku yang secara sengaja dilakukan untuk membudayakan hidup bersih yang tujuannya mencegah manusia bersentuhan langsung dengan kotoran atau limbah berbahaya yang lain, harapannya upaya ini dapat menjaga serta memaksimalkan kesehatan manusia, sementara untuk definisi sanitasi lingkungan yaitu kondisi kesehatan lingkungan yang meliputi pembuangan kotoran, perumahan, penyediaan air bersih dan yang lainnya.

Sanitasi pasar merupakan usaha pengendalian melalui kegiatan pengawasan dan pemeriksaan terhadap pengaruh-pengaruh yang timbul oleh pasar yang erat hubungannya dengan timbul atau merebaknya suatu penyakit (Imelda, 2021). Ketika pasar sudah terjaga sanitasinya dan

dapat di pertahankan kebersihan serta kenyamanannya, akan tercipta pasar yang sehat.

Pasar Sehat adalah kondisi Pasar Rakyat yang bersih, aman, nyaman, dan sehat melalui pemenuhan Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan, Persyaratan Kesehatan, serta sarana dan prasarana penunjang dengan mengutamakan kemandirian komunitas pasar (Permenkes No. 17 Tahun 2020).

Adapun standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan untuk sanitasi pasar pada pasar sehat menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 17 Tahun 2020 adalah sebagai berikut:

a. Air Bersih

- 1) Tersedia air untuk keperluan higiene sanitasi dengan jumlah yang cukup setiap hari secara berkesinambungan, minimal 15 liter per pedagang.
- 2) Kualitas air meliputi kualitas fisik, biologi, dan kimia sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- 3) Jarak sumber air untuk keperluan higiene dan sanitasi yang berupa air tanah minimal 10 meter dari sumber pencemar (pembuangan limbah dan tempat penampungan sampah sementara).

## b. Toilet

- 1) Harus tersedia toilet laki-laki dan perempuan yang terpisah dilengkapi dengan tanda/symbol yang jelas dengan proporsi sebagai berikut:

Tabel 2.2 Proporsi Sarana Sanitasi Toilet Pedagang

No.	Sarana Sanitasi	Rasio Pedagang Laki-laki	Rasio Pedagang Perempuan
1.	WC	1: 40 orang	1: 25 orang
		2: 80 orang	2: 50 orang
		3: 120 orang	3: 75 orang
		Selengkapnya, setiap penambahan 100 pedagang harus ditambah satu toilet.	
2.	Peturasan	2: 20 orang	
		4: 80 orang	
		6 : 120 orang	
		Selengkapnya, setiap penambahan 100 pedagang harus ditambah dua peturasan.	

Sumber: Permenkes No. 17 Tahun 2020

Berikut adalah proporsi sarana sanitasi toilet untuk pengunjung:

Tabel 2.3 Proporsi Sarana Sanitasi Toilet Pengunjung

No.	Sarana Sanitasi	Rasio Pengunjung Laki-laki	Rasio Pengunjung Perempuan
1.	WC	1 per 500 orang	1 per 100 orang sampai dengan 500 orang
		1 per tambahan 1000 orang Jika tidak ada peturasan maka jumlah WC	1 per tambahan 200 orang atau seterusnya

		setengah dari jumlah WC perempuan	1 per tambahan 50 orang atau seterusnya
2.	Peturasan	2 untuk sampai dengan 500 orang	
		1 per tambahan 500 orang atau seterusnya	

Sumber: Permenkes No. 17 Tahun 2020

- 2) Tersedia toilet khusus untuk penyandang disabilitas.
- 3) Letak *tank septic* berjarak minimal 10 meter dari sumber air bersih.
- 4) Lantai dibuat kedap air, tidak licin, mudah dibersihkan dengan kemiringan sesuai ketentuan yang berlaku sehingga tidak terjadi genangan.
- 5) Luas ventilasi minimal 20% dari luas lantai dan pencahayaan minimal 250 lux.
- 6) Pintu toilet tidak menghadap langsung dengan tempat penjualan makanan dan bahan pangan.
- 7) Di dalam toilet harus tersedia jamban leher angsa, peturasan (untuk laki laki), tempat penampungan air tertutup dan tempat sampah tertutup.
- 8) Tersedia tempat cuci tangan dengan jumlah yang cukup yang dilengkapi dengan sabun dan air yang mengalir.

c. Kamar mandi

Harus tersedia kamar mandi laki-laki dan perempuan yang terpisah dilengkapi dengan tanda/symbol yang jelas dengan proporsi sebagai berikut:

Tabel 2.4 Proporsi Sarana Sanitasi Toilet Pedagang

Sarana Sanitasi	Rasio Pedagang Laki-laki	Rasio Pedagang Perempuan
Kamar Mandi	1: 40 orang	1: 25 orang
	2: 80 orang	2: 50 orang
	3: 120 orang	3: 75 orang
	Selengkapnya, setiap penambahan 100 pedagang harus ditambah satu kamar mandi.	

Sumber: Permenkes No. 17 Tahun 2020

d. Tempat Cuci Tangan

Tabel 2.5 Proporsi Sarana Sanitasi Tempat Cuci Tangan

No	Sarana Sanitasi	Rasio Pengunjung Laki-laki	Rasio Pengunjung Perempuan
1.	Tempat Cuci tangan/wastafel	1 per 1 WC dan tambahan 1 per 5 peturasan atau seterusnya.	1 per 1 WC, ditambah 1 per 2 WC atau seterusnya.
2.	Tempat CTPS untuk los basah	Per 1 orang pedagang	-

Sumber: Permenkes No. 17 Tahun 2020

- 1) Lokasi mudah di jangkau.
- 2) Dilengkapi sabun dan air mengalir.
- 3) Limbah yang dihasilkan dialirkan ke saluran pembuangan yang tertutup.

e. Saluran Pembuangan Air Limbah/drainase

Saluran pembuangan air limbah/drainase merupakan saluran pembuangan air sisa dari mencuci tangan, buah dan sayur, tempat cuci tangan, toilet dan kamar mandi yang ada di sekitar pasar. Banyaknya genangan air pada saluran pembuangan air limbah dapat disebabkan karena buruknya sistem saluran pembuangan air limbah/drainase yang dimana dapat memicu datangnya lalat untuk hinggap bahkan berkembang biak. Selokan atau drainase sekitar pasar yang tidak tertutup dengan kisi yang terbuat dari logam juga dapat menyebabkan banyak sampah yang masuk ke dalam selokan/drainase dan mengakibatkan sampah menumpuk dan membuat saluran pembuangan tersumbat. Bau tidak sedap yang timbul dari sampah yang tersumbat dapat mengundang lalat untuk datang dan hinggap di saluran pembuangan air limbah. Oleh karena itu perlunya memperhatikan syarat saluran pembuangan air limbah/drainase yang baik sesuai aturan yang berlaku.

Syarat saluran pembuangan air limbah/drainase yang baik untuk mengurangi tingginya angka kepadatan lalat yang terdapat pada permenkes No. 17 Tahun 2020 adalah sebagai berikut:

- 1) Limbah cair (*grey water*) yang berasal dari setiap los daging/ikan/ayam/dapur/tempat pencucian peralatan, tempat cuci tangan dan kamar mandi disalurkan ke instalasi



pengolahan air limbah (IPAL), sebelum dibuang ke saluran pembuangan umum.

- 2) Kualitas limbah outlet harus memenuhi baku mutu sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan undangan.
- 3) Air hujan harus di alirkan melalui drainase.
- 4) Limbah toilet (*black water*) dialirkan langsung ke *septic tank*.
- 5) Dilakukan pengujian kualitas limbah cair secara berkala sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan undangan.
- 6) Selokan/drainase sekitar pasar tertutup dengan kisi yang terbuat dari logam dan mudah dibersihkan.
- 7) Kemiringan saluran drainase sesuai dengan ketentuan untuk mencegah genangan air.
- 8) Tidak ada bangunan los/kios di atas saluran drainase.

Adapun hubungan saluran pembuangan air limbah/drainase dengan tingkat kepadatan lalat menurut penelitian yang dilakukan oleh Arif dan Sarmaliana, 2023 terdapat hubungan antara saluran pembuangan air limbah dengan tingkat kepadatan lalat di Pasar Induk Minasa Maupa di Kabupaten Gowa dengan  $p\text{-value} = 0,002$ . Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Inraya Ratu Rante Tahun 2022 di mana dikatakan bahwa saluran pembuangan air limbah memiliki hubungan yang signifikan dengan kepadatan lalat dengan  $p\text{-value} = 0,000$ .

Berdasarkan hasil observasi penelitian tersebut dikatakan bahwa kondisi saluran pembuangan air limbah belum memenuhi syarat menurut Permenkes No. 17 Tahun 2020 oleh karena itu timbulnya bau menyengat yang menarik lalat untuk hinggap di sekitarnya.

f. Pengolahan Sampah

Menurut peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan republik Indonesia No. 14 tahun 2021 tentang pengelolaan sampah pada bank sampah, sampah adalah sisa-sisa kegiatan sehari-hari manusia/atau proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan pengolahan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah dilakukan melalui kegiatan pemanfaatan kembali sampah sedangkan penanganan sampah dilakukan melalui kegiatan pemilahan sampah, pengumpulan sampah dan pengolahan sampah.

Penuhnya tempat penampungan sampah (TPS) dan banyaknya sampah berserakan salah satu faktor dari buruknya pengolahan sampah pada sanitasi pasar. TPS yang penuh dan banyaknya sampah berserakan dapat menarik lalat untuk hinggap dan berkembang biak pada sampah. Sehingga dapat menambah tingkat kepadatan lalat pada pasar. TPS yang tidak kedap air, mudah berkarat, tidak kuat, dan tidak tertutup juga

dapat memicu tingginya angka kepadatan lalat. TPS yang tidak memenuhi syarat membuat sampah mengeluarkan aroma yang tidak sedap dan air lindi yang dihasilkan dari sampah dapat berceceran di sekitar TPS. Oleh karena itu, perlunya memperhatikan syarat pengolahan sampah yang baik sesuai peraturan yang berlaku.

Syarat pengolahan sampah yang baik untuk mengurangi tingginya angka kepadatan lalat yang terdapat pada permenkes No. 17 Tahun 2020 adalah sebagai berikut:

- 1) Setiap kios/los/lorong tersedia tempat sampah terpilah.
- 2) Tempat sampah terbuat dari bahan kedap air, tidak mudah berkarat, kuat, tertutup, dan mudah dibersihkan.
- 3) Tersedia alat angkut sampah yang kuat, mudah di pindahkan dan mudah di bersihkan.
- 4) Tersedia tempat pembuangan sementara (TPS) yang terpilah, kuat atau kontainer, kedap air, mudah di bersihkan dan mudah dijangkau.
- 5) TPS tidak menjadi tempat perindukan vektor penular penyakit.
- 6) Lokasi TPS tidak berada di jalur utama pasar dan berjarak minimal 10 meter dari bangunan pasar.
- 7) Sampah diangkut maksimal 1x24 jam ke TPA.

8) Pengolahan sampah dengan metode 3R (*reduce, reuse, recycle*).

Adapun hubungan pengolahan sampah dengan tingkat kepadatan lalat menurut penelitian yang dilakukan oleh Arif dan Sarmaliana, 2023 yaitu terdapat hubungan antara tempat pembuangan sampah dengan tingkat kepadatan lalat di Pasar Induk Minasa Maupa di Kabupaten Gowa dengan nilai  $p\text{-value} = 0,021$ . Dari hasil pengukuran penelitian mereka didapatkan kepadatan yang tinggi pada sampah yang di buang di dekat penjual ikan dan ayam potong. Selain itu pengolahan sampah pada TPS yang belum baik dan tidak dilakukan pemilahan terlebih dahulu menyebabkan tingginya angka kepadatan lalat yang diakibatkan dari bau menyengat yang datang dari sampah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh lin Kristianti Tahun 2021 di mana di katakan terdapat hubungan antara pengumpulan sampah dengan kepadatan lalat dengan  $p\text{-value} = 0,013$ .

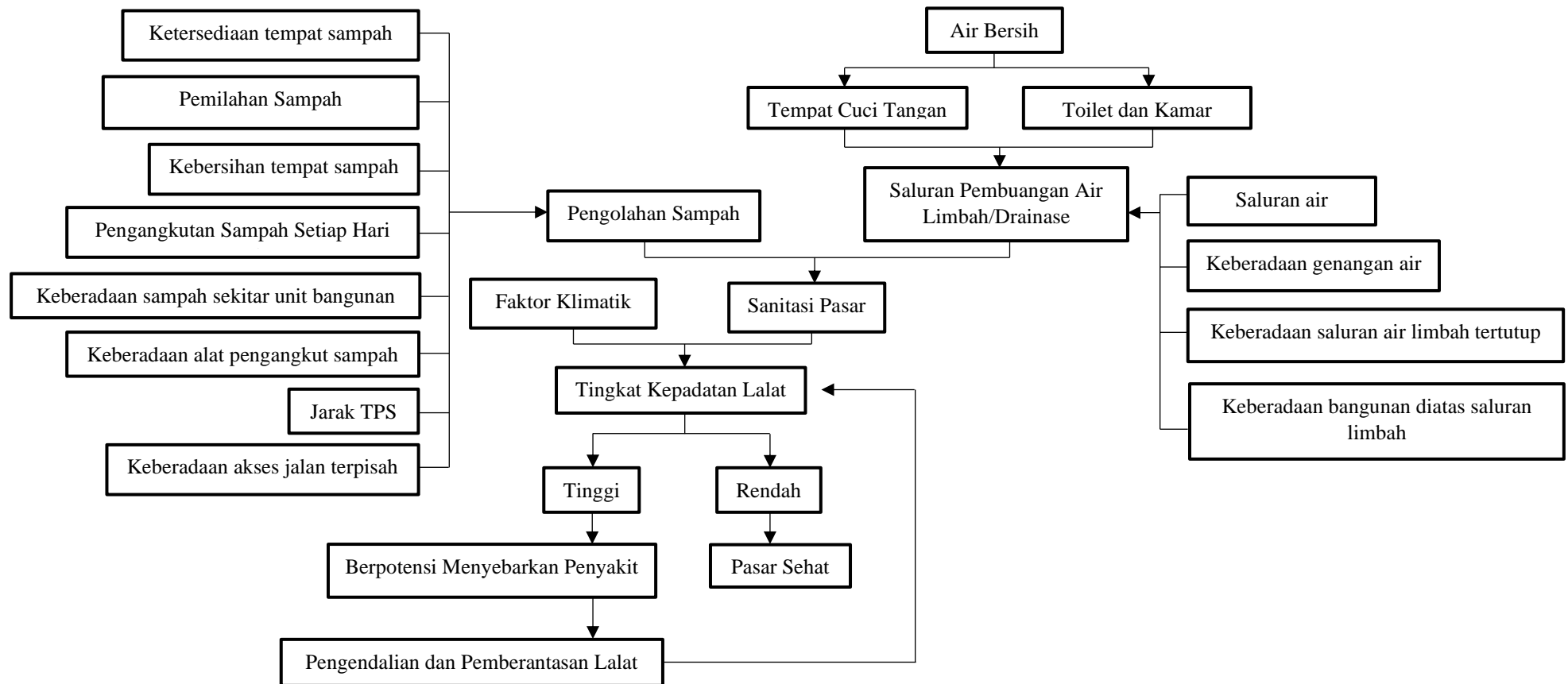
Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 17 tahun 2020 tentang Pasar Sehat. Pasar akan dikatakan sehat jika variabel yang dinilai pada formulir pengawasan internal dan eksternal infeksi kesehatan lingkungan (IKL) pasar memiliki hasil sebagai berikut:

- a. Memenuhi Syarat Kesehatan (MS), apabila memiliki persentase  $\geq 70\%$  termasuk kriteria utama minimal (KUM).

- b. Tidak Memenuhi Syarat Kesehatan (TMS), apabila persentase  $\geq$  70% dan kriteria utama minimal KUM tidak terpenuhi.
- c. Tidak Memenuhi Syarat Kesehatan (TMS), apabila persentase  $<70\%$ .

### **C. Kerangka Teori**

Berdasarkan dari uraian dalam landasan teori tersebut, maka peneliti dapat menyusun kerangka teori sebagai berikut:



**Gambar 2.6 Kerangka Teori**

(Sumber: Modifikasi Sigit *et al*, 2006; Permenkes, 2020, Permenkes, 2023; Rosa, 2017; Rahayu, 2019; Kumala, 2016; Ishak, 2018)