

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Lalat

a. Definisi Lalat

Lalat termasuk ke dalam kelas serangga, mempunyai dua sayap, dan merupakan kelompok serangga pengganggu dan penular penyakit (Permenkes RI, 2017). Lalat merupakan salah satu vektor yang harus dikendalikan namun tidak semua species ini perlu diawasi, karena beberapa diantaranya tidak berbahaya bagi manusia ditinjau dari segi kesehatan (Depkes RI, 1991 dalam Wahyuni *et al*, 2021).

Taksonomi lalat, yaitu:

Kingdom : *Animalia*

Phylum : *Arthropoda*

Class : *Hexapoda*

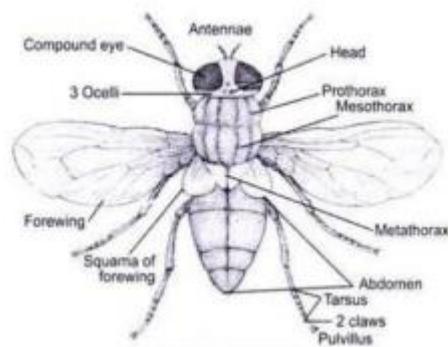
Ordo : *Diptera*

Family : *Muscidae, Sarchopagidae, Challiporidae*, dll

Genus : *Musca, Stomoxys, Phenisia, Sarchopaga, Fannia, Chrysomya* dll

Species : Lalat rumah (*Musca domestica*), Lalat kandang (*Stomoxys calcitrans*), Lalat hijau metalik (*Lucilia sp*), Lalat daging (*Sarchopaga sp*), Lalat kecil (*Fannia sp*), dll

Lalat mempunyai tubuh yang beruas-ruas dengan tiap bagian tubuh terpisah jelas. Anggota tubuh lalat berpasangan secara simetris kanan dan kiri. Lalat terdiri dari 3 bagian yaitu kepala, thoraks dan abdomen, serta mempunyai sepasang antena (sungut) dengan 3 pasang kaki dan 1 pasang sayap (Permenkes RI, 2017).



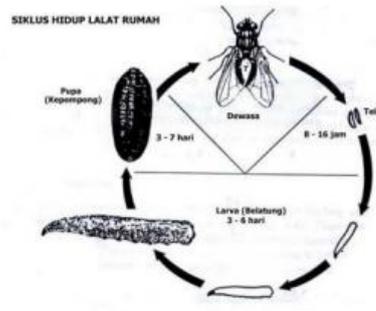
Gambar 1. Morfologi Lalat

Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan No. 50 Tahun 2017

b. Siklus Hidup Lalat

Menurut Permenkes RI (2017) siklus hidup lalat berawal dari telur, larva (belatung), pupa, dan dewasa. Pertumbuhan dari telur sampai dewasa memerlukan waktu sekitar 10-12 hari. Setelah 4-7 hari, larva akan berubah menjadi pupa, kemudian setelah matang akan mencari tempat yang kering untuk berkembang menjadi pupa. Pupa akan berubah menjadi lalat dewasa setelah 3 hari. Lalat dewasa muda siap kawin dalam waktu beberapa jam setelah keluar dari pupa. Setiap ekor lalat betina mampu menghasilkan sampai 2.000 butir telur selama hidupnya. Setiap bertelur, lalat akan meletakkan telurnya secara berkelompok dengan tiap

kelompoknya sejumlah 75-100 telur. Umur alami lalat di alam diperkirakan sekitar dua minggu (Permenkes RI, 2017).



Gambar 2. Siklus Hidup Lalat

Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan No. 50 Tahun 2017

c. Bionomik Lalat

Bionomik lalat terbagi menjadi beberapa bagian diantaranya sebagai berikut:

1) Tempat Perindukan (*breeding place*)

Lalat sangat suka di tempat yang kotor dan basah seperti kotoran hewan, sampah dan sisa makanan, kotoran organik, dan air kotor (Sucipto, 2011). Selain itu, lalat juga tertarik dengan makanan yang dikonsumsi sehari-hari oleh manusia (Depkes RI, 1992 dalam Hanifar, 2017). Tempat tersebut sangat potensial bagi kelangsungan hidup lalat dimana lalat dapat dengan mudah untuk berkembang biak di tempat tersebut.

2) Jarak Terbang

Jarak terbang lalat tergantung pada adanya makanan yang tersedia. Lalat rata-rata mampu terbang sampai 6-9 km, terkadang mencapai 19-20 km dari tempat berbiak (Depkes RI, 1992 dalam Jannah, 2006).

3) Waktu Aktif

Lalat terbukti sangat aktif mulai pukul 06.00 pagi dan semakin menurun pada pukul 14.00. Pada sebuah penelitian, lalat rumah tidak menunjukkan kegiatan yaitu antara pukul 18.00 – 06.00. Hal ini karena lalat merupakan serangga yang bersifat fototropik (suka cahaya). Faktor-faktor lain yang mungkin berpengaruh adalah intensitas cahaya matahari, keadaan lingkungan macam medium atau bahan makanan yang tersedia, disamping kegiatan yang berkaitan dengan aktivitas fisiologis lalat, misalnya mendapatkan makanan, metabolisme mencari pasangan, kawin, dan oviposisi (Mardihusodo, 1987 dalam Tyastanti, 2012).

4) Kebiasaan Makan (*eating habit*)

Lalat dewasa aktif sepanjang hari terutama pagi sampai sore hari. Lalat tertarik pada makanan manusia sehari-hari seperti gula, susu, makanan olahan, kotoran manusia dan hewan, darah serta bangkai binatang. Makanan lalat hanya dalam bentuk cairan. Hal ini dikarenakan sesuai dengan bentuk mulutnya. Makanan yang kering akan dibasahi terlebih dahulu oleh lidahnya. Lalat makan paling sedikit 2-3 kali sehari (Depkes RI, 2011 dalam Tyastanti, 2012).

5) Tempat Istirahat (*resting place*)

Pada siang hari bila lalat tidak makan, mereka akan beristirahat pada lantai, dinding, jemuran pakaian, langit-langit, dan kawat listrik. Lalat menyukai tempat bertepi tajam dan permukaan yang vertikal. Tempat istirahat lalat biasanya berdekatan dengan sumber makanannya dan terlindung dari angin (Depkes RI, 1992 dalam Jannah, 2006).

6) Suhu

Populasi lalat akan meningkat pada suhu 20-25°C dan pada suhu di bawah 35°C lalat aktif mencari makan. Lalat akan berkurang jumlahnya pada suhu <10°C atau 49°C (Sucipto, 2011).

7) Kelembaban

Menurut Sucipto (2011), kelembaban udara yang optimal bagi lalat yaitu berkisar antara 45%-90%. Kelembaban udara berkaitan dengan suhu udara dimana semakin tinggi suhu udara maka kelembaban udara akan menurun sehingga aktivitas lalat berkurang (tidak optimal).

8) Kecepatan Angin

Lalat aktif mencari makan pada kondisi angin yang tenang yaitu berkisar 0,3-0,5 m/d. Oleh karena lalat sensitif terhadap angin yang kencang, maka lalat kurang aktif untuk mencari makan pada kecepatan angin tinggi (Sucipto, 2011).

9) Sinar/Cahaya

Lalat merupakan serangga fototropik yaitu menyukai cahaya. Lalat menggunakan refleksi dari sinar matahari untuk mendeteksi objek saat

terbang, mencari sumber makanan, dan tempat istirahat. Lalat tidak aktif pada malam hari, namun dengan adanya sinar/cahaya lalat dapat aktif (Sucipto, 2011).

10) Warna

Lalat menyukai warna tertentu yang terang. Menurut Wulandari *et al.*, (2017) rerata kepadatan lalat dengan variasi warna fly grill asli kayu, putih, kuning tua, dan kuning muda didapatkan hasil lalat menyukai warna kuning tua. Sedangkan warna putih, merupakan cahaya monokromatik yang dapat menghamburkan spektrum warna tampak. Selain itu, pada penelitian Manik (2020), fly grill dengan warna orange, pink, biru muda, hijau muda, dan kuning didapatkan hasil yang efektif dalam menarik lalat yaitu warna kuning. Sejalan dengan penelitian Emerty (2020), fly grill dengan warna kuning, hijau, biru, putih, dan asli bambu (kontrol) didapatkan hasil warna kuning lebih mendominasi tingkat kepadatan lalat dibandingkan dengan warna lainnya.

11) Aroma atau Bau

Lalat tertarik pada bau-bauan yang busuk, termasuk bau busuk pada pembusukan buah. Bau sangat berpengaruh pada alat indra penciuman, yang mana bau merupakan stimulus utama yang menuntun serangga dalam mencari makanannya, terutama bau yang menyengat. Organ kemoreseptor terletak pada antena, maka serangga

dapat menemukan arah datangnya bau (Depkes RI, 2001 dalam Munthe, 2021).

2. Jenis-jenis Lalat

Menurut Sucipto (2011), berbagai jenis famili yang penting di permukiman yang berperan dalam kesehatan. Jenis-jenis lalat, yaitu:

a. Lalat Rumah (*Musca domestica*)

Lalat rumah memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Termasuk dalam *family Muscidae*,
- 2) Lalat dewasa berukuran sedang dan panjang 6-8 mm,
- 3) Berwarna abu-abu dengan 4 garis memanjang gelap pada bagian dorsal toraks dan satu garis hitam medial pada abdomen dorsal,
- 4) Lalat betina mempunya mata dengan celah yang lebih lebar, sedangkan lalat jantan mempunyai mata dengan celah lebih sempit,
- 5) Antena terdiri dari tiga ruas,
- 6) Bagian mulut dan proboscis lalat disesuaikan khusus dengan fungsinya untuk menyerap dan menjilat makanan berupa cairan,
- 7) Sayap mempunyai vena 4 yang melengkung tajam ke arah kosta mendekati vena 3,
- 8) Ketiga pasang kaki lalat ujungnya mempunyai sepasang kuku dan sepasang bantalan disebut *pulvilus* yang berisi kelenjar rambut,

b. Lalat Kandang (*Stomoxys calcitrans*)

Lalat kandang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Bentuk menyerupai lalat rumah, perbedaan terletak pada struktur mulutnya yang berfungsi menusuk dan menghisap darah,
- 2) Lalat dewasa berukuran panjang 5-7 mm,
- 3) Bagian mulut proboscis meruncing untuk menusuk dan menghisap darah,
- 4) Bagian toraks terdapat garis gelap diantaranya berwarna terang,
- 5) Sayap mempunyai vena 4 yang melengkung tidak tajam ke arah kosta mendekati vena 3,
- 6) Antena terdiri tiga ruas dengan ruas terakhir yang paling besar, berbentuk silinder, dan dilengkapi dengan arista yang memiliki bulu hanya pada bagian atas,

c. Lalat Hijau (*Phaenicia sp*)

Lalat hijau memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Termasuk dalam famili *Calliphoridae*,
- 2) Warna hijau, abu-abu, perak mengkilat atau abdomen berwarna gelap,
- 3) Berkembangbiak di bahan yang cair atau semi cair yang berasal dari hewan dan jarang berkembang biak di tempat kering atau bahan buah-buahan,
- 4) Jantan berukuran panjang 8 mm, mempunyai mata merah besar,
- 5) Lalat ini membawa telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing kait pada bagian tubuh luarnya dan pada lambung lalat,

d. Lalat Daging (*Sarcophaga spp*)

Lalat daging memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Termasuk dalam famili *sarcophagidae*,
- 2) Berwarna abu-abu tua,
- 3) Berukuran sedang sampai besar dengan panjang \pm 6-14 mm,
- 4) Bagian dorsal toraks mempunyai tiga garis gelap,
- 5) Bagian perut mempunyai corak seperti papan catur,
- 6) Bersifat viviparus dan mengeluarkan larva hidup pada tempat perkembangbiakannya seperti daging, bangkai, kotoran, dan sayuran yang sedang membusuk,
- 7) Bagian lambung mengandung telur cacing *ascaris lumbricoides* dan cacing cambuk,

e. Lalat *Musca Sorbens*

Lalat *musca sorbens* memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Berwarna lebih abu-abu daripada lalat rumah,
- 2) Bagian dorsal toraks mempunyai dua garis memanjang,
- 3) Berkembang biak didalam kotoran yang terisolasi seperti kotoran manusia,
- 4) Lalat ini mengganggu dan menetap di permukiman, menempel pada kulit manusia, luka dan mata (terutama yang infeksi),

3. Dampak Lalat terhadap Aspek Kehidupan

Lalat rumah, lalat hijau, lalat kandang dapat membawa kuman dari sampah atau kotorannya kepada makanan dan menimbulkan penyakit. Lalat

mencemari makanan melalui cairan atau air liur mengandung penyakit yang dikeluarkannya kemudian dihisap kembali makanan tersebut. Kehadiran lalat disuatu area dapat mengganggu kenyamanan, merusak pemandangan, dan rasa geli/jijik. Selain itu, dapat dijadikan sebagai indikator bahwa area tersebut jorok (Sucipto, 2011). Menurut Aminah *et al* (2005), lalat yang hinggap pada suatu bahan makanan dapat berpotensi membawa kontaminan dan mengurangi mutu kesehatan bahan makanan (cepat basi atau tidak tahan lama).

4. Pengendalian dan Pemberantasan Lalat

Pengendalian dan pemberantasan lalat diantaranya yaitu:

a. Cara Fisik

Cara fisik merupakan cara pengendalian lalat yang murah, mudah dan aman namun kurang efektif jika digunakan pada tempat dengan kepadatan lalat tinggi. Cara ini hanya cocok digunakan untuk skala kecil seperti di rumah sakit, hotel, kantor, supermarket dan pertokoan yang menjual daging, sayuran, atau buah buahan. Pengendalian secara fisik dapat dilakukan menggunakan ultraviolet, umpan kertas (*sticky tape*), light trap, kertas perekat lalat, pemasangan kawat kasa, dan perangkap lalat (Depkes RI, 2003 dalam Munthe, 2021).

b. Cara Kimia

Cara kimia yaitu pengendalian dengan menggunakan insektisida. Penggunaan secara kimia efektif, tetapi hal ini dapat menyebabkan

masalah yang serius bagi kesehatan manusia dan lingkungan (Sucipto, 2011).

c. Cara Fisik-Mekanik

Menurut Dermawan (2011), pengendalian secara fisik-mekanik dilakukan dengan pertimbangan iklim, kelembaban, suhu, dan cara mekanis. Berikut merupakan contoh pengendalian secara fisik-mekanik:

- 1) Pemasangan alat perangkap lalat (*fly trap*) dan perekat atau lem lalat,
- 2) Pemasangan jaring untuk mencegah masuknya lalat
- 3) Melakukan pembunuhan lalat dengan cara memukul, memencet, dan atau menginjaknya

d. Cara Biologi

Selain itu, dapat pula dilakukan sterilisasi yang dilakukan di laboratorium terhadap lalat jantan agar jika lalat tersebut mengadakan perkawinan maka akan dihasilkan telur yang steril (Hadi, 2009).

e. Cara Perbaikan Lingkungan

Pengendalian ini dilakukan dengan perbaikan lingkungan seperti memperbaiki sarana pembuangan sampah, sanitasi, dan lain-lain yang memenuhi syarat, contohnya dapat menggunakan tempat sampah yang kuat, kedap air, dan tertutup (Hadi, 2009).

5. Pengukuran Tingkat Kepadatan Lalat

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* (Rahayu 2019). Pengukuran tingkat kepadatan lalat menggunakan *fly grill* berprinsip pada sifat lalat, yaitu kecenderungan hinggap pada tepi atau tempat yang bersudut tajam (Depkes RI, 2001 dalam Munthe, 2021).

Menurut Permenkes RI (2017), *fly grill* diletakkan di tempat yang telah ditentukan selanjutnya dihitung berdasarkan banyaknya lalat yang hinggap pada *fly grill* selama 30 detik dan dilakukan pengulangan sebanyak 10 kali pada setiap titik. Dari 10 kali pengamatan diambil 5 nilai tertinggi, kemudian dibuat rata-rata dan dicatat pada lembar pencatatan. Hasil rata-rata pengukuran diinterpretasi dengan satuan block grill sebagai berikut:

Tabel 1. Indeks Populasi Lalat

No.	Jumlah Individu Lalat (per meter persegi)	Kualitas Lingkungan
1	0-2 ekor	Rendah atau tidak menjadi masalah
2	3-5 ekor	Sedang dan perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat perindukan lalat
3	6-20 ekor	Tinggi atau padat dan perlu pengamanan terhadap tempat-tempat perkembangbiakan lalat dan bila mungkin direncanakan upaya pengendalian
4	>20 ekor	Sangat tinggi atau sangat padat dan perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat-tempat perkembangbiakan lalat dan tindakan pengendalian lalat

Sumber: Depkes RI, 19912 dalam Husin, 2017

6. Perangkap Lalat (*Fly Trap*)

a. Definisi *Fly Trap*

Fly trap merupakan sebuah alat yang digunakan untuk memerangkap lalat dalam jumlah cukup besar. Wadah yang terang dapat

menarik lalat mencari makan dan berkembangbiak di tempat tersebut. Lalat yang mencari makan dan terbang akan tertangkap pada perangkap yang diletakkan di mulut kontainer atau wadah. *Fly trap* cocok digunakan pada udara terbuka yaitu di luar rumah (HAKLI, 2010). Area penempatan yang disarankan di luar ruangan termasuk di dekat pintu masuk gedung, di lorong, di bawah pohon, dan di sekitar area tidur hewan dan tumpukan pupuk kandang, penempatan harus termasuk dalam 4-8 m dari pintu masuk (Sanchez, 2017 dalam Margareta, 2020). Pemasangan perangkap lalat diletakkan didepan dan samping sebagai penghalang, sehingga lalat sebelum masuk dalam warung atau dapur dapat masuk kedalam perangkap yang dibuat (Panditan, 2019)

b. *Eco-friendly fly trap*

Eco-friendly fly trap merupakan alat inovasi perangkap lalat sederhana dan ramah lingkungan. Alat ini terbuat dari ember cat bekas. Keuntungannya yaitu alat ini cukup efektif dalam memerangkap lalat dalam jumlah yang besar dibandingkan dengan perangkap lalat lainnya. Alat ini mudah dibuat dan bahan yang digunakan mudah dicari serta praktis digunakan. Alat ini dapat digunakan secara berulang dan akan lebih efektif jika diberikan umpan atau atraktan yaitu makanan kesukaan lalat (Rahayu, 2019).

Eco-friendly fly trap diharapkan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, menjawab pertanyaan masyarakat, tidak merusak ekosistem atau lingkungan sekitar, dan dapat dimaksimalkan oleh masyarakat

secara mudah untuk menambah nilai atau value dari aspek ekonomi dan aspek lingkungan.

c. Bentuk dan Ukuran

Perangkap lalat yang bervariasi bentuknya dapat mempengaruhi jumlah lalat yang terperangkap (Tanjung, 2017). Berdasarkan penelitian Sutikno (2013), perangkap berbentuk bola dan silinder mampu memerangkap lalat lebih banyak, hal ini dikarenakan kedua jenis perangkap tersebut yang lebih menarik karena memiliki sisi yang dapat terlihat dari segala sudut pandang serangga. Fly Trap umumnya mempunyai bentuk kerucut terbalik dengan lubang kecil di ujung kerucut dengan jarak 2-3 inchi di atas papan yang berisi umpan (Suprpto, 2003 dalam Rumata, 2021). Ukuran alat *fly trap* yang berukuran besar menyebabkan lalat sulit untuk masuk atau terperangkap. Ketinggian kaki penopang dengan corong yang cukup jauh sehingga membuat lalat sulit untuk masuk yang dapat membuat lalat terbang menjauhi perangkap (Widowati, 2018).

d. Cara Kerja Alat

Cara kerja dari *eco-friendly fly trap* yaitu lalat akan terbang masuk kedalam perangkap yang sebelumnya sudah diberi umpan. Umpan diletakkan dibawah perangkap. Lalat masuk melalui celah dibawah perangkap. Setelah memakan umpan, lalat akan terbang vertikal melalui celah menuju arah sumber sinar atau cahaya. Oleh karena arah cahaya tersebut tertutup oleh kawat kasa maka lalat akan terbang keatas menuju

plastik bening melalui botol plastik bekas yang telah dipotong pada bagian bawahnya, kemudian terperangkap dan tidak bisa keluar (Rahayu, 2019).

e. Kelebihan dan Kekurangan Alat

Kelebihan dari *eco-friendly fly trap* yaitu ekonomis karena tidak memerlukan biaya yang tidak banyak. Bahan yang digunakan mudah didapat, proses pembuatannya mudah. Selain itu, alat ini ramah lingkungan serta mudah diaplikasikan. Sedangkan kekurangan alat ini yaitu bau atraktan atau umpan belum dapat dikendalikan, sehingga akan sedikit mengganggu manusia dengan adanya bau umpan tersebut dan diperlukan penggantian umpan secara berkala (Rahayu, 2019).

7. Atraktan

a. Pengertian atraktan

Menurut Dalyanto (2006), atraktan adalah bahan yang digunakan untuk menarik atau mendekatkan serangga kemudian masuk perangkap yang dipasang. Atraktan merupakan penarik dengan mengandalkan aroma pada atraktan yang digunakannya. Penggunaan atraktan dalam pengendalian lalat didasarkan pada fisiologis serangga. Serangga mempunyai kepekaan rangsangan kimia, mekanis, pendengaran, penglihatan dan mungkin kelembaban relatif dan suhu. Banyak serangga mampu mendeteksi zat perangsang dalam konsentrasi rendah dan beberapa mil dari sumber zat tersebut.

b. Limbah Buah

Buah durian, mangga, dan nangka memiliki aroma khas yang dapat menarik lalat untuk mendekati, selain itu lalat juga tertarik pada bau-bauan yang busuk dan menyengat. Uraian ketiga buah tersebut sebagai berikut :

1) Buah Durian

Kandungan buah durian per 100 gram yaitu energi 134 kkal, protein 2,5 gr, lemak 3 gr, karbohidrat 28 gram, serat 3,5 gr, kalsium 7 mg, fosfor 44 mg, besi 1,3 mg, vitamin C 53 mg, air 65 gr (Kemenkes RI, 2018)

Menurut penelitian Mustikawati (2016), pengaruh variasi umpan aroma terhadap jumlah lalat yang terperangkap dalam perangkap warna kuning dengan umpan durian, nangka, mangga, nanas, frambozen, dan kontrol didapatkan hasil urutan umpan yang paling efektif menarik lalat yaitu durian (rerata 47,2), frambozen (rerata 19,8), mangga (rerata 19,8), nangka (rerata 14,6), nanas (rerata 13,8), dan kontrol (rerata 4). Umpan durian yang paling efektif karena lalat tertarik dengan bau yang menyengat.

2) Buah Mangga

Kandungan buah mangga per 100 gr yaitu energi 52 kkal, protein 0,7 gr, lemak 0,0 gr, karbohidrat 12,3 gr, serat 1,6 gr, kalsium 20 mg,

fosfor 16 mg, besi 1 mg, vitamin C 12 mg, air 86,6 gr, (Kemenkes RI, 2018) .

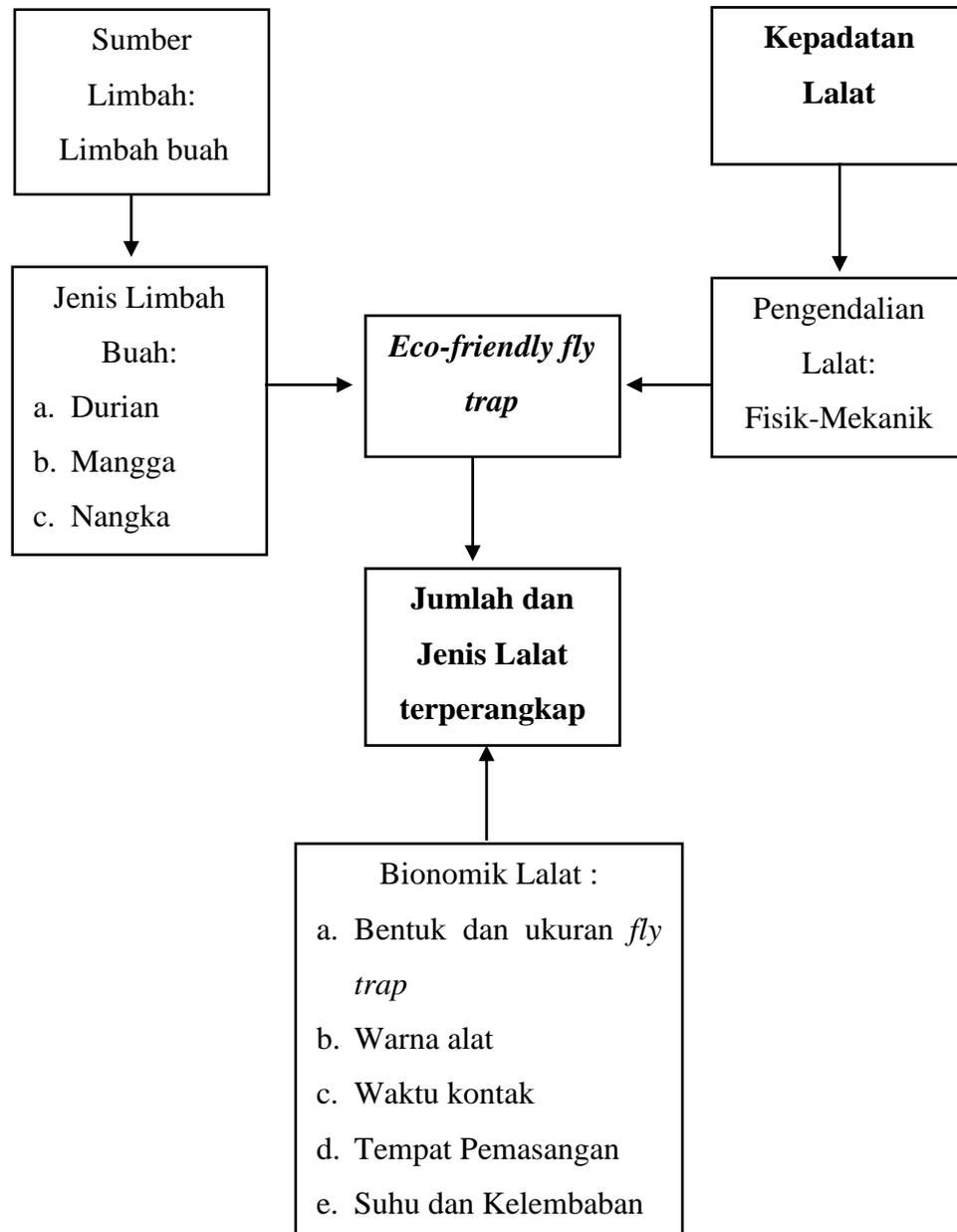
Menurut penelitian Rahayu (2016), rata-rata jumlah lalat yang terperangkap pada *eco-friendly fly trap* dengan atraktan limbah buah jeruk sebanyak 18 ekor, buah mangga sebanyak 20 ekor, dan buah semangka sebanyak 14 ekor. Atraktan yang efektif dalam memerangkap lalat yaitu atraktan limbah buah mangga. Hal ini disebabkan karena buah mangga mempunyai bau atau aroma yang lebih menyengat dibandingkan dengan variasi atraktan lain yaitu jeruk dan semangka.

3) Buah Nangka

Kandungan buah nangka per 100 gram yaitu energi 106 kkal, protein 1,2 gr, lemak 0,3 gr, karbohidrat 27,6 gram, serat 3,7 gr, kalsium 20 mg, fosfor 19 mg, besi 0,9 mg, vitamin C 7 mg, air 70 gr (Kemenkes RI, 2018).

Menurut penelitian Fitriana (2021), rata-rata lalat yang terperangkap pada *fly trap* dengan variasi umpan ikan sebanyak 25 ekor, umpan udang sebanyak 124,8 ekor, umpan buah nangka sebanyak 18,5 ekor, umpan terasi sebanyak 7,7 ekor, dan umpan buah mangga sebanyak 16,7 ekor. Umpan yang efektif yaitu umpan udang. Namun, pada umpan buah didapatkan hasil umpan buah nangka merupakan umpan yang lebih disukai lalat dari pada umpan buah mangga.

B. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian

C. Hipotesis

1. Hipotesis Mayor

Ada pengaruh berbagai jenis atraktan yaitu limbah buah (durian, mangga, dan nangka) pada *eco-friendly fly trap* terhadap lalat yang terperangkap

2. Hipotesis Minor

a. Terdapat jumlah dan jenis lalat yang terperangkap di *eco-friendly fly trap* dengan atraktan limbah buah durian.

b. Terdapat jumlah dan jenis lalat yang terperangkap di *eco-friendly fly trap* dengan atraktan limbah buah mangga.

c. Terdapat jumlah dan jenis lalat yang terperangkap di *eco-friendly fly trap* dengan atraktan limbah buah nangka.

d. Terdapat atraktan limbah buah yang paling efektif memerangkap pada *eco-friendly fly trap*