

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Peternakan Sapi

1. Definisi Kandang Ternak Sapi

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kandang adalah bangunan tempat tinggal binatang, sedangkan ternak adalah binatang yang dibiakkan untuk tujuan produksi. Menurut Rukmana (2019) kandang ternak sapi merupakan kandang yang dirancang untuk tempat hidup sapi dalam proses pemeliharaan agar cukup bergerak, aman, dan sehat sejak pedet hingga dewasa. Definisi lainnya, kandang adalah suatu tempat untuk binatang ternak dapat beristirahat dengan anak-anaknya tanpa kehujanan dan kepanasan karena teriknya sinar matahari (Atabany, et al., 2020). Disimpulkan bahwa definisi kandang ternak sapi adalah tempat tinggal sapi untuk tujuan produksi dari pedet hingga dewasa agar terlindung dari berbagai cuaca serta untuk pemeliharaan agar sapi aman dan sehat, dalam hal ini termasuk kandang ternak sapi potong maupun sapi perah.

2. Sanitasi Kandang Ternak Sapi

Sanitasi kandang ternak sapi merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit pada sapi dengan menitikberatkan pada faktor lingkungan di peternakan sapi. Mengarah pada lingkup yang lebih luas bertujuan pula untuk mencegah terjadinya

penyakit bagi pengelola dan masyarakat yang tinggal di sekitar kandang ternak. Upaya sanitasi kandang mencakup menjaga kebersihan kandang dan lingkungan agar bersih serta terbebas dari genangan air (Rukmana, 2019).

Sanitasi kandang ternak sapi diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia (Permentan RI) Nomor 46/Permentan/PK.210/8/2015 tentang Pedoman Budi Daya Sapi Potong yang Baik menyebutkan bahwa terdapat beberapa hal yang harus dipenuhi dalam pembuatan kandang, yakni lokasi, lahan, konstruksi bangunan kandang, dan biosekuriti. Tertulis dalam SK Dirjenak Nomor. 776/Kpts/DJP/Deptan/1982 tentang syarat-syarat teknis perusahaan peternakan sapi perah menyebutkan bahwa standar jarak minimum peternakan sapi dari wilayah pemukiman adalah 250 m.

Sanitasi kandang ternak diketahui memiliki keterkaitan dengan keberadaan vektor lalat. Berdasarkan penelitian Normasari (2019) menemukan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi kandang terhadap kepadatan lalat di peternakan sapi. Sanitasi kandang ternak sapi yang buruk memiliki risiko 4,7 kali menimbulkan kepadatan lalat yang tinggi daripada sanitasi kandang ternak yang baik. Berdasarkan hasil penelitian Safitri & Indirawati (2021) menemukan bahwa semua peternakan yang diteliti belum memenuhi syarat sanitasi kandang dan

sebanyak 69,2% sampel rumah yang jaraknya <250 m dari peternakan memiliki kepadatan lalat tinggi.

B. Lalat

1. Definisi Lalat

Lalat merupakan salah satu serangga ordo diptera dengan metamorfosis hidup sempurna yang banyak ditemukan di sebagian besar habitat. Jumlah spesies lalat yang telah diketahui di seluruh dunia mencapai >158.000 jenis. Lalat diketahui berkaitan dengan kotoran, penyakit, dan kematian. Lalat dapat mengakibatkan penyakit bagi beberapa jenis hewan dan diketahui satu dari enam manusia terkena penyakit yang ditransmisikan oleh lalat (Gavin & Davranoglou, 2022).

Lalat sangat menyukai tempat yang tidak berangin tetapi sejuk. Lalat menyukai makanan yang bersuhu lebih tinggi dari suhu udara sekitar dan sangat membutuhkan air. Kusnaedi dalam Wahyuni, et al (2021) menyebutkan bahwa tingginya populasi lalat diakibatkan oleh kondisi lingkungan yang jorok. Hal ini menunjukkan bahwa lalat merupakan binatang yang menyukai hidup di lingkungan yang lembab dan kotor.

Lalat biasanya hidup di tinja, kotoran hewan, sampah, dan limbah buangan yang banyak mengandung agen penyakit. Hal ini mengakibatkan lalat dapat terkontaminasi patogen dan berpotensi menjadi vektor yang dapat mentransmisikan ke manusia pada saat mereka hinggap dan melakukan regurgitasi. Beberapa penyakit yang

ditularkan oleh lalat pengganggu ini adalah hepatitis, kolera, diare, disentri, dan lain sebagainya. Populasi lalat yang meningkat dapat menjadi pengganggu karena memberi kesan tidak nyaman dan tidak sehat. Sapi di peternakan sapi perah yang terganggu oleh lalat dapat berdampak pada menurunnya produksi susu (Wahyuni, et al., 2021).

2. Klasifikasi Lalat

Klasifikasi lalat secara umum sebagai berikut (Setianingsih, et al., 2023):

Kingdom : Animalia

Filum : Arthropoda

Kelas : Insecta (Hexapoda)

Ordo : Diptera

Subordo : Nematocera, Brachysera, dan Cyclorrhapha

Famili : Muscidae, Glossinidae, Chalcididae, Oestridae

Genus : Tabanus, Sarcophaga, Musca, Chrysomya

Spesies : *Musca domestica*, *Chrysomya* sp, *Sarcophaga* sp

dan lain sebagainya.

3. Morfologi Lalat

Tubuh lalat umumnya terbagi menjadi tiga bagian tagma yang besar yaitu kepala, toraks, dan abdomen. Tagma pertama yaitu kepala terdiri dari sepasang mata, sepasang antena, dan mulut. Tagma kedua yaitu toraks, pada dorsal terdiri dari *pre scutum*, *scutum*, dan *scutellum*. Pada toraks juga terdapat sepasang sayap, *halter* (alat keseimbangan),

dan tiga pasang kaki. Kemudian, tagma ketiga yaitu abdomen terdiri dari 11 segmen dan 3 segmen paling akhir mengalami modifikasi menjadi alat reproduksi (Setianingsih, et al., 2023).

Lalat memiliki ukuran tubuh yang bervariasi, tetapi umumnya lalat betina memiliki ukuran lebih besar dari lalat jantan. Mata lalat jantan lebih besar dan saling berdekatan, sedangkan lalat betina memiliki mata yang lebih kecil dan terpisah oleh celah. Mulut lalat berfungsi untuk menjilat, menusuk, dan menghisap (Wahyuni, et al., 2021).

4. Ragam Jenis Lalat

Terdapat beberapa jenis lalat dalam Wahyuni, et al (2021).

a. Lalat Rumah (*Musca domestica*)



Gambar 2.1

Lalat Rumah (*Musca domestica*)

Sumber: commons.wikimedia.org, 2021

Lalat ini termasuk dalam golongan *Muscidae* dan banyak ditemukan di rumah atau kawasan pemukiman. Lalat ini memiliki ukuran 6-8 mm, warnanya hitam keabu-abuan, dan mempunyai garis gelap memanjang berjumlah 4 garis di bagian dorsal toraks. Lalat ini

memiliki tiga ruas antena dengan ruas antena terakhir merupakan yang terbesar berbentuk silinder dengan arista berbulu di bagian bawah dan atas. Bagian mulut lalat ini memiliki fungsi sebagai alat menjilat dan menyerap makanannya yang berupa cairan.

b. Lalat Kandang (*Stomoxys calcitrans*)



Gambar 2.2

Lalat Kandang (*Stomoxys calcitrans*)

Sumber: entnemdept.ufl.edu, 2015

Lalat kandang dewasa memiliki ukuran 5-7 mm, bagian toraksnya memiliki garis gelap diantara warna yang terang. Lalat ini memiliki sayap dengan vena ke-4 yang melengkung tidak tajam ke arah kosta mendekati vena ke-3. Ruas di antenanya sama dengan lalat rumah, tetapi arista hanya ditemukan pada bagian atas. Lalat ini jarang ditemui di pemukiman, tetapi umum di peternakan sapi yang selalu dikandangkan. Lalat ini dapat menghisap darah ternak sehingga menurunkan produksi susu. Terkadang lalat ini juga menusuk permukaan kulit manusia pada kaki bagian bawah dan lutut.

c. Lalat Hijau (*Challiporidae*)



Gambar 2.3

Lalat Hijau

Sumber: www.britannica.com, 2018

Lalat hijau memiliki warna abu-abu, hijau, perak mengkilat atau abdomen gelap yang berukuran dari sedang sampai besar. Lalat ini jarang berkembang biak di tinja atau kotoran, melainkan pada bahan semi cair atau cair pada sampah ikan, sampah penyembelihan, daging busuk, dan bangkai. Lalat ini juga dapat bertelur di luka hewan maupun manusia yang kemudian dapat mengakibatkan miasis obligat. Lalat ini dilaporkan membawa telur cacing kait, *Trichuris trichiura*, dan *Ascaris lumbricoides* yakni pada bagian lambung dan permukaan luar tubuhnya.

d. Lalat Daging (*Sarcophaga* sp)



Gambar 2.4

Lalat Daging (*Sarchopaga* sp)

Sumber: ecopestcontrol.co.id, 2021

Lalat ini termasuk dalam keluarga *Sarcophagidae* yang memiliki warna abu-abu tua dan panjang badannya sekitar 6-14 mm. Bagian perut lalat ini memiliki corak seperti papan catur dan tiga garis gelap di bagian dorsal toraks. Lambung lalat ini dilaporkan mengandung telur cacing cambuk dan cacing gilig. Lalat ini sering dijumpai di pasar, yakni pada sampah, daging, dan kotoran, tetapi jarang ditemukan memasuki rumah.

e. Mimik (*Drosophila* sp)



Gambar 2.5

Lalat Mimik (*Drosophila* sp)

Sumber: bcs.mit.edu

Lalat mimik dewasa berukuran 2,5-4,0 mm biasanya memiliki warna hitam kecoklatan atau kuning kecoklatan. Lalat ini tertarik terutama pada bahan yang mengalami fermentasi. Terkadang karena ukuran tubuhnya yang kecil dapat memungkinkan lalat ini untuk menembus kawat kaca jendela dan dapat mengganggu di pabrik pengolah makanan sehingga dapat mengancam kesehatan manusia dan hewan.

f. Musca sorbens



Gambar 2.6

Musca sorbens

Sumber: arthropodafotos.de, 2017

Bagian dorsal toraks lalat ini memiliki dua garis memanjang. Warna lalat ini lebih berwarna ke abu-abuan dari pada lalat rumah. Tempat perkembangbiakan lalat ini di dalam kotoran yang terisolasi seperti kotoran manusia. Lalat ini banyak bertanggungjawab terhadap kejadian wabah sakit mata dan *trachoma*.

g. Lalat Rumah Mungil (*Fannia* sp)



Gambar 2.7

Lalat Rumah Mungil (*Fannia* sp)

Sumber: creatures.ifas.ufl.edu, 2013

Lalat ini berkembang biak di tempat kotoran basah unggas, hewan piara, orang, atau di buah-buahan yang membusuk. Lalat ini lebih menyukai kondisi yang lebih lembab dan sejuk dibandingkan beragam jenis *Musca*. Lalat ini tidak pernah dalam populasi yang besar di wilayah tropis.

5. Siklus Hidup Lalat

Siklus hidup lalat ialah melalui tahap telur, larva, pupa, dan dewasa (Wahyuni, et al., 2021).

a. Telur

Lalat meletakkan telurnya di material organik yang lembab seperti pada sampah dan kotoran binatang. Biasanya diletakkan di tempat yang tidak secara langsung terkena sinar matahari. Telur lalat berwarna putih dan kurun waktu menetasnya telur ini sekitar 8-30 jam, tergantung suhu di sekitarnya.

b. Larva

Larva lalat mengalami perkembangan dan terbagi menjadi tiga tingkatan. Tingkat I disebut instar I, berukuran 2 mm, berwarna putih, aktif terhadap makanan, setelah 1-4 hari melepas kulit keluar instar II. Tingkat II berukuran 4 mm, sesudah 1-4 hari kulit mengelupas dan menjadi instar III. Tingkat III larva berukuran 12 mm atau lebih tingkat ini memerlukan waktu 3-9 hari. Temperatur yang disukai larva adalah pada rentang 30-35⁰C.

c. Pupa

Pada tahap ini warna yang mulanya putih lama kelamaan menjadi coklat muda lalu menjadi coklat tua. Temperatur yang disukai kurang lebih 35⁰C. Stadium ini memerlukan waktu 3-9 hari.

d. Dewasa

Proses pematangan menjadi lalat dewasa memerlukan waktu sekitar 15 jam dan kemudian siap melakukan perkawinan. Total waktu yang diperlukan adalah 7-22 hari, tergantung kelembaban, suhu, dan makanan yang tersedia. Usia lalat dewasa sekitar 2-4 minggu.

6. Pola Hidup Lalat

a. Tempat Perindukan

Tempat yang disukai lalat adalah bahan organik, tempat basah, tinja, sampah, kotoran binatang, tumbuhan busuk, pada kotoran yang menumpuk secara kumulatif (di kandang hewan) sangat disukai lalat (Wahyuni, et al., 2021). Di rumah biasanya ada di tempat sampah terbuka yang memiliki bau busuk karena adanya bahan organik. Selain itu, di tempat adanya akumulasi sampah di suatu wilayah berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (PP RI) Nomor 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik yakni antara lain di tempat penampungan sementara (TPS) maupun tempat pemrosesan akhir (TPA). Oleh karena itu, pembangunan suatu tempat yang berpotensi menjadi perindukan lalat perlu memperhatikan jaraknya dari rumah penduduk, seperti TPA seharusnya jaraknya >1 km dari rumah penduduk. Sampah yang tidak dikelola dengan baik di rumah penduduk juga dapat menjadi tempat perindukan lalat.

b. Kebiasaan Makan

Bentuk makanan yang disukai lalat adalah cair atau basah dan jika dianggap terlalu kering lalat akan meludahi makanan tersebut terlebih dahulu. Lalat memakan makanan yang biasanya dimakan manusia seperti susu, gula, dan makanan

lainnya, darah serta tinja. Lalat lebih menyukai makanan yang suhunya lebih tinggi dari lingkungannya (Wahyuni, et al., 2021).

c. Jarak Terbang

Jarak terbang lalat sangat dipengaruhi oleh ketersediaan makanan, rerata jaraknya sekitar 6-9 km hingga 7-12 mil dari tempat perkembangbiakkannya. Kemampuan terbang lalat mencapai 4 mil/jam (Wahyuni, et al., 2021). Depkes RI (1992) dalam Hongmi (2022) menyebutkan bahwa jarak terbang efektif lalat adalah 450-900 m. Di daerah padat penduduk jarak terbangnya tidak lebih dari 0,5 km, tetapi pada wilayah yang penduduknya jarang bisa lebih dari itu (Haidah, et al., 2024).

d. Tempat Istirahat

Lalat menyukai tempat yang sejuk tetapi tidak berangin dan pada malam hari sering hinggap di semak-semak. Lalat banyak ditemui beristirahat pada dinding, langit-langit, rerumputan, jemuran pakaian, kawat listrik dan lainnya. Lalat menyukai tempat dengan permukaan vertikal yang bertepi tajam. Biasanya tempat istirahat lalat berada di dekat sumber makanannya dan tidak lebih dari 4,5 m di atas permukaan tanah (Wahyuni, et al., 2021).

e. Lama Hidup

Lama hidup lalat pada musim dingin dapat mencapai 70 hari, tetapi ketika musim panas berkisar antara 2-4 minggu.

Tanpa air atau dalam kondisi kering lalat tidak dapat hidup lebih dari 46 jam sehingga lama hidup lalat umumnya berkisar 2-70 hari. Disimpulkan bahwa lalat sangat membutuhkan air untuk menunjang kelangsungan hidupnya (Wahyuni, et al., 2021).

7. Faktor yang Mempengaruhi Kepadatan Lalat

Diketahui terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kepadatan lalat yaitu: suhu, intensitas cahaya, kelembapan, kecepatan angin, aroma, dan warna (Setianingsih, et al., 2023).

a. Suhu

Lalat mulai aktif pada suhu 15°C dan suhu optimum lalat yaitu pada suhu 21°C . Lalat tidak aktif pada suhu 10°C dan ketika suhu 45°C akan terjadi kematian pada lalat. Berdasarkan penelitian menemukan bahwa sebagian besar sampel memberikan hasil pengukuran suhu optimum memiliki kepadatan lalat yang lebih tinggi dari pada sampel dengan suhu tidak optimum (Ramadhani, et al., 2019).

b. Intensitas Cahaya

Lalat adalah binatang fototropik (menyukai cahaya) sehingga waktu aktif lalat tidak pada malam hari. Efek sinar pada lalat tergantung sepenuhnya pada suhu dan kelembapan (Poltekkes Kemenkes Jakarta II, 2018). Berdasarkan penelitian Ramadhani, et al (2019) diperoleh bahwa terdapat hubungan signifikan antara intensitas cahaya terhadap

kepadatan lalat. Ditemukan hasil bahwa semakin siang intensitas cahaya semakin meningkat dan kepadatan lalat pun semakin menurun. Hal ini juga berkaitan dengan dampak meningkatnya suhu yang mengakibatkan menurunnya kelembapan.

c. Kelembapan

Kelembapan memiliki hubungan yang kuat dengan suhu setempat, hubungannya yakni berbanding terbalik. Lalat menyukai tempat yang lembab dan cukup air. Lalat menyukai kelembapan dalam rentang 45-90%.

d. Kecepatan Angin

Lalat diketahui aktif mencari makan pada kecepatan angin yang tenang yaitu berkisar antara 0,3-0,5 m/d. Kecepatan angin diketahui dapat mempengaruhi suhu yang kemudian berkaitan pula dengan kelembapan. Jumlah lalat pada musim hujan akan lebih banyak karena lalat sensitif dengan kecepatan angin yang kencang.

e. Aroma

Aroma merupakan stimulus utama lalat untuk menemukan makanannya. Lalat diketahui tertarik pada bau busuk. Organ kemoreseptor pada antena lalat dapat menemukan arah datangnya bau.

f. Warna

Lalat memiliki ketertarikan pada warna terang, seperti pada warna kuning dan putih, tetapi tidak menyukai warna biru.

8. Pengukuran Kepadatan Lalat

Berdasarkan Permenkes RI No. 2 Tahun 2023 kepadatan lalat atau indeks populasi lalat adalah angka rata-rata populasi lalat pada suatu lokasi yang diukur menggunakan *fly grill*. *Fly grill* merupakan alat berupa potongan kayu yang disusun untuk melakukan survei kepadatan lalat (Andini, et al., 2019). Selain *fly grill* juga dibutuhkan *handcounter*, *termometer*, *hygrometer*, alat tulis, dan *stopwatch*. Pengukuran dilakukan pada lokasi yang telah ditentukan seperti di tempat sampah, kandang, lokasi kotoran hewan, rumah dan lainnya (Wahyuni, et al., 2021).

Langkah pengukuran kepadatan lalat dalam Wahyuni, et al (2021) yaitu, pertama *fly grill* diletakkan di titik yang sudah ditentukan. Kedua, jumlah lalat yang hinggap dihitung dan dicatat setiap 30 detik dengan pengulangan sebanyak 10 kali. Berikutnya, lima perhitungan tertinggi dijumlahkan dan dihitung rata-ratanya, hasil ini adalah petunjuk kepadatan populasi lalat pada lokasi tertentu. Suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya juga perlu diukur sebagai kelengkapan informasi.

Berdasarkan Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 menyebutkan bahwa baku mutu kepadatan lalat adalah <2 . Berdasarkan penggolongan Departemen Kesehatan Republik Indonesia atau Depkes RI (1992) dalam Wahyuni, et al (2021) kepadatan lalat dikategorikan menjadi beberapa tingkatan berikut:

- a. 0-2 : tidak menjadi masalah (rendah).
- b. 3-5 : perlu dilakukan sebuah pengamanan pada tempat perkembangbiakan lalat (sedang).
- c. 6-20 : populasinya padat dan perlu pengamanan pada tempat perkembangbiakan lalat dan bila mungkin diadakan tindakan pengendaliannya (tinggi/padat).
- d. ≥ 21 : populasinya sangat padat dan perlu dilakukan pengamanan pada tempat perkembangbiakan lalat dan tindakan pengendalian lalat (sangat tinggi/sangat padat).

9. Upaya Pengendalian Lalat

Pengendalian terhadap serangga termasuk lalat harus memperhatikan beberapa hal seperti, sumber lalat tersebut, bagaimana populasinya dapat meningkat, bagaimana derajat gangguannya pada individu dan komunitas, dan bagaimana perannya terhadap penularan penyakit. Peningkatan populasi lalat di suatu daerah dapat menjadi indikator efisiensi pengelolaan sampah dan sanitasi suatu wilayah. Tindakan yang dilakukan perlu

dipertimbangkan secara matang untuk menyelamatkan lingkungan, beberapa pengendalian yang dapat dilakukan terdapat dalam Wahyuni, et al (2021) sebagai berikut.

a. Pengendalian Non Kimiawi

Upaya ini dikenal sebagai cara yang ramah lingkungan. Cara pengendalian non kimia untuk lalat dewasa tersedia mulai dari pengusir dan jebakan lalat yang sederhana melalui kertas perekat lalat sampai *light trap* yang dapat membasmi lalat dewasa menggunakan aliran listrik. Hal lain yang dapat dilakukan adalah dengan pemasangan kasa atau tirai udara di tempat penyimpanan makanan, pembersihan berbagai peralatan pengolahan makanan setelah digunakan, dan berbagai praktik pembersihan secara berkelanjutan.

Diperlukan pula upaya penanganan sampah yang baik dan pembersihan berbagai kotoran hewan yang memungkinkan sebagai lokasi perkembangbiakan lalat. Pembersihan atau sanitasi kandang dilakukan minimal 1 kali dalam sehari (Balai Embrio Ternak Cipelang, 2024). Sebaiknya pengelola memastikan kandang tetap kering dengan membersihkan sisa-sisa makanan dan bahan organik yang membusuk untuk menghalangi lalat berkembang biak (New York State Department of Agriculture and Markets, 2016).

Pengendalian yang dapat dilakukan di rumah seperti memperhatikan kondisi sampah di rumah terutama material organik. Ini dikarenakan lalat menyukainya sebagai tempat hidup (Wahyuni, et al., 2021).

b. Pengendalian Kimiawi

1) Larvasida

Larvasida untuk pengendalian lalat digunakan dalam bentuk formula umpan dan serbuk. Bahan dasarnya adalah air yang dapat membasahi larva dan berbagai lokasi makan lalat. Cara mengaplikasikannya melalui penyemprotan pada permukaan suatu benda atau titik tertentu. Penggunaan larvasida ini dianggap kurang populer karena metode penghilangan tempat biakan lalat lebih disukai, pengaplikasiannya sulit mencapai target, dan adanya potensi resistensi.

2) Repelen Lalat

Formulasi repelen ini tersedia dalam bentuk cair yang dioleskan dan aerosol. Umumnya formulasi ini memiliki kandungan piretrin alami dengan konsentrasi rendah yang dikombinasikan dengan bahan kimia khusus seperti dietil toluamid dan N-oktil bisiklohepten dikarboksimida. Formulasi ini melindungi dari lalat dalam kurun beberapa jam.

3) Penyemprotan Permukaan (*Surface Spray*)

Insektisida yang digunakan dalam penyemprotan residual ini misalnya karbamat, organofosfor, dan berbagai piretroid sintetik. Insektisida ini biasanya berdampak selama 2-6 minggu dan dinilai efektif terhadap lalat dewasa. Insektisida yang diaplikasikan dengan formulasi *suspension concentrate* dan *wettable powder* (tepung terbasahkan) lebih efektif daripada *emulcifiable concentrate* untuk tipe permukaan yang porus.

4) Penyemprotan Ruang (*Space Spray*)

Formulasi ini pada umumnya mengandung piretroid sintetik karena relatif memberikan dampak kelumpuhan dan membunuh dengan cepat. Penyemprotan yang dilakukan di ruangan perlu memperhatikan droplet yang dapat berkontak dengan lalat ketika terbang atau istirahat. Di daerah dengan kepadatan lalat yang sangat tinggi harus menggunakan sistem alat otomatis agar berefek mengendalikan daerah yang luas secara teratur.

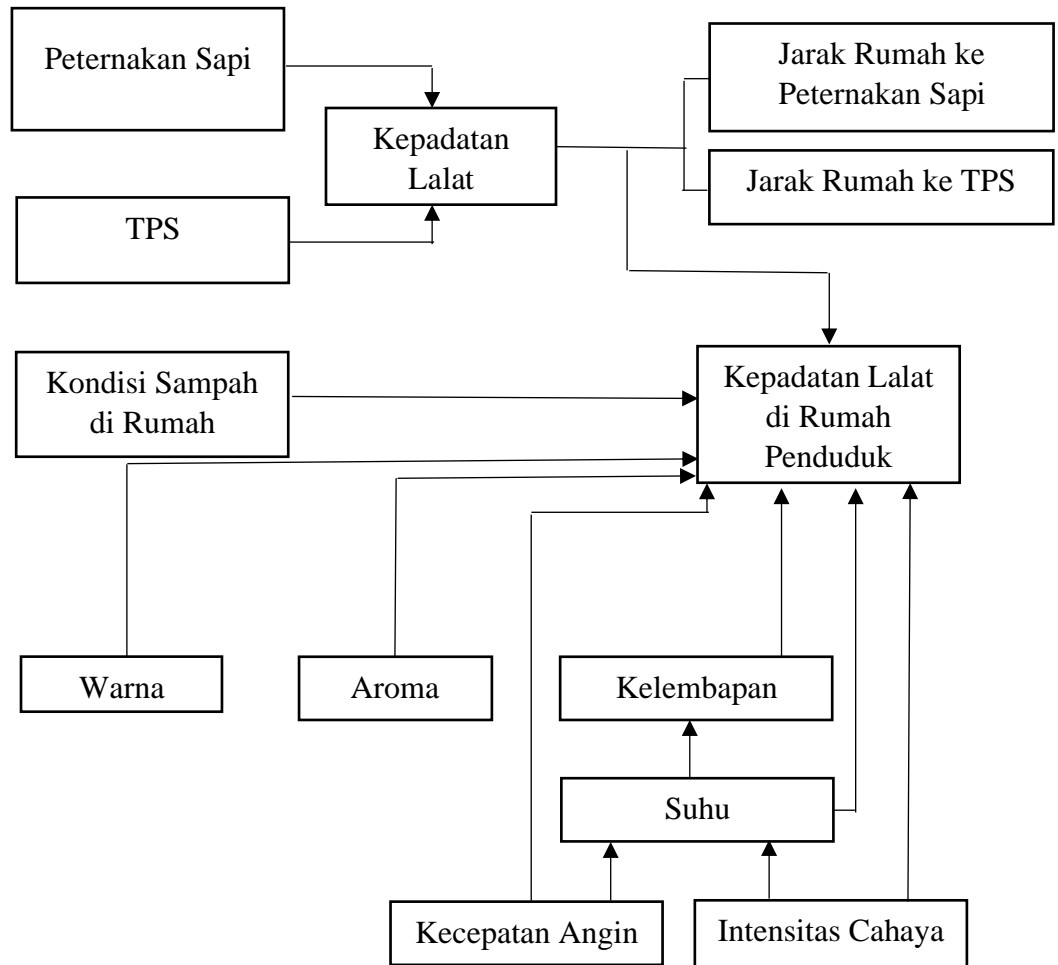
5) Pengumpanan (*Baiting*)

Bentuk umpan siap pakai yang tersedia di pasaran biasanya digunakan dengan cara menaburkan di sekitar tempat berkerumunnya lalat lalu lalat yang memakannya beberapa saat kemudian akan mati. Hasil dari upaya

pengendalian ini dinilai cukup efektif. Namun, yang perlu diperhatikan adalah aroma dari lain benda atau zat yang dapat menarik perhatian lalat dan menurunkan efektivitas umpan lalat.

Disimpulkan bahwa pengendalian lalat dengan metode dan waktu yang tepat dapat meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat. Namun, meskipun pengendalian kimiawi memiliki beberapa keunggulan tidak dipungkiri bahwa terdapat dampak negatif yang perlu dicermati, antara lain: timbulnya resistensi lalat pada insektisida tertentu jadi sebaiknya tidak menggunakan satu jenis insektisida, pemilihan insektisida dan cara pengaplikasiannya harus tepat, serta adanya dampak negatif ketergantungan masyarakat terhadap insektisida tanpa mempedulikan perbaikan mutu lingkungan.

C. Kerangka Teori



Gambar 2.8

Kerangka Teori

Sumber: Depkes RI (1992), Wahyuni (2021), Setianingsih (2023), dan Permenkes RI (2023)