

KAWALAN LALAT RUMAH (*Musca domestica*) DI KAWASAN LADANG TERNAKAN AYAM

Oleh

Dr Hamdan Ahmad

Pengenalan

Lalat rumah atau *Musca domestica* daripada kelas Insecta merupakan serangga cosmopolitan dan didapati sangat berkait rapat dengan aktiviti manusia. Seperti di lain-lain Negara penyebaran lalat rumah adalah sangat luas dan boleh didapati dengan banyaknya di kawasan penternakan seperti ternakan ayam, ladang lembu tenusu dan pedaging, kawasan tanaman sayur dan juga kawasan buangan sampah.

Kitaran hidup lalat rumah melibatkan empat peringkat iaitu peringkat telur, larva, pupa atau kepompong dan lalat dewasa. Cuaca yang panas dan lembap merupakan keadaan yang sangat sesuai untuk pembiakan lalat rumah. Biasanya masa untuk satu kitaran hidup lalat adalah antara tujuh hingga sepuluh hari.

Telur lalat berwarna putih dengan panjang 1.2mm. Seekor lalat betina boleh menghasilkan sehingga 500 biji telur dalam tempoh masa empat hingga lima hari. Telur ini akan menetas menjadi larva dalam tempoh antara 8 hingga 20 jam.

Saiz larva adalah 3 hingga 9mm berwarna putih kekuningan. Pada peringkat ini larva akan makan ditempat pembiakan atau najis ayam sebelum bertukar menjadi kepompong yang berwarna coklat kehitaman.

Lalat rumah akan menetas daripada kepompong menjadi lalat dewasa. Pada kebiasaannya lalat dewasa akan terbang antara 1 hingga 2 km tetapi lalat dewasa ini juga boleh terbang hingga 20km. Lalat dewasa biasanya hidup selama 15 hingga 25 hari. Lalat ini tidak aktif pada waktu malam dan biasanya akan hinggap di dinding atau siling rumah, di dahan-dahan kayu atau kandang ternakan.

Populasi lalat rumah yang banyak akan menyebabkan gangguan kepada manusia, ia juga boleh menjadi agen pembawa penyakit kepada manusia seperti penyakit yang disebabkan oleh bacteria atau virus.

Didalam perancangan sesuatu program kawalan lalat rumah adalah penting untuk mengetahui kepadatan atau populasi lalat disesuatu tempat sebelum kawalan dapat dilakukan. Dengan adanya maklumat berkaitan populasi tersebut maka keberkesanan kawalan yang dibuat dapat dinilai.

Beberapa method boleh digunakan untuk mengetahui populasi lalat antaranya secara matakasar melihat kepada bilangan lalat dewasa atau peringkat larva ditempatkan pembiakan seperti dibawah reban. Cara lain adalah dengan mengira jumlah lalat pada umpan (baits) yang diletakkan di suatu tempat, kiraan lalat pada sesuatu permukaan menggunakan perangkap seperti baited traps, sticky traps, light traps, sticky fly ribbon, spots cards dan Scudder Grill method.

Fly Index Untuk Kawalan Lalat Rumah

Berikut adalah fly index yang boleh digunakan sebagai panduan untuk mengawal lalat rumah disuatu tempat. Pengiraan ini dibuat menggunakan kaedah scudder grill dimana suatu peralatan grill diletakkan di kawasan yang banyak terdapat lalat seperti di bawah reban atau sebagainya. Lalat yang hinggap pada grill tersebut dalam tempoh 30 saat akan dikira bilangannya. Sekiranya bilangan lalat disuatu tempat melebihi index yang ditetapkan maka bilangan atau populasi lalat ditempat tersebut dikira banyak dan perlu dikawal.

<u>Tempat/lokasi</u>	<u>Bilangan lalat rumah(ekor)</u>
Tempat buangan sampah	20
Ladang ternakan ayam	14
Kebun sayur	14
Ladang ternakan lembu	12
Pasar	9
Kawasan kilang pemprosesan makanan	8
Restoran	5

Kaedah-Kaedah Kawalan Lalat Rumah

Kawalan lalat yang efektif dan ekonomik bergantung kepada pengurusan ladang yang baik. Kawasan pembiakan lalat termasuklah najis ayam dan juga kawasan tumpahan makanan perlu diperiksa setiap minggu dan kawalan serangga dilakukan bila perlu.

Aktiviti penternakan ayam terutama sistem reban terbuka, lalat rumah merupakan satu masalah yang perlu diatasi dengan segera, ini adalah kerana kawasan ladang merupakan kawasan yang sesuai untuk pembiakan lalat disamping kepadatan lalat di kawasan ladang adalah sangat tinggi. Tahap kepadatan lalat rumah bergantung kepada banyak faktor antaranya penggunaan atau terdapatnya agen kawalan secara biologi seperti sejenis tebuan, populasi ternakan disuatu lokasi kerana bilangan yang banyak akan menyumbang kepada tempat pembiakan lalat.

Dengan kepadatan pembangunan menyebabkan ladang-ladang ayam terletak berhampiran dengan penempatan. Ini menyebabkan kawalan terhadap lalat rumah di kawasan ladang menjadi lebih penting.

Lalat rumah dapat membiak di kawasan najis ternakan dan sisa-sisa makanan yang tumpah di kawasan reban ayam. Di ladang-ladang ayam terutamanya ayam penelur dimana ayam disimpan didalam sangkar dalam jangkamasa yang lama menyebabkan berlakunya pengumpulan najis di bawah sangkar. Keadaan ini adalah sangat sesuai untuk pembiakan lalat terutama bila najis menjadi lembap.

Kesesuaian racun serangga yang boleh dan berkesan untuk digunakan adalah terhad. Ini adalah kerana kos untuk menghasilkan sesuatu racun serangga adalah sangat tinggi dan kadar pembentukan resistant pula juga tinggi jika digunakan dengan betul.

Kawalan lalat yang berkesan memerlukan perancangan teliti dan melibatkan 5 peringkat iaitu:

1. Identifikasi lalat rumah – Tujuan kaedah ini dilakukan adalah untuk memastikan masalah yang dihadapi adalah disebabkan oleh lalat rumah dan kawalan berkaitan boleh dilakukan
2. Pemeriksaan yang melibatkan mengenalpasti lokasi pembiakan lalat dan larva. Pemeriksaan ini boleh dilakukan di waktu malam kerana biasanya lalat rumah akan berehat di kawasan berhampiran sumber makanan dan kawasan pembiakan larva.
3. Program sanitasi dimana tempat pembiakan larva dibersihkan dan dibuang untuk memastikan sampah sarap dan najis ternakan yang menjadi tempat pembiakan lalat dibersihkan. Kawalan juga boleh dilakukan dengan cara menguruskan najis dengan betul dimana najis dikeringkan atau dibersihkan daripada kawasan reban lebih kerap. Cara lain ialah menempatkan najis disesuatu tempat lain jauh daripada reban “conveyor belt” Cara-cara untuk memastikan najis sentiasa dalam keadaan kering adalah :
 - a. Elakkan air minuman meleleh atau melimpah ke bawah reban
 - b. Elakkan air hujan, longkang mengalir ke kawasan reban
 - c. Tingkatkan kadar ventilasi di kawasan reban
 - d. Suhu reban mestilah tidak terlalu panas untuk mengelakkan ayam banyak minum dan najis alan lebih keras.
4. Kawalan mekanikal yang melibatkan kawasan reban ditutup rapat untuk mengelakkan pergerakan dan pembiakan lalat dengan bebas seperti system penternakan ayam secara reban tertutup.
5. Kawalan lalat secara menggunakan bahan kimia racun serangga secara biological, perangkap alalt atau secara integrasi antara bahan kimia, perangkap alalt dan diikuti dengan penggunaan tebuan di dalam kaedah secara biological.

Kaedah biological

Di dalam penternakan ayam pembuangan najis seminggu sekali adalah tidak praktikal, kaedah lain kawalan lalat rumah adalah penggunaan sejenis tebuan atau juga dinamakan parasitoid. Tebuan betina akan bertelur di dalam pupa atau kepompong lalat rumah dan membesar didalamnya dengan memakan pupa tersebut. Dengan cara ini lalat rumah tidak dapat melengkapkan kitaran hidupnya dan sekiranya jumlah tebuan ini dilepaskan di kawasan reban dengan jumlah yang banyak maka populasi lalat rumah dapat dikawal bukan sahaja di dalam reban tetapi juga di kawasan sekitarnya. Tebuan ini juga hanya memberi kesan kepada lalat rumah dan tidak menyengat manusia atau pun ternakan. Kebaikan penggunaan kawalan cara ini adalah mudah digunakan disamping tidak mencemar alam sekitar. Selain daripada itu masalah pembentukan resistant tidak akan berlaku dalam kaedah ini. Contoh parasitoid untuk mengawal lalat rumah adalah *Splangia* spp.

Kaedah Insecticides atau Bahan Kimia

Residual dan bait sprays digunakan dengan cara menyembur racun serangga di kawasan tempat lalat hinggap untuk membunuh lalat dewasa. Penggunaan residual sprays yang berpanjangan tanpa kawalan yang betul akan menyebabkan berlakunya insecticide resistant. Selain daripada itu penggunaan sprays ini juga akan membunuh serangga lain seperti tebuan yang menjadi musuh semulajadi lalat rumah. Contoh residual sprays adalah Permethrin dimana penggunaannya dengan cara sprays insecticide tersebut dipermukaan dinding atau siling tempat lalat selalu hinggap. Racun serangga ini boleh berfungsi selama 2 minggu untuk membunuh lalat selepas disembur.

Larvicide sprays adalah salah satu cara mengawal lalat dan berkesan membunuh lalat peringkat larva. Penggunaan tanpa kawalan akan menyebabkan berlaku resistant. Contohnya adalah Cygon (dimethoate) dimana racun serangga ini dispray pada najis ayam menjadi tempat pembiakan lalat. Larvicide ini perlu disembur setiap 7 – 10 hari untuk memastikan keberkesannya.

Space spray dimana insecticide yang mempunyai kesan yang sangat cepat membunuh lalat rumah tetapi tidak mempunyai residue. Kaedah ini sangat sesuai untuk mengawal lalat di kawasan yang populasinya sangat tinggi. Contohnya ialah syntetic pyrethroids tetapi penggunaannya perlu dikawal untuk mengelakkan resistant. Penggunaan alat spray khas diwaktu pagi akan menghasilkan partikel aerosol yang halus dan terampai lebih lama di udara dapat membantu keberkesanan penggunaan kaedah space spray ini kerana ianya memberi lebih masa untuk racun serangga ini terkena pada lalat seterusnya membunuh lalat berkenaan.

Penggunaan baits samada dalam bentuk basah atau kering seperti methomyl atau trichlorfon. Baits ini bertindak dengan cara merangsang lalat memakannya dan seterusnya membunuh lalat tersebut kerana bait ini mengandungi racun serangga. Biasanya baits diletakkan di kawasan pembiakan lalat atau di tempat dimana terdapat banyak populasi lalat.

Insecticide resistant biasanya terjadi akibat daripada penggunaan racun serangga yang sama atau dalam kumpulan yang sama untuk satu tempoh yang lama. Keadaan ini terjadi akibat daripada keupayaan populasi lalat untuk terus hidup walaupun telah terdedah kepada insecticide. Lalat ini akan menghasilkan anak yang dapat bertahan dengan racun serangga yang digunakan tersebut sehinggalah insecticide tersebut tidak akan memberi apa-apa kesan pada populasi seterusnya.

Kesimpulan

Di dalam merancang sesuatu program kawalan lalat rumah kaedah yang paling berkesan adalah dengan cara mengintegrate ketiga-tiga kaedah kawalan yang meliputi aspek kebersihan dan pengurusan sisa ternakan, diikuti dengan penggunaan racun serangga untuk mengurangkan populasi lalat di kawasan kandang dan akhirnya menggunakan kaedah parasitoid untuk memastikan populasi lalat berada pada tahap yang rendah.

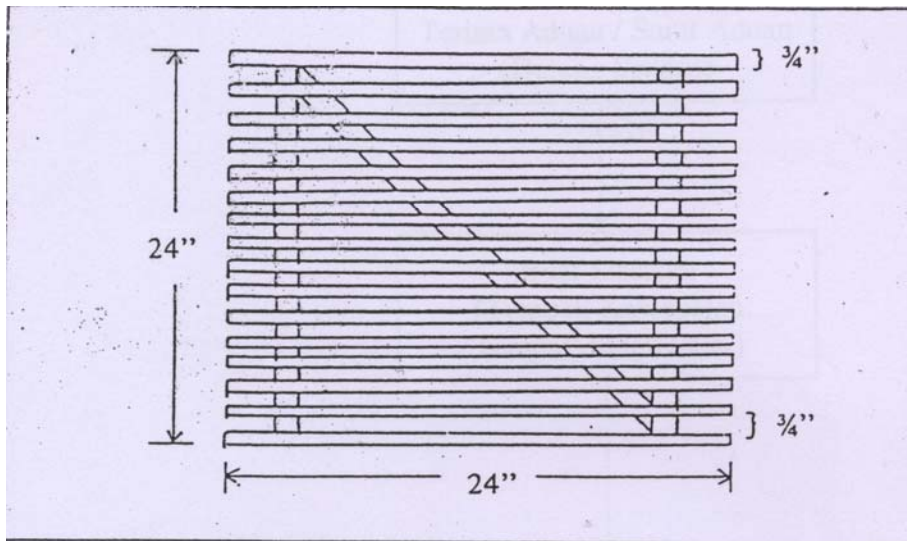


FIG. 1 - FLYGRILL

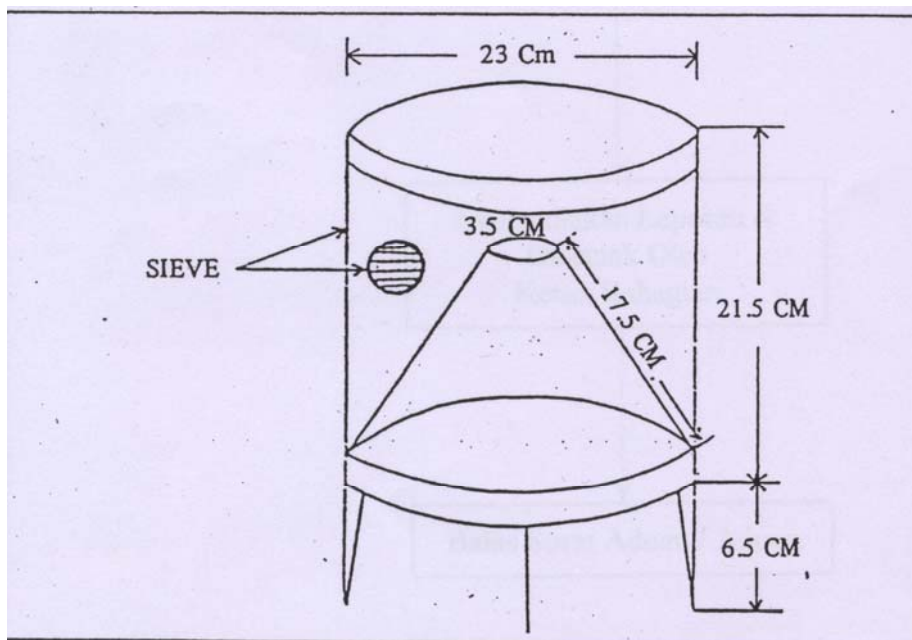


FIG. 2 - HOUSEFLY TRAP