

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam kehidupan ini, manusia dikelilingi oleh zat yang dapat bermanfaat dan zat yang berbahaya bahkan dapat mematikan. Salah satu zat yang berbahaya ini adalah zat Sianida. Zat Sianida ini banyak digunakan untuk kasus bunuh diri dan pembunuhan dengan melarutkan zat Sianida tersebut kedalam minuman atau makanan korban. Hal ini sangatlah berbahaya karena Sianida akan mencegah sel-sel didalam tubuh untuk menggunakan oksigen. Sehingga sel-sel di dalam tubuh akan mati (Satriyo, 2003).

Sianida adalah zat beracun yang sangat mematikan. Efek dari Sianida dapat mencegah sel-sel didalam tubuh untuk menggunakan oksigen sehingga sel-sel didalam tubuh akan mati dalam jangka waktu beberapa menit setelah terkena. Gejala yang ditimbulkan zat Sianida bermacam-macam mulai dari rasa nyeri pada kepala, mual muntah, sesak nafas, dada berdebar, selalu berkeringat sampai korban tidak sadar dan apabila tidak segera ditangani dengan baik akan mengakibatkan kematian. Penatalaksanaan dari korban keracunan Sianida ini harus cepat, karena prognosis dan terapi yang diberikan juga sangat tergantung dari lamanya kontak dengan zat toksik tersebut (Pandey, 2008).

Untuk penyelidikan mengenai kematian yang tidak wajar diperlukan suatu ilmu yang disebut ilmu forensik. Ilmu forensik bertujuan untuk menentukan saat kematian jenazah dan juga mempelajari serangga yang berhubungan dengan jasad tubuh yaitu menentukan metamorfosis larva lalat yang terdapat pada jenazah atau biasanya disebut entomologi forensik. Pada lingkungan yang

sesuai lalat akan membentuk koloni pada jasad tubuh beberapa saat setelah kematian. Prosedur yang sering digunakan dalam pemeriksaan jenazah biasanya dengan mengirimkan larva lalat yang ditemukan ke Laboratorium Parasitologi (Anderson, 1999). Dengan adanya penentuan waktu kematian jenazah dari pengamatan metamorfosis larva lalat akan diketahui *Post Mortem Intervalnya*. *Post Mortem Interval* (PMI) adalah waktu dari sejak kematian terjadi pada seorang manusia atau hewan sampai ditemukannya jenazah tersebut dapat diartikan sebagai perkiraan waktu kematian. PMI dapat menjadi indikator keberhasilan dalam mengusut kasus kematian, baik yang disebabkan tindakan pembunuhan maupun bunuh diri (Wyss *et al*, 2001).

Suatu jaringan yang mati dan membusuk akan mendatangkan berbagai serangga salah satunya lalat *Chrysomya megacephala* yang menanamkan telur ke jaringan mati (Affandy, 2005). Telur yang diletakkan dalam jaringan mati akan berkembang menjadi larva dan dewasa. Lalat *Chrysomya megacephala* merupakan lalat yang berwarna hijau metalik yang sering berkembang biak dibahan semi cair termasuk daging ikan busuk, daging hewan busuk, bangkai, sampah dan tanah yang mengandung kotoran hewan. Larva lalat ini adalah jenis larva lalat yang paling banyak ditemukan pada segala jenis tempat kematian (Pandey, 2008).

Pada penelitian ini akan digunakan bangkai tikus Wistar yang kematiannya akibat induksi Sianida sebagai media tumbuh lalat, yang dapat dianalogikan sebagai jenazah manusia yang mengalami kematian akibat keracunan Sianida dan bertujuan untuk mengidentifikasi banyaknya larva lalat yang tumbuh dan banyaknya lalat *Chrysomya megacephala* yang hidup pada

bangkai tikus Wistar. Akan diamati pertumbuhan larva lalat setiap stadiumnya hingga menjadi lalat dewasa (Baskoro, 2007).

Penelitian menggunakan Sianida belum pernah dilakukan. Penelitian yang telah dilakukan yaitu Rahman *et al.* (2010), melakukan penelitian dengan paparan dosis letal amitriptilin dan dislokasi servikal pada tikus *Rattus norvegicus strain* Wistar. Setelah tikus mati, bangkai tikus diletakkan dalam kandang yang berisi lalat *Musca sp.* Penelitian tersebut membandingkan pertumbuhan larva antara kelompok yang diberi amitriptilin dengan kelompok yang didislokasi servikal. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada jenis racun yang digunakan. Penelitian ini menggunakan racun Sianida.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu pemecahan masalah dalam bidang parasitologi kedokteran forensik terutama dalam membuktikan profil keberadaan larva lalat pada kematian yang disebabkan keracunan Sianida. Masih terdapat kontroversi apakah Sianida akan mempercepat atau memperlambat pertumbuhan siklus larva lalat *Chrysomya megacephala*. Oleh karena itu perlu suatu penelitian untuk membuktikan hal tersebut, penelitian ini juga bertujuan menciptakan inovasi baru dalam penanganan terhadap maraknya kasus bunuh diri dengan menggunakan Sianida, dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu menemukan data dukung penentu penyebab kematian secara murah, efisien dan praktis (Pandey, 2008).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah ada perbedaan pertumbuhan larva *Chrysomya megacephala* antara jaringan tikus mati yang disebabkan keracunan Sianida dibandingkan jaringan tikus mati secara normal?

### **1.2.1 Sub Masalah**

1. Apakah ada perbedaan panjang larva lalat *Chrysomya megacephala* antara jaringan tikus mati yang disebabkan keracunan Sianida dibandingkan jaringan tikus mati secara normal?
2. Apakah ada perbedaan berat larva lalat *Chrysomya megacephala* antara jaringan tikus mati yang disebabkan keracunan Sianida dibandingkan jaringan tikus mati secara normal?
3. Apakah ada perbedaan durasi (lama waktu) pertumbuhan stadium larva lalat *Chrysomya megacephala* antara jaringan tikus mati yang disebabkan keracunan Sianida dibandingkan jaringan tikus mati secara normal?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Membuktikan pengaruh induksi Sianida pada bangkai tikus Wistar terhadap pertumbuhan larva lalat *Chrysomya megacephala*.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Membuktikan apakah ada perbedaan panjang larva *Chrysomya megacephala* antara jaringan tikus mati yang disebabkan keracunan Sianida dibandingkan jaringan tikus mati secara normal.

2. Membuktikan apakah ada perbedaan berat larva *Chrysomya megacephala* antara jaringan tikus mati yang disebabkan keracunan Sianida dibandingkan jaringan tikus mati secara normal.
3. Membuktikan apakah ada perbedaan durasi (lama waktu) pertumbuhan stadium larva lalat *Chrysomya megacephala* antara jaringan tikus mati yang disebabkan keracunan Sianida dibandingkan jaringan tikus mati secara normal.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Aplikasi**

- Memberikan data dukung bahwa pertumbuhan larva lalat dari *Chrysomya megacephala* dapat dijadikan pertimbangan untuk mengetahui kematian akibat keracunan Sianida.
- Sebagai bahan pertimbangan kedokteran forensik atau laboratorium parasitologi dalam memperkirakan saat kematian melalui usia larva yang terdapat di dalam tubuh jenazah.

##### **1.4.2 Teori**

- Menambah wawasan penulis khususnya tentang ilmu parasit forensik.
- Membantu menambah ilmu dan teori yang digunakan untuk diagnosis kematian akibat sianida
- Sebagai penelitian pendahuluan tentang pengaruh media tumbuh dengan adanya induksi Sianida terhadap pertumbuhan larva lalat *Chrysomya megacephala*