

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Entomologi adalah ilmu yang mempelajari tentang serangga (classic insecta). Serangga merupakan spesies terbanyak di dunia, lebih dari 50% keberadaannya di dunia dengan lebih dari 900.000 spesies serangga sudah terdefinisi. Serangga berperan dalam ekosistem alami, agroekosistem, kesehatan dan forensik (Dr. J. H. Byrd, 1998).

Ilmu Kedokteran Forensik (IKF) adalah salah satu cabang spesialisasi ilmu kedokteran yang memanfaatkan ilmu kedokteran untuk membantu penegakkan hukum dan masalah-masalah di bidang hukum (Suharto, Gatot, dkk, 2010). Ilmu ini sering untuk kepentingan peradilan. Dilihat dari fungsinya, IKF dapat dikelompokkan ke dalam ilmu-ilmu forensik (*Forensic Sciences*) seperti Ilmu Kimia Forensik, Ilmu Fisika Forensik, Kedokteran Gigi Forensik, Psikiatri Forensik, Balistik, Entomologi Forensik, dan lain sebagainya (Hadley D, 2010).

Dibutuhkan ketelitian dalam mengungkap berbagai penyebab di balik kasus-kasus forensik. Berbagai metode akan amat dibutuhkan dalam menjawab berbagai pertanyaan terkait kasus-kasus tersebut, dan sudah menjadi keharusan bahwa bukti atau kesaksian ahli ini dapat dipertanggung jawabkan. Pada peristiwa yang melibatkan korban meninggal, dokter sering menemui kesulitan dalam menentukan waktu kematian korban, terutama pada jenazah yang sudah ditemukan dalam keadaan membusuk. Selain itu, dengan berjalannya waktu,

beberapa barang bukti, terutama jaringan tubuh manusia akan mengalami proses degradasi dan akhirnya hilang (Anderson S Gail, 2008).

Oleh karena itu, dikembangkanlah Entomologi Forensik, yaitu suatu ilmu yang mempelajari tentang serangga yang dihubungkan dengan mayat dalam usaha untuk menentukan waktu yang sudah berlalu sejak orang tersebut meninggal (Hadley D, 2010). Bagi seorang ahli entomologi forensik, kerusakan dan hilangnya jaringan tubuh tadi dapat membawa bukti-bukti baru. Bukti yang tentunya dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah di pengadilan (Anderson S Gail, 2008).

Serangga memiliki jumlah spesies beragam lebih besar dari spesies lain dengan kemampuan bertahan hidup (survive) tinggi. Dalam ekosistem alami fluktuasi pertumbuhannya sendiri dipengaruhi oleh lingkungan biotik dan abiotik. Serangga merupakan hewan berdarah dingin (poikilotherm) yang berarti dalam laju metabolisme dan siklus hidupnya dipengaruhi oleh lingkungan, seperti suhu (Dr. J. H. Byrd, 1998).

Berbagai spesies serangga memiliki peran tersendiri dalam agroekosistem. Ditinjau dari kebutuhan manusia terhadap serangga, dalam agrosistem serangga berfungsi sebagai hama dan predator. Dalam bidang kesehatan, serangga dapat sebagai vector, seperti vektor *Plasmodium sp.* yaitu nyamuk *Anopheles* yang berguna sebagai hospes penyakit malaria adalah salah satu dari spesies nyamuk *Anopheles* (Dr. J. H. Byrd, 1998).

Dalam bidang forensik, entomologi forensik digunakan pertama kali pada abad ke-13 dan digunakan serta dikembangkan secara besar-besaran pada abad

ke-19. Seperti saat hidup, jaringan tubuh manusia setelah kematian tetap menarik bagi berbagai jenis serangga. Jenis serangga yang berbeda akan tertarik pada tahap yang berbeda pula dari tahapan-tahapan pembusukan jaringan tubuh manusia. Serangga-serangga ini mengikuti suatu pola perkembangan. Terkait dengan pengetahuan mengenai pertumbuhan dan perkembangan mereka, hal ini dapat digunakan untuk membuat suatu perkiraan berapa lama tubuh tadi telah mati. Sebagai tambahan, identifikasi hal di atas juga akan dapat mengindikasikan apakah mayat telah dipindahkan dari satu area ke area yang lain (Anderson S Gail, 2008).

Dalam Islam peranan serangga dalam kehidupan seorang Muslim memang diakui khususnya dalam bidang forensik. Entomologi forensik dapat diterima dan dipakai menurut Islam dalam mengungkap bukti sekaligus membantu untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan kematian. Pada hakikatnya dalam Islam para pakar dalam bidang entomologi forensik sebagai salah satu dari *ahlu al-khibrah*. Masalah mengenai entomologi forensik tersebut telah diterima sejak jaman Rasulullah, seperti pada saat memperkirakan kematian Nabi Sulaiman yang pada saat itu kematian Nabi Sulaiman diketahui setelah para serangga memakan tongkat Nabi Sulaiman dan kemudian Nabi Sulaiman terjatuh (Ahmad Syukran, 2017).

Oleh karena itu, entomologi forensik cukup membantu di saat barang bukti maupun bagian tubuh jenazah sudah tidak mendukung untuk penyidikan lebih mendalam. Selain itu, bukti yang ditemukan menggunakan prinsip entomologi forensik adalah legal dan dapat dipertanggung jawabkan. Dengan demikian

berdasarkan uraian di atas, maka penulis mencoba mengangkat masalah tersebut dalam skripsi yang berjudul “Analisis Serangga Pada Perkiraan Waktu Kematian Dalam Forensik Entomologi Ditinjau Dari Kedokteran Dan Islam”.

## **I.2. Permasalahan**

- I.2.1. Bagaimana prosedur pemeriksaan dalam forensik entomologi, meliputi pengumpulan, pengawetan, dan pengemasan spesies.
- I.2.2. Klasifikasi serangga yang mempunyai peran penting dalam forensik entomologi.
- I.2.3. Apakah kegunaan forensik entomologi dalam memperkirakan waktu kematian.
- I.2.4. Bagaimana pandangan Islam terhadap analisis serangga pada perkiraan waktu kematian dalam forensik entomologi.

## **I.3. Tujuan**

### **I.3.1. Tujuan Umum**

Memberikan informasi mengenai analisis serangga pada perkiraan waktu kematian dalam forensik entomologi ditinjau dari sudut pandang kedokteran dan Islam.

### **I.3.2. Tujuan Khusus**

- I.3.2.1. Memberikan informasi mengenai prosedur pemeriksaan dalam forensik entomologi, meliputi pengumpulan, pengawetan, dan pengemasan spesies.
- I.3.2.2. Memberikan informasi mengenai klasifikasi serangga yang mempunyai peran penting dalam forensik entomologi.

I.3.2.3. Memberikan informasi mengenai kegunaan forensik entomologi dalam memperkirakan waktu kematian.

I.3.2.4. Memberikan informasi mengenai analisis serangga pada perkiraan waktu kematian dalam forensik entomologi dalam pandangan Islam.

#### **I.4. Manfaat**

##### **I.4.1. Bagi Penulis**

Untuk memberikan informasi mengenai analisis serangga pada perkiraan waktu kematian dalam forensik entomologi ditinjau dari kedokteran dan Islam serta menambah pengalaman dalam membuat karya ilmiah yang baik dan benar.

##### **I.4.2. Bagi Universitas YARSI**

Penyusunan skripsi ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan di perpustakaan Universitas YARSI serta menjadi bahan masukan bagi civitas akademika mengenai analisis serangga pada perkiraan waktu kematian dalam forensik entomologi ditinjau dari kedokteran dan Islam.

##### **I.4.3. Bagi Masyarakat**

Diharapkan skripsi ini dapat membantu menambah khasanah pengetahuan masyarakat mengenai analisis serangga pada perkiraan waktu kematian dalam forensik entomologi ditinjau dari kedokteran dan Islam.