

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Wilayah di Kabupaten Lamongan khususnya Kecamatan Deket memiliki potensi besar untuk mengembangkan perikanan khususnya pada lahan sawah tambak dengan komoditas udang vanami. Wilayah Kecamatan Deket memiliki beberapa desa yang berpotensi untuk dikembangkan usaha budidaya udang vanami, dimana daerah ini merupakan salah satu daerah penghasil udang vanami di kabupaten Lamongan serta dekat dengan pasar ikan dan penjual benur udang vanami sehingga sangat potensial untuk dikembangkan budidaya udang vanami. Masyarakat Kecamatan Deket beberapa tahun terakhir ini menjadi petani udang vanami karena sebelumnya petani sawah tambak di desa ini menjadi petani udang windu. Komoditas udang vanami (*Litopenaeus vannamei*) merupakan udang asli perairan Amerika Latin. Udang ini dibudidayakan mulai dari pantai barat Meksiko ke arah selatan hingga daerah Peru. Sampai saat ini budidaya udang ini mulai merebak dengan cepat di kawasan Asia, seperti Taiwan, Cina, dan Malaysia, bahkan kini di Indonesia.

Udang dikenal sebagai sumber makanan yang memiliki kandungan protein dan air sangat tinggi, oleh karenanya termasuk komoditi yang sangat mudah rusak atau busuk dan mudah dicemari bakteri pembusuk. Kebutuhan udang oleh pasar dunia yang selalu mengharapkan dalam bentuk segar dan memenuhi standar mutu ekspor, tetap sukar dipenuhi dikarenakan standart mutu ekspor sangat ketat. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mencegah atau mengurangi kerusakan yang disebabkan oleh enzim. Salah satu metode yang digunakan dalam upaya mengawetkan udang vanami antara lain, pengawetan konvensional menggunakan es batu untuk menghambat pembusukan dan menggunakan metode pencelupan (*dipping*) yang merupakan metode paling banyak digunakan terutama pada sayuran, buah, daging, dan ikan. (Arief dkk., 2012).

Salah satu dari sekian banyak tanaman yang digunakan dalam penelitian ini antara lain daun juwet (*Eugenia cumini*), daun kersen (*Muntingia calabura L.*), bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) dan batang mangrove (*Xylocarpus Granatum*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua ekstrak tanaman mengandung senyawa alkaloid, fenol, flavonoid, tannin, minyak atsiri sebagai metabolit sekunder. Selain itu, dalam penelitian tersebut dinyatakan bahwa ekstrak etanol dari bahan-bahan tersebut memiliki kemampuan antimikroba yang sangat tinggi terhadap bakteri gram positif dan gram negatif. Pengguna sulfit untuk pencegahan *blackspot* pada udang memiliki kekurangan yang dapat memicu reaksi alergi pada orang yang sensitif terhadap senyawa tersebut. Reaksi alergi tersebut dapat berupa iritasi mata, gangguan saluran pernafasan, dan gangguan saluran pencernaan (BPOM, 2012).

Mekanisme pencegahan *blackspot* yang disebabkan oleh *Cephalothorax* udang telah diketahui mengandung *polifenoloxidase*, enzim tersebut mampu aktif pada kondisi optimumnya yaitu pH 6 dan suhu 45°C, aktifnya enzim tersebut mengakibatkan cepat terjadinya penurunan mutu udang berupa timbulnya *black spot*. Bioaktivitas merupakan senyawa metabolit sekunder tumbuhan yang memiliki aktivitas penghambatan terhadap tyrosinase (Chang, 2009). Bioaktivitas tersebut sebagai *inhibitor* tyrosinase sebagai upaya depigmentasi saat sintesis melanin. Depigmentasi bertujuan agar tyrosinase tidak dapat mengoksidasi L-dopa menjadi DOPAquinone karena jumlah produksi DOPAquinone sebagai kofaktor tyrosinase sebanding dengan jumlah produksi melanin (Shosuke, 2003).

Pencegahan *blackspot* secara kimia lebih mudah untuk industri skala besar. Adanya efek samping akibat penggunaan senyawa kimia untuk mencegah *black spot* memacu peneliti untuk melakukan eksplorasi terhadap senyawa bioaktivitas natural untuk mencegah *black spot*. Penelitian *inhibitor* enzim *tyrosinase* oleh komponen bioaktif ekstrak daun juwet sebagai pengawet alami sementara pada udang vanami (*Litopenaeus vannamie*) pascapanen.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana rendemen komponen bioaktif dari daun juwet, daun kersen, bawang merah dan batang mangrove dalam menghambat *blackspot* pada udang vanami ?
2. Bagaimana efektivitas daun juwet, daun kersen, bawang merah dan batang mangrove dalam menghambat *blackspot* pada udang vanami ?
3. Bagaimana mekanisme bioaktivitas dari ekstrak daun juwet, daun kersen, bawang merah dan batang mangrove dalam menghambat *blackspot* pada udang vanami ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Rumusan masalah penelitian diatas dapat dimunculkan rumusan masalah pada penelian ini yang meliputi beberapa aspek yang terkait sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui rendemen komponen bioaktif dari daun juwet, daun kersen, bawang merah dan batang mangrove dalam menghambat *blackspot* pada udang vanami.
2. Untuk mengetahui efektivitas daun daun juwet, daun kersen, bawang merah dan batang mangrove dalam menghambat *blackspot* pada udang vanami.
3. Untuk mengetahui mekanisme bioaktivitas dari ekstrak daun juwet, daun kersen, bawang merah dan batang mangrove dalam menghambat *blackspot* pada udang vanami.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat-manfaat kepada beberapa pihak terkait sebagaimana berikut :

1. Diharapkan dari penelitian ini peneliti dapat mengetahui rendemen komponen bioaktif dari ekstraksi daun juwet, daun kersen, bawang merah dan batang mangrove.
2. Diharapkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai solusi dalam pengawetan sementara udang vanami karena penggunaannya yang praktis dan meningkatkan harga jual udang.

#### **1.5. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam kegiatan ini adalah mengkaji artikel ilmiah yang sesuai dengan kondisi bioaktivitas senyawa flavonoid dari bagian tumbuhan sebagai pengawet alami sementara pada udang vanami yang pernah dilakukan sebelumnya.

