

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lobster air tawar (LAT) saat ini mulai marak dibudidayakan di Indonesia. Awalnya, komoditas ini diminati sebagai lobster hias. Beberapa tahun belakangan, pembudidaya mulai melirik lobster air tawar (LAT) sebagai komoditas konsumsi karena menyimpan potensi yang lebih dibandingkan jenis udang lainnya, seperti tahan terhadap serangan penyakit, kadar lemaknya rendah dan tidak sulit dalam pemeliharaannya. Jenis yang banyak dikembangkan adalah *Cherax quadricarinatus* atau lebih dikenal dengan nama *red claw* atau *crayfish*. Lobster ini memiliki cita rasa daging gurih yang tidak kalah dengan lobster air laut. Selain itu juga memiliki warna tubuh biru kehijauan dan pada jantan dewasa memiliki capit yang berwarna merah, hal ini menjadi daya tarik tersendiri bagi lobster air tawar (LAT) jenis ini (Lukito dan Prayugo, 2007).

Indonesia menjadi salah satu negara produsen utama sekaligus pemasok terbesar lobster air tawar (LAT) di pasar internasional (Tim Karya Tani Mandiri, 2010), artinya permintaan lobster konsumsi tidak hanya datang dari dalam negeri, tetapi juga luar negeri. Beberapa negara diantaranya Jepang, Hongkong, Malaysia, Singapura, Amerika, Jerman dan beberapa negara Eropa merupakan negara pengimpor komoditi ini (Bisnis Indonesia, 2006). Kebutuhan pasar di Eropa dan Asia Tenggara terhadap lobster air tawar (LAT) tahun 2004-2005 dapat mencapai 1.589 ton. Saat ini harga lobster air tawar (LAT) dengan berat 25-35 g yaitu US\$150/kg, sedangkan lebih besar dari 35 g dihargai sekitar US\$180/kg (Suwandi, Novriani dan Nurjanah, 2008).

Transportasi atau pengangkutan lobster air tawar (LAT) capit merah di Indonesia saat ini masih dalam tahap pengembangan. Diluar negeri, produsen

menggunakan teknik *media non-water* atau transportasi sistem kering, yaitu menggunakan kotak *polystyrene* yang luas, setiap lapisan jajaran lobster dipisahkan oleh busa basah, kain atau ganggang lembab dan lumut untuk menjaga kelembabannya tetap stabil (Wickins, John dan Daniel, 2002). Sedangkan di Indonesia dilakukan dengan menyusun lobster dalam kotak pengemas sebanyak 4-5 lapis diselingi dengan serbuk gergaji disetiap lapisannya, kemudian kotak tersebut disegel dengan lakban. Pengemasan lobster dalam kemasan *styrofoam* umumnya ditambahkan es. Es ini diletakkan di bagian atas atau bawah kemasan (Subashinghe 1997). Namun, masih ada beberapa resiko yang dihadapi produsen di Indonesia saat pengangkutan lobster air tawar (LAT) ini, diantaranya adalah sifatnya yang kanibal sehingga saat lobster sampai di tangan konsumen ada bagian tubuhnya yang tidak lengkap (cacat), kondisi lobster tidak segar (mati) dan tidak sehat. Hal tersebut menyebabkan berkurangnya nilai estetika produk ini. Sedangkan, konsumen lebih menyukai biota dalam keadaan hidup (segar), sehat dan tidak cacat. Menurut Lukito dan Prayugo (2007), lobster yang kondisinya tidak segar lagi saat sampai ditangan konsumen akan mempengaruhi nilai jualnya, karena terjadi perubahan bentuk maupun rasa. Lobster yang kondisinya tidak segar terlihat lebih pucat, cangkangnya menjadi lunak dan apabila dimasak masih meninggalkan bau amis.

Selama ini upaya yang dilakukan untuk pengangkutan lobster air tawar (LAT) adalah melalui rekayasa suhu, namun yang menjadi masalah adalah bagaimana mempertahankan suhu yang konstan dalam waktu yang relatif lama saat pengangkutan. Teknik rekayasa suhu ini hanya memanfaatkan batu es yang kemudian akan mencair bila terjadi kenaikan suhu. Seiring perkembangan zaman, mulai muncul cara baru dalam pengangkutan lobster air tawar (LAT) yaitu dengan teknik anestesi. Teknik ini masih jarang digunakan pada lobster air tawar (LAT). Teknik anestesi atau pemingsanan ini perlu dilakukan untuk mengefektifkan sistem

transportasi, agar lobster yang berada dalam tahap pengangkutan kondisinya tetap baik saat sampai ditangan konsumen. Menurut Nitibaskara, Wibowo dan Uju (2006) pemingsanan dapat menurunkan aktivitas organisme tersebut, menurunkan laju metabolisme dan respirasi sehingga proses ekskresi dan kebutuhan oksigen dapat ditekan.

Bahan anestesi dapat berasal dari sintetis maupun bahan alami dari tumbuh-tumbuhan, seperti yang dilakukan oleh Afni (2012) yang menggunakan ekstrak rebusan biji pala untuk anestesi pada lobster air tawar (LAT). Tumbuhan lain yang dapat digunakan adalah cengkeh. Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) mengandung minyak atsiri dan eugenol yang mempunyai fungsi anestesi dan antimikrobal (Laitupa, 2006). Minyak cengkeh, terutama tersusun oleh eugenol sampai 95% dari jumlah minyak atsiri keseluruhan. Bagian dari cengkeh yang dimanfaatkan yaitu bunga dan daun (Gunawan dan Mulyani, 2004).

Penggunaan cengkeh sebagai anestesi baru dilakukan pada jenis ikan, diantaranya untuk anestesi pada benih ikan pelangi (*Glossolepis incisus*) (Saskia *et al.*, 2012), penangkapan ikan Injel Biru Kuning (*Centropyge bicolor*) di daerah terumbu karang (Rahim *et al.*, 2012), anestesi pada benih ikan patin (*Pangasianodon hypophthalmus*) (Ismet, 2012) dan kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis sp.*) pada proses transportasi (Sumahiradewi, 2014).

Penelitian menggunakan ekstrak bunga cengkeh (*S. aromaticum*) sebagai anestesi alami terhadap lobster air tawar (LAT) (*C. quadricarinatus*) selama ini belum pernah dilakukan. Ekstrak bunga cengkeh tersebut diduga memiliki potensi dalam memingsankan *C. quadricarinatus* untuk membantu dalam proses transportasi. Maka, dilakukan uji untuk mengetahui seberapa besar konsentrasi yang diperlukan dan lama pembiusan. Sehingga, didapatkan konsentrasi yang efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka adapun permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah pengaruh pemberian ekstrak bunga cengkeh pada lobster air tawar (LAT)?
2. Berapakah konsentrasi terbaik dari ekstrak bunga cengkeh yang diujikan sebagai anestesi alami pada lobster air tawar (LAT)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bunga cengkeh pada lobster air tawar (LAT).
2. Mendapatkan konsentrasi terbaik dari ekstrak bunga cengkeh yang diujikan sebagai bahan anestesi alami pada lobster air tawar (LAT).

1.4 Hipotesis

1. Konsentrasi tertentu dari ekstrak bunga cengkeh mampu memberikan pengaruh anestesi pada lobster air tawar (LAT).
2. Konsentrasi terbaik dari ekstrak bunga cengkeh yang diujikan adalah yang dapat memingsankan dan memulih sadarkan lobster seperti semula.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam penggunaan bahan anestesi alami terhadap lobster air tawar (LAT). Anestesi

menggunakan ekstrak bunga cengkeh diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif untuk anestesi alami lobster air tawar (LAT) pada aplikasi transportasi sistem kering, sehingga memudahkan pengangkutan dan mengurangi resiko cacat fisik, serta mempertahankan kelangsungan hidup lobster dalam waktu yang relatif lama. Selain itu, menjadi informasi dasar bagi penelitian selanjutnya.

