

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perdagangan udang di pasaran dunia akhir dekade ini menunjukkan perkembangan yang semakin baik. Hal ini karena semakin meningkatnya negara maju yang mengimpor udang, untuk memenuhi kebutuhan warganya. Amerika dan Jepang merupakan dua negara pengimpor udang terbesar. Sedang pemasok udang sebagian besar dari Asia Pasifik, termasuk udang dari perairan Indonesia.

Udang yang mendominasi pasaran dunia adalah dari familia *Penaidea*, khususnya jenis *Penaeus monodon*. Udang tersebut memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan jenis yang lain, yaitu mempunyai ukuran yang relatif besar, panjang dapat mencapai 34 cm, dengan berat 270 gram, kaya akan protein (Murtidjo, 1984).

Dalam perkembangan budidaya pertambakan di Indonesia yang semakin baik, udang merupakan hasil tambak yang semakin menonjol dan menjadi primadona dalam usaha perikanan. Karena itu Pemerintah menjadikan udang sebagai komoditi ekspor nonmigas utama. Pada akhir dekade ini ekspor udang menggeser komoditi ekspor nonmigas yang menjadi primadona pada waktu itu, yaitu kelapa sawit.

Diperdagangan internasional Indonesia menempati urutan ke-4 negara pengekspor udang terbesar setelah India, Taiwan, Malaysia. Untuk memperoleh hasil yang maksimal dari budidaya tambak udang, maka kualitas air, pakan, dan benur harus diperhatikan dengan baik.

Menurut Murtidjo (1984), kebutuhan tebar benur dalam tambak adalah 40.000 ekor/ha/MT. Kebutuhan ini tidak dapat diperoleh 100 % dari alam. Potensi alam hanya mampu menyediakan 20 % dari tambak yang ada sekarang. Sejak berhasilnya pemasakan telur udang melalui ablasi mata, banyak pengusaha swasta yang ikut andil dalam usaha pembenihan larva udang. Begitu juga di sekitar wilayah pantai banyak dijumpai usaha pembenihan larva udang dalam skala rumah tangga. Misal yang kita jumpai di sekitar pantai kabupaten Jepara, Tegal, Kendal dan lain-lain. Proses ablasi mata udang membantu dalam pengadaan larva, walaupun demikian benur yang siap tebar tidak selalu ada sesuai dengan permintaan. Banyak larva yang mati selama pembenihan, sehingga jumlah benur siap tebar relatif sedikit.

Masalah yang sering muncul dan menjadi kendala bagi keberhasilan usaha pembenihan larva adalah timbulnya serangan penyakit yang menyebabkan kematian larva secara masal (Sutaman, 1992). Tidak jarang petani/ pengusaha pembenihan mengalami kerugian bahkan ada yang menghentikan usahanya, akibatnya

jumlah benur yang siap tebarpun akan berkurang.

Larva udang sangat sensitif terhadap serangan penyakit dan perubahan lingkungan. Penyakit yang terjadi pada pembenihan larva udang dapat digolongkan menjadi dua, yaitu; penyakit yang bersifat abiotik dan bersifat biotik. Penyakit yang bersifat abiotik adalah kualitas air yang jelek, sedang yang bersifat biotik adalah dari organisme yang patogen dan sebagai predator (Sutaman, 1992). Para pengelola pembenihan larva secara intensif sering dihadapkan ancaman timbulnya kematian secara masal. Menurut Johnson, (1983), kematian akibat serangan penyakit merupakan salah satu kendala bagi keberhasilan produksi udang.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh BPAP Jepara membuktikan, ada hubungan antara rendahnya produksi benur *Penaeus monodon* dan timbulnya penyakit pada pembenihan larva *Penaeus monodon* (Sunaryanto, Arini dan Pujiyanto, 1987). Hasil pengamatan di laboratorium menunjukkan bahwa kematian larva yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen dari kelompok bakteri, jamur, dan protozoa. Pada akhir dekade ini kematian larva sering disebabkan oleh aktivitas bakteri, yaitu dari genus vibrio (Sutaman, 1992).

Pendekatan yang dilakukan untuk menghadapi serangan penyakit, yaitu dengan menjaga kualitas air pemeliharaan agar tetap bagus dan dengan pemberian

obat-obatan, antara lain antibiotik. Antibiotik dapat melemahkan bakteri patogen dan menyelamatkan inangnya (Snieszko, 1978)

(Jawetz and Adelberg, 1984) menyatakan bahwa toksisitas antibiotik dapat membunuh patogen, tanpa membahayakan inangnya yang toleran terhadap antibiotik pada batas dosis fisiologis.

Penggunaan antibiotik dalam pembenihan udang harus benar-benar diperhatikan. Mujiman dan Haris (1988) menyatakan bahwa pemakaian beberapa obat belum dilakukan dengan tepat. Jenis obat, dosis, dan cara penggunaannya harus diperhatikan. Pemakaian obat yang belum diketahui jenis, dosis, dan cara penggunaannya harus dilakukan uji coba. Demikian juga obat yang sebenarnya diperuntukkan manusia, untuk digunakan dalam pembenihan larva udang windu harus diuji coba.

Minosiklin merupakan salah satu antibiotik yang diperuntukkan manusia sebagai obat untuk menyembuhkan penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Minosiklin mempunyai spektrum yang luas, yang artinya mampu menghambat pertumbuhan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif. Antibiotik Minosiklin mempunyai aktivitas aksi kerja menghambat sintesa protein bakteri. Sehingga dengan penggunaan Minosiklin dapat menekan pertumbuhan bakteri patogen. Maka diharapkan dalam penelitian diperoleh jumlah larva udang Windu

dari stadium mysis ke stadium post larva lebih banyak, jika dibandingkan dengan tidak menggunakan antibiotik Minosiklin. Dengan pemakaian antibiotik Minosiklin pada pembenihan larva udang Windu diharapkan mampu menekan kematian larva udang. Sehingga daya kelangsungan hidup larva tinggi dan kebutuhan tambak akan benur siap tebar dapat terpenuhi

B. Formulasi Permasalahan

Pengendalian penyakit pada usaha pembenihan larva *Penaeus monodon* dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan, diantaranya dengan pemakaian antibiotik atau bahan kimia yang lain. Pada penelitian ini dengan menggunakan antibiotik Minosiklin dalam berbagai konsentrasi (ppm), untuk mencegah terjadinya penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Untuk itu sebelum antibiotik digunakan dalam pembenihan larva harus diuji coba lebih dulu dalam skala kecil (laboratorium), sehingga timbulah beberapa permasalahan:

1. Bagaimanakah pengaruh antibiotik Minosiklin terhadap daya kelangsungan hidup larva *Penaeus monodon* stadium mysis ?
2. Pada konsentrasi berapakah Minosiklin yang digunakan untuk diperoleh daya kelangsungan hidup larva yang tinggi ?

3. Bagaimanakah pengaruh antibiotik Minosiklin terhadap pertumbuhan udang Windu pada stadium mysis?
4. Bagaimanakah pengaruh antibiotik Minosiklin terhadap kualitas air pemeliharaan larva udang Windu stadium mysis ?

C. Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh Minosiklin terhadap daya kelangsungan hidup larva udang Windu pada stadium mysis.
2. Mengetahui konsentrasi antibiotik Minosiklin yang tepat untuk pemeliharaan larva udang Windu stadium mysis
3. Mengetahui pengaruh antibiotik Minosiklin terhadap pertumbuhan larva udang Windu stadium mysis.
4. Mengetahui pengaruh antibiotik Minosiklin terhadap kualitas air pemeliharaan larva udang Windu stadium mysis

Manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah:

1. Diperoleh informasi tentang konsentrasi antibiotik Minosiklin yang tepat (optimum) untuk pertumbuhan dan meningkatkan daya kelangsungan hidup larva *Penaeus monodon* stadium mysis.
- 2 Diperoleh hasil penelitian yang diharapkan dapat

bermanfaat dalam usaha pembenihan larva udang pada stadium mysis.

