

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan salah satu komoditas utama sektor perikanan budidaya yang diperkirakan memiliki jumlah produksi cukup besar. Dalam pemeliharaannya, ikan bandeng memiliki keunggulan antara lain mudah dalam pemeliharaannya, dan rentan terhadap serangan penyakit. Budidaya ikan bandeng di Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo memiliki potensi yang cukup besar dalam memicu pertumbuhan daerah. Masyarakat di daerah pesisir pantai ini pada umumnya memanfaatkan usaha perikanan sebagai lapangan pekerjaan, salah satu usaha yang digeluti adalah usaha tambak ikan bandeng yang hasilnya nanti akan dijadikan olahan makanan, atau dijual ke pasar tradisional. Tidak sedikit juga masyarakat sekitar yang sengaja menjadikan tambak yang mereka punya sebagai tempat wisata kolam pancing.

Tambak sistem tradisional merupakan tambak yang dalam kegiatannya masih menggunakan sistem manajemen sederhana, hal ini ditandai dengan penerapan teknologi belum sempurna dan produksi yang dicapai relatif masih rendah. Tambak sistem tradisional biasanya memiliki bentuk petakan yang tidak teratur, luas petak yang dimiliki berkisar 3-10 hektar bahkan lebih (Hastuti dkk., 2010). Usaha tambak sangat tergantung kepada faktor lingkungan seperti kualitas air dari perairan media budidaya, pencemaran perairan dan serangan penyakit yang mewabah. Upaya peningkatan efisiensi teknis menjadi kurang efektif bila faktor lingkungan diabaikan dalam proses produksi tambak. Bersumber dari KKP (2014) terjadi penurunan produksi ikan diiringi dengan penurunan angka

konsumsi ikan pada tahun 2011, yang semula pada tahun 2010 berjumlah 1.35 Kg/Kap menurun menjadi 1.32 Kg/Kap. Penurunan produksi ikan bandeng juga terjadi pada tahun 2014 berjumlah 11 937.88 ton, yang semula berjumlah 12 078.58 ton pada tahun 2013 data menurut BPS Kabupaten Gresik (2015). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fidyandini (2012) dan Hidayatullah (2017) telah ditemukan infeksi parasit pada ikan bandeng yaitu ektoparasit *Pseudorhabdosynchus* sp dan *Dactylogyrus* yang dipelihara di karamba jaring apung UPBL Situbondo, tambak Desa Bangunrejo Kecamatan Jabon Sidoarjo, serta tambak penggelondongan dan pembesaran di Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik.

Wawancara dengan salah satu penduduk pemilik tambak juga menegaskan bahwa pada awal tahun 2018 telah terjadi kematian mendadak secara beruntun hingga mencapai 30% dari total semua jumlah ikan. Hal itu disimpulkan oleh pemilik tambak bahwa sebagian besar permasalahan disebabkan oleh kualitas air yang buruk, faktor lingkungan berupa kualitas air tambak adalah faktor yang juga menentukan produktivitas tambak ikan bandeng. Kualitas air memiliki sifat kimia dan fisika yang mempengaruhi organisme yang dibudidayakan dan makanan alami. Pemberian pakan yang berlebihan dapat menyebabkan penumpukan sisa makanan sehingga menimbulkan endapan di dasar kolam, sisa-sisa makanan tersebut akan berubah menjadi senyawa nitrogen yang bersifat racun (Mayunar, 1990). Dalam hal ini terlihat bahwa kondisi dimana proses produksi budidaya ikan bandeng menghasilkan dua output yang selalu dihasilkan bersamaan, yaitu ikan bandeng (*good output*) dan limbah sisa pakan yang tidak dikonsumsi sehingga

unsur hara N terlepas ke lingkungan. Dengan demikian polutan nitrogen merupakan output yang tidak diinginkan sebagai *bad output* (Mayunar, 1990).

Timbulnya infeksi pada tubuh ikan tersebut akan mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas ikan, ikan dapat mengalami kondisi lemah akibat serangan parasit yang akan memudahkan masuknya mikroorganisme lain yang berakibat memperparah kondisi ikan sehingga dapat memungkinkan terjadinya kematian. Produktivitas ikan yang rendah berdampak pada tingkat pemenuhan kebutuhan ikan konsumsi di masyarakat.

Berdasarkan latar belakang mengenai potensi sumber daya alam budidaya ikan bandeng yang sangat luas di Indonesia, dapat diketahui bahwa saat ini sudah banyak pembudidaya ikan yang berkecimpung pada budidaya ikan bandeng. Namun disayangkan dalam hal ini belum banyak penelitian yang membahas mengenai jenis parasit yang menginfeksi ikan bandeng. Hal ini penting karena dengan teridentifikasinya parasit akan memudahkan pembudidaya untuk melakukan pencegahan dan pengobatan.

Penelitian ini juga bertujuan untuk memeriksa lebih lanjut mengenai berbagai macam parasit yang menginfeksi ikan bandeng yang dipengaruhi oleh kualitas air yang kurang baik, serta menghitung prevalensi terhadap serangan parasit yang menginfeksi ikan bandeng yang dipelihara di tambak tradisional Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka perumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Jenis parasit apa saja yang menyerang ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang dipelihara di tambak tradisional Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.
- 2) Berapa prevalensi parasit yang menyerang ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang dipelihara di tambak tradisional Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1) Mengetahui jenis parasit yang menyerang ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang dipelihara di tambak tradisional Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.
- 2) Mengetahui prevalensi parasit yang menyerang ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang dipelihara di tambak tradisional Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.

### **1.4 Manfaat Hasil Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi secara ilmiah mengenai jenis parasit yang menyerang ikan bandeng kepada masyarakat pembudidaya ikan bandeng (*Chanos chanos*), yang bisa ditunjang dengan kualitas air yang meliputi suhu, pH, kadar fosfat, kadar N- Nitrogen (ammonia, nitrit, nitrat), salinitas, dan oksigen terlarut (DO) terhadap infeksi parasit pada ikan bandeng (*Chanos chanos*).

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

Diharapkan dapat mengedukasi masyarakat khususnya bagi pembudidaya ikan bandeng agar memperhatikan kualitas air pada tambak sehingga tidak menyebabkan timbulnya infeksi parasit.

#### 1.5 Landasan Teori

Infeksi parasit merupakan salah satu faktor utama yang berperan sebagai penghambat dalam budidaya ikan. Untuk memonitor populasi suatu parasit pada ikan maka dapat dilakukan dengan cara melakukan identifikasi parasit yang ada di dalam tubuh ikan, menghitung besar prevalensi, dan menganalisis kualitas air tambak sebagai penunjang terhadap infestasi parasit.

Menurut (Food and Agriculture Organization, 2012), hasil identifikasi endoparasit pada saluran pencernaan ikan bandeng ditemukan telur cacing yaitu *Capillaria* sp , cacing *Camallanus carangis* (Anggraini, 2012), dan cacing *Scolex pleuronectis* yang ditemukan pada lokasi tambak. Cacing *Capillaria* sp termasuk dalam Filum Nematelminthes, Kelas Nematoda, Famili Capillaridae, Genus *Capillaria*. Cacing *Camallanus carangis* termasuk dalam Famili Camallanidae, Genus *Camallanus*, dan Spesies *Camallanus carangis*. Cacing *Scolex pleuronectis* termasuk dalam Filum Animalia, Kelas Platyhelminthes, Subkelas Eucestoda, Ordo Tetrphyllida, Famili Tetrphyllidae, Genus *Scolex*, Spesies *Scolex pleuronectis*.

Menurut Woo (2006) yang didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayatullah (2017) menjelaskan bahwa hasil identifikasi ektoparasit menunjukkan Genus *Dactylogyrus* sp, *Caligus* sp, dan *Lernea* sp. Ektoparasit

lainnya juga ditemukan dalam penelitian Riko dkk (2012) yaitu ektoparasit *Trichodina* sp dan pada penelitian (Fidyandini dkk, 2012) yaitu ektoparasit *Pseudorhabdosynochus*. *Dactylogyrus* termasuk dalam Filum Platyhelminthes, Kelas Trematoda, Famili Dactylogyridae, Genus *Dactylogyrus*, Spesies *Dactylogyrus* sp. Selain itu *Trichodina* yang termasuk dalam Filum Protozoa, Kelas Oligohymenophora, Famili Trichodinidae, Genus *Trichodina*, Spesies *Trichodina* sp. *Lernea* yang termasuk dalam Filum Arthropoda, Kelas Copepoda, Famili Lernaeidae, Genus *Lernea*, Spesies *Lernea* sp. *Caligus* termasuk dalam Filum Arthropoda, Kelas Copepoda, Ordo Siphonostomatoida, Subordo Caligoida, Family Caligidae, Genus *Caligus*, Spesies *Caligus* sp. *Pseudorhabdosynochus* termasuk dalam Filum Platyhelminthes, Kelas Monogenea, Ordo Dactylogyridea, Familia Diplectanidae, Genus *Pseudorhabdosynochus*, spesies *Pseudorhabdosynochus* sp.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siswoyo (2019) jenis ektoparasit yang ditemukan selama penelitian adalah *Diplectanum* sp, *Trichodina* sp, dan *Tetrahymena* sp pada insang. Sedangkan pada kulit ditemukan *Benedenia* sp dan *Trichodina* sp. Hubungan kualitas air dengan intensitas parasit baik pada insang ,aupun kulit apabila dilihat secara keseluruhan, rata-rata memiliki korelasi yang lemah. Khusus terhadap hubungan antara ammonia dengan *Diplectanum* sp mempunyai nilai korelasi positif dan dapat dinyatakan bahwa ammonia mempunyai hubungan yang kuat terhadap intensitas *Diplectanum* sp. munculnya *Diplectanum* sp ditandai dengan rusaknya insang yang merupakan indikator bahwa kandungan ammonia di lahan budidaya tersebut tinggi. Kematian tinggi

akibat infestasi patogen dan toksisitas akan sangat mungkin terjadi apabila parameter air lain yang berhubungan dengan ammonia mengalami perubahan yang ekstrim.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sustianti dkk (2014) pengaruh suhu yang terlalu tinggi bagi ikan bandeng dapat mempercepat laju metabolisme, sehingga berpengaruh terhadap konsumsi oksigen yang akan menimbulkan peningkatan sehingga mengakibatkan terhambatnya proses pertumbuhan ikan bandeng suhu merupakan faktor pembatas bagi proses produksi, suhu memiliki pengaruh besar bagi kelarutan oksigen dalam air, semakin tinggi suhu perairan maka mengakibatkan kelarutan oksigen menurun. Sedangkan kebutuhan oksigen oleh organisme perairan semakin meningkat. Hal ini tentu saja dapat mengganggu proses pernapasan organisme dalam tambak. Pernyataan ini sejalan dengan hasil penelitian Hambarsika dkk (2014) menyatakan bahwa predileksi crustacea di bagian insang memiliki presentase paling tinggi, hal ini disebabkan karena insang merupakan organ yang dapat berhubungan langsung dengan dunia luar dan bagian filamennya merupakan tempat oksigen berdifusi masuk dan CO<sub>2</sub> berdifusi keluar.

Dalam penelitiannya Prianggara dkk (2016), menyatakan bahwa terdapat korelasi positif antara kecerahan, ammonia, dan DO dengan prevalensi *Eimeria* sp serta suhu, pH, nitrat, dan nitrit dengan prevalensi *Acanthogyrus* sp. Sedangkan terdapat korelasi negatif antara suhu, pH, nitrat, dan nitrit dengan prevalensi *Eimeria* sp serta kecerahan, ammonia, dan DO dengan prevalensi *Acanthogyrus* sp.

Faktor yang dapat memengaruhi rendahnya kandungan oksigen terlarut antara lain yaitu suhu dan salinitas. Peningkatan suhu dan salinitas akan menurunkan tingkat oksigen terlarut dalam air, sehingga menyebabkan organisme air (bandeng) mengalami sesak nafas bahkan dapat mati. Keberadaan Fosfat dan Nitrogen yang berlebihan dapat menstimulasi timbulnya *blooming* algae di perairan, *blooming* algae menyebabkan algae menumpuk di permukaan perairan dalam jumlah yang banyak, sehingga dapat menghambat penetrasi oksigen dan cahaya matahari (Hendrawati dkk, 2008).

Menurut Amanda, L (2013) kualitas air tambak yang baik untuk pertumbuhan ikan bandeng dengan kadar Oksigen Terlarut (DO) >5 mg/L, Derajat Keasaman (pH) 6,5-7,5, salinitas 15-25 ppt, amonia <1 ppm, nitrit <1 ppm, dan suhu 28°C - 30°C. Sedangkan menurut PP RI No 82 Tahun 2001, batas kadar fosfat yang baik adalah 1 ppm, dan nitrat 20 ppm.

## **1.6 Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini adalah ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang dipelihara di tiga tambak tradisional Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur terinfeksi parasit.