

1. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Selain digunakan sebagai tempat untuk pembangkit tenaga listrik, waduk Koto Panjang dimanfaatkan pula sebagai tempat untuk memelihara ikan di dalam karamba. Dalam beberapa tahun terakhir ini, penggunaan karamba di waduk tersebut meningkat dengan cepat. Sebagian pengusaha karamba sudah menerapkan sistem "semi intensive", yaitu memelihara ikan dalam karamba dengan padat tebar yang relatif tinggi dan memberikan pakan yang kaya akan lemak dan protein untuk menunjang pertumbuhan ikan. Spesies utama yang dibudidayakan dengan menggunakan system ini terutama ikan mas (*Cyprinus carpio*) dan ikan jambal siam (*Pangasius hypophthalmus*), karena kedua spesies ini banyak digemari oleh masyarakat dan mempunyai harga jual yang tinggi (Atetiningsih, 2003).

Meskipun budidaya ikan ini memberikan keuntungan yang baik secara ekonomi, tetapi dampak dari keberadaan karamba terhadap kondisi lingkungan juga didapati. Misalnya, sampah dari usaha akuakultur ini akan terbuang ke lingkungan sekitar. Sampah dari usaha akuakultur ini berupa sisa-sisa makanan yang tidak termakan dan kotoran ikan. Sisa-sisa makanan yang keluar dari karamba mungkin akan menarik ikan-ikan liar yang hidup di waduk Koto Panjang tersebut untuk datang ke sekitar karamba dan memakan makanan tersebut. Sedangkan sisa-sisa makanan yang hancur dan feces mungkin akan terakumulasi di bawah dan di sekitar karamba dan selanjutnya mengalami pembusukan. Dalam waktu yang panjang, tumpukan material organik yang membusuk ini akan membentuk lumpur atau "sludge" (De Silva and Anderson, 1995).

Proses pembusukan ini akan menghasilkan beberapa macam zat organik, diantaranya Phosphate (P), Nitrat (N), amonia (NH_3) dan CO_2 yang akan mempengaruhi kualitas perairan di sekitarnya (Das et al, 2005). Adanya kegiatan akuakultur dalam waktu yang lama akan menurunkan kualitas air di sekitarnya (Jayanthi et al, 2006). Keberadaan P dan N yang tinggi di suatu perairan akan meningkatkan kesuburan perairan tersebut sehingga memicu terjadinya pertumbuhan dan perkembangan phytoplankton yang cepat. Keberadaan phytoplankton ini mungkin menguntungkan karena organisme ini merupakan makanan ikan. Tetapi keberadaan phytoplankton ini mungkin juga mempunyai efek yang merugikan karena

menghalangi penetrasi cahaya matahari ke perairan dan merupakan saingan ikan dalam memanfaatkan oksigen di malam hari.

Selain keberadaan N dan P di perairan, keberadaan amoniak dan CO₂ yang merupakan hasil dari pembusukan sisa-sisa makanan dan feces ikan juga mempunyai pengaruh yang besar terhadap kehidupan organisme, termasuk ikan di perairan. Dalam kadar tertentu, kedua macam zat ini akan bersifat racun yang dapat membahayakan kesehatan ikan, bahkan memicu kematian pada ikan.

Selama ini belum ada usaha untuk mengurangi laju penumpukan sludge di area sekitar karamba. Pengerukan/ pengambilan sludge dengan menggunakan alat-alat berat memang mungkin dilakukan, tetapi usaha ini akan memerlukan dana yang besar dan tingkat kesulitan yang tinggi. Bila karamba diletakkan di tempat yang dangkal, pengerukan masih dapat dilakukan, tetapi bila karamba diletakkan di tempat yang dalam, usaha pengerukan mungkin sulit sekali untuk dilakukan.

Salah satu usaha yang mungkin dilakukan untuk mengurangi laju penumpukan sludge yang ada di sekitar karamba adalah dengan melakukan usaha secara biologi, yaitu dengan cara memelihara/menebarkan ikan-ikan yang dapat memakan/memanfaatkan sisa-sisa makanan/ feces ikan yang masuk ke perairan, misalnya ikan grey mullet (*Mugil cephalus*) (Lupatsch, 2003). Bila di sekitar karamba terdapat ikan-ikan yang dapat memakan sisa-sisa makanan/ kotoran ini, maka sisa makanan/ feces yang terbuang akan berkurang sehingga laju penumpukan sludge juga menjadi lambat. Tetapi selama ini belum ada informasi tentang jenis-jenis ikan yang mampu memanfaatkan sisa-sisa makanan/ feces ikan yang dipelihara dalam karamba. Untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui jenis-jenis ikan yang hidup di sekitar karamba dan untuk mengetahui jenis-jenis makanan yang dimakan oleh ikan tersebut. Diharapkan dari hasil penelitian ini akan diketahui tentang jenis-jenis ikan yang mempunyai potensi untuk mengurangi laju penumpukan sludge secara biologi.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Sisa-sisa makanan dan feces ikan yang dipelihara di dalam karamba akan keluar dari karamba dan masuk ke dalam perairan. Ikan yang dapat memakan/ memakan material ini mungkin tertarik untuk datang ke sekitar karamba. Tetapi mungkin ada juga ikan jenis lain yang datang ke sekitar karamba karena di area tersebut subur dan banyak terdapat plankton. Karena ikan mempunyai preferensi/ memilih makanan yang ditelan, maka jenis-jenis makanan yang terdapat dalam lambung ikan dapat

menggambarkan kebiasaan makan ikan tersebut. Bila di dalam lambung ikan banyak terdapat berbagai jenis plankton, maka ikan tersebut mungkin datang ke sekitar karamba hanya untuk memakan plankton. Tetapi bila di dalam lambung ikan tersebut terdapat banyak detritus, kemungkinan detritus yang tidak mempunyai bentuk khusus ini berasal dari sisa-sisa makanan ikan atau feces ikan yang hancur. Dengan demikian, ada kemungkinan jenis-jenis ikan tersebut dapat digunakan untuk mengurangi jumlah sisa-sisa makanan/ feces ikan yang masuk ke perairan, sehingga laju penumpukan sludge dapat dihambat dan efek negatif dari pembusukan sludge dapat dikurangi.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Untuk mengetahui jenis-jenis ikan dan jenis makanan/ isi lambung dari ikan yang tertangkap di sekitar karamba sehingga dapat diketahui jenis-jenis ikan yang dapat memanfaatkan sisa-sisa makanan dan feces ikan yang terbangun ke perairan.

1. 4. KONTRIBUSI PENELITIAN

Dari penelitian ini diharapkan akan didapat informasi tentang jenis-jenis ikan yang dapat memanfaatkan sisa-sisa makanan dan feces dari ikan yang dipelihara dalam karamba. Informasi ini berguna untuk merancang suatu sistem budidaya ikan yang tidak mengganggu ekosistem alami dari suatu perairan.