

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Ikan Juaro (*Pangasius polyuranodon*) termasuk ke dalam keluarga Pangasidae (Saenin, 1984) memiliki ciri-ciri yaitu tidak memiliki sisik, sirip punggung berjari-jari keras dan tajam (Kottelat et al, 1993). Ikan juaro ini, memiliki tekstur daging yang lembut, rasanya gurih dan harganya cukup mahal, sehingga sangat prospektif untuk dikembangkan sebagai salah satu jenis ikan budidaya masa depan. Penelitian mengenai studi kebiasaan makanan ikan Juaro (*Pangasius polyuranodon*) di Perairan Sungai Musi, Sumatera Selatan telah dilakukan oleh Ramadhan (2008). Selanjutnya Ernawati, Prianto dan Ma'suf (2009) menyatakan bahwa, perlu dilakukan upaya pengelolaan ikan Juaro di Sungai Musi untuk meningkatkan populasi dan produksi ikan ini melalui kegiatan domestikasi dan pembudidayaan.

Untuk menjadikan ikan juaro (*P. polyuranodon*) sebagai komoditas budidaya, langkah-langkah penjinakan (domestikasi) harus dituntaskan. Ikan juaro tersebut harus bisa hidup serta dapat tumbuh dan berkembangbiak pada kondisi terkontrol. Untuk itu, langkah-langkah domestikasi tersebut harus dimulai dengan melakukan kajian-kajian biologi, ekologi dan penangkaran awal dengan melakukan uji coba untuk mendapatkan kondisi lingkungan optimal yang dapat menopang kehidupan dan pertumbuhannya. Disamping itu, usaha domestikasi perlu mendapat prioritas guna menjaga kelestarian ikan ini. Melalui usaha domestikasi, diharapkan ikan dapat beradaptasi pada lingkungan yang terkontrol dan dapat menerima pakan buatan yang diberikan serta bertahan hidup pada kepadatan yang tinggi dan tahan terhadap penanganan. Untuk itu, perlu ditemukan teknologi yang terbaik dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya pakan buatan disamping pakan alami untuk aktivitas domestikasi dan pembesaran sehingga dihasilkan benih ikan juaro yang berkualitas dan ketersediaannya mencukupi untuk dijadikan input dalam usaha budidaya dalam rangka menghasilkan ikan konsumsi.

Teknik budidaya secara intensif untuk memacu pertumbuhan ikan juaro juga ditujukan pada perbaikan manajemen kualitas air yang harus diterapkan

mulai dari tahap domestikasi, pemijahan, pemeliharaan larva, pendederan dan pembesaran. Penjinakan pada tahap domestikasi dan pemeliharaan pada tahap pendederan merupakan fase yang penting untuk menghasilkan benih unggul untuk dibesarkan. Jika benih yang berukuran sekitar 30 gram/ekor hasil pendederan dipindahkan ke kolam atau keramba pembesaran, maka benih akan memiliki laju pertumbuhan yang cepat.

Aktivitas budidaya ikan di wadah terkontrol tidak terlepas dari limbah yang dihasilkan, terutama dari sisa pakan, feses, dan hasil aktivitas metabolisme ikan. Pada sistem budidaya tanpa pergantian air (*zero water exchange*) seperti pada kolam air tenang, konsentrasi limbah budidaya seperti amonia ( $\text{NH}_3$ ), nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), dan  $\text{CO}_2$  akan meningkat sangat cepat dan bersifat racun bagi organisme budidaya. Limbah budidaya ikan yang merupakan hasil aktivitas metabolisme banyak mengandung amonia. Ikan mengeluarkan 80- 90% amonia (N-anorganik) melalui proses osmoregulasi, sedangkan dari feses dan urine sekitar 10-20% dari total nitrogen (Rakocy *et al*, 1992). Akumulasi amonia pada media budidaya merupakan salah satu penyebab penurunan kualitas perairan yang dapat berakibat pada kegagalan produksi budidaya ikan.

Untuk meningkatkan dan menjadikan kualitas air yang ideal sesuai dengan kondisi yang diinginkan oleh ikan dan biota akuatik lainnya, berbagai metode dapat dilakukan seperti teknik penyaringan, pengendapan dan penyerapan. Bahan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas air tersebut juga beranekaragam seperti pasir, kerikil, arang batok, ijuk, bubur kapur, tawas, batu, zeolit dan lain-lain (Mulyadi, *et al*, 2010). Selanjutnya beberapa teknik yang juga dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas air atau menghilangkan pengaruh buruk air kotor agar menjadi layak dan sehat untuk kehidupan ikan dalam budidaya yaitu aerasi, sirkulasi air, penggunaan pemanas air, pergantian air segar dan filtrasi.

Inovasi teknologi sistem resirkulasi dengan menggunakan berbagai macam bahan filter diharapkan mampu mengurangi limbah dan meningkatkan produktifitas. Teknologi ini pada prinsipnya disamping menghemat penggunaan lahan dan air juga meningkatkan efisiensi usaha melalui pemanfaatan hara dari

sisia pakan dan metabolisme ikan, serta merupakan salah satu sistem budidaya ikan yang ramah lingkungan.

Oleh karena itu penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkap jenis pakan yang efektif diberikan pada ikan juaro pada tahap domestikasi dan pembesaran dengan menerapkan sistem resirkulasi tertutup.

## **1.2. Perumusan Masalah**

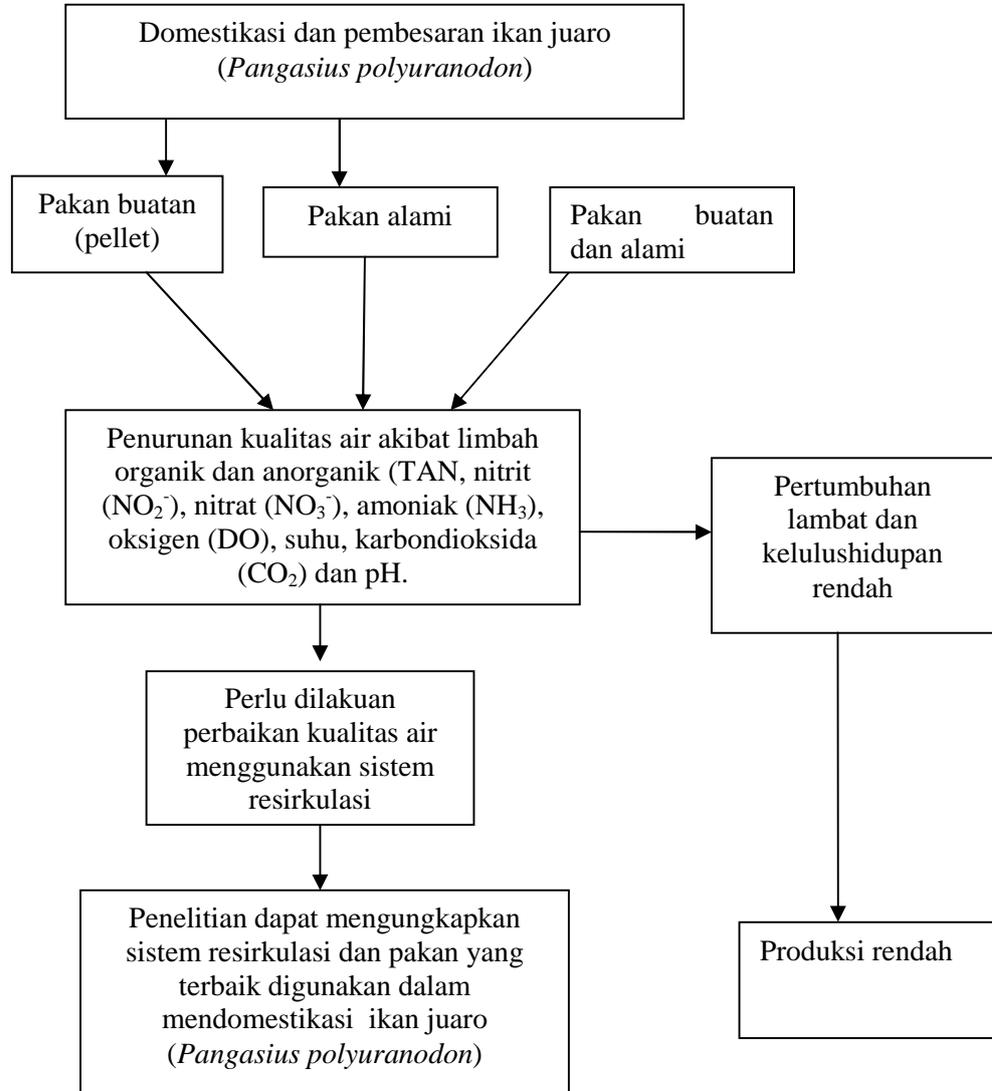
Permintaan terhadap ikan juaro (*Pangasius polyuranodon*) masih mengandalkan hasil tangkapan dari alam. Penangkapan yang tidak terkendali oleh manusia mengakibatkan terganggunya habitat ikan-ikan di perairan, sehingga ikan-ikan tersebut dikhawatirkan mengalami kepunahan. Untuk mencegah kepunahan ikan ini usaha budidaya merupakan suatu langkah strategis yang dapat dilakukan. Kegiatan budidaya dapat berlangsung dengan baik apabila kegiatan domestikasi dikuasai terlebih dahulu. Selanjutnya, proses domestikasi dapat dipercepat jika ikan yang akan didomestikasikan diberikan pakan yang sesuai untuk menopang kehidupannya.

Air merupakan media pemeliharaan ikan yang harus selalu diperhatikan kualitas dan kuantitasnya. Tempat hidup ikan budidaya merupakan satu lingkungan yang tertutup, dimana ikan menjalankan aktivitas dan membuang kotoran pada media air yang sama. Limbah yang dihasilkan selama pemeliharaan ikan berupa limbah organik dan anorganik yang berdampak pada penurunan kualitas air serta penggunaan air yang cukup besar.

Penggunaan sistem resirkulasi pada budidaya ikan, dapat memberikan keuntungan yaitu memelihara lingkungan kultur yang baik pada saat pemberian pakan untuk pertumbuhan ikan secara optimal. Kelebihan sistem resirkulasi dalam mengendalikan, memelihara dan mempertahankan kualitas air menandakan bahwa sistem resirkulasi memiliki hubungan yang erat dengan proses perbaikan kualitas air dalam pengolahan air limbah, terutama dari aspek biologisnya.

Untuk itu sistem resirkulasi dalam proses domestikasi dan pemeliharaan ikan juaro bisa dijadikan solusi dalam rangka untuk mengefisienkan penggunaan air sehingga produktivitas budidaya dapat ditingkatkan. Disamping itu, uji coba pemberian pakan buatan dan alami pada tahap domestikasi dapat dijadikan rujukan dalam rangka menghasilkan komoditi yang dapat dibudidayakan di kolam

maupun keramba. Untuk lebih jelasnya perumusan masalah penelitian ini dapat dilihat Gambar 1.



Gambar 1. Perumusan masalah penelitian.