

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Ikan Gurami (*Ospheronemus gouramy* Lac) merupakan plasma nutfah ikan asli perairan Indonesia yang sudah menyebar ke wilayah Asia Tenggara (Badan Standarisasi Nasional, 2000a). Ikan ini pada mulanya hanya terdapat di Pulau Sumatera, Jawa dan Borneo (Kalimantan), tetapi sekarang telah banyak diintroduksi ke negara Asia lainnya dan Australia (Kottelat *et al.*, 1993). Gurami telah dikenal sebagai ikan hias dan ikan konsumsi serta telah dibudidayakan sejak tahun 1.800. Dari Indonesia, ikan Gurami menyebar ke Malaysia, Thailand dan Australia.

Gurami merupakan salah satu ikan konsumsi air tawar mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi, cita rasa dagingnya yang gurih, dan dapat dibesarkan dalam kolam dengan lahan dan air yang terbatas serta mempunyai potensi untuk ekspor. Oleh karena itu, sejak tahun 2005 sampai sekarang pemerintah melalui Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya telah menetapkan ikan Gurami sebagai salah satu dari sepuluh komoditas unggulan yang mempunyai potensi untuk ekspor (KKP, 2014).

Dalam budidaya atau pembesaran ikan Gurami, ketersediaan benih yang berkualitas dalam kuantitas yang cukup dan kontinu merupakan faktor mutlak yang sangat menentukan keberhasilan usaha. Ketersediaan benih yang cukup dengan kualitas yang baik sangat ditentukan oleh kondisi reproduksi induk ikan betina yang dipijahkan. Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi reproduksi induk ikan (*broodstock*) diantaranya adalah pakan. Kekurangan pakan secara

kuantitas dan kualitas pada induk akan mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan gangguan dalam reproduksi yang akhirnya dapat menyebabkan kegagalan reproduksi atau penurunan efisiensi reproduksi.

Sehubungan tentang masalah pakan dan reproduksi ikan Gurami tersebut, sampai sekarang ini masyarakat pembenih ikan Gurami masih tetap menggunakan daun keladi sebagai pakan utama induk Gurami. Walaupun saat sekarang sudah banyak beredar di pasaran pakan komersil atau pelet, namun para pembenih ikan Gurami masih tetap menggunakan daun keladi sebagai pakan utama, sedangkan pellet hanya sebagian kecil saja, dan khususnya para pembenih ikan Gurami di Provinsi Sumatera Barat hanya menggunakan daun keladi sebagai pakan induk ikan Gurami. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat dan pengamatan di lapangan, ternyata pemberian pakan berupa pellet (pakan komersil) dapat menurunkan kemampuan induk ikan Gurami dalam menghasilkan telur dan menurunkan kualitas telur. Penurunan kualitas telur ini terlihat dari banyaknya telur yang tidak menetas dan tingginya tingkat mortalitas larva pada waktu pendederan. Sedangkan pemberian daun keladi sebagai pakan induk ikan Gurami memberikan hasil pembenihan yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian pakan pellet komersil. Kondisi ini tentunya disebabkan karena formulasi pakan (pellet) komersil yang ada di pasaran atau yang digunakan oleh para pembenih ikan Gurami tidak sesuai dengan kebutuhan induk ikan Gurami, dalam hal ini tentunya keseimbangan nutrisi yang terkandung dalam pakan (pellet) tersebut diantaranya adalah kandungan energi, lemak dan protein. Pakan ikan (pellet) yang ada di pasaran tersebut adalah pakan untuk pembesaran (pertumbuhan tubuh)

yang mana kandungan nutrisinya (energi, lemak dan protein) tentu tidak sesuai dengan kebutuhan nutrisi untuk pembenihan (reproduksi) induk ikan.

Navas *et al.* (2001) menyatakan bahwa komposisi pakan berpengaruh terhadap performan pemijahan, kualitas telur dan kualitas larvae. Kemudian Izquierdo *et al.* (2001) menyatakan pula bahwa perbaikan nutrisi dan makanan induk terbukti dapat meningkatkan tidak hanya kualitas telur dan sperma tetapi juga produksi benih. Perkembangan gonad dan fekunditas dipengaruhi oleh nutrisi essensial tertentu dari pakan. Penurunan fekunditas dapat disebabkan oleh pengaruh keseimbangan nutrient atau disebabkan oleh terbatasnya kesediaan component biokimia untuk pembentukan telur. Sharpe (tanpa tahun) menyatakan bahwa, kebutuhan nutrisi pada masing-masing ikan berbeda-beda tergantung pada tipe ikan, yaitu herbivora, omnivora dan karnivora. Selanjutnya Lochmann dan Phillips (2006) menyatakan bahwa kebutuhan nutrisi pada ikan bervariasi tergantung pada species, umur, ukuran dan status fisiologi (seperti pertumbuhan dan reproduksi). Kemudian Santamaria dan Santamaria (2011) menyatakan pula bahwa kebutuhan nutrisi diantara species ikan adalah kompleks dan bervariasi sesuai dengan ukuran, phase hidup dan formulasi makanan.

Menurut DeSilva dan Anderson (1995), kelebihan energi dalam pakan diatas atau dibawah kebutuhan dasar menentukan reproduksi. Bila ikan memperoleh energi terbatas dari pakan yang dimakannya, induk ikan akan lebih sedikit memproduksi telur, tetapi bila energi yang dapat diperolehnya lebih, maka induk ikan akan memproduksi telur yang lebih banyak, sehingga dengan demikian reproduksi induk ikan akan mencapai maksimal. Kemudian Lovell (1984) menyatakan pula bahwa keseimbangan energi dan protein dalam pakan adalah

penting. Jika jumlah energi pakan dalam hubungannya dengan protein adalah rendah, maka ikan akan menggunakan protein untuk sumber energinya. Sebaliknya bila terlalu tinggi energi diberikan dalam pakan, maka konsumsi pakan akan terbatas dan kebutuhan protein tidak dapat dipenuhi.

Lipid juga merupakan komponen utama dari telur ikan, oleh karena itu level lipid yang terlalu rendah dalam makanan akan berpengaruh pada keberhasilan reproduksi, dan ketika terlalu tinggi akan berpengaruh pula pada viabilitas ikan muda (larva dan benih) (Badger, 2004). Menurut Palacios *et al.* (1997), ikan yang makanannya terlalu rendah lipid menyebabkan tidak bisa memijah atau bisa memijah tetapi ukuran gonad menurun sehingga menyebabkan produksi telur lebih sedikit dan penurunan produksi benih oleh induk. Kemudian Springate *et al.* (1985) dalam Badger (2004) juga menyatakan bahwa makanan yang terlalu banyak lemak menyebabkan kerusakan embrio dan menurunnya keberhasilan penetasan (daya tetas) telur.

Menurut Dahlgren (1980) dalam Badger (2004), protein memainkan peranan penting dalam performans reproduksi ikan betina. Meningkatnya level protein pakan akan meningkatkan berat ovarium. Protein juga berperan dalam maturiti ikan. Kemudian Gunasekera *et al.* (1995) juga menyatakan bahwa ikan yang dipelihara pada level protein yang sangat rendah tidak akan dapat mencapai pubertas. Pakan berprotein tinggi akan meningkatkan fekunditas ikan dan berat telur ikan (Smith *et al.*, 1979 dalam Badger, 2004).

Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan, ternyata sebagian besar kajian tentang nutrisi berkaitan dengan pertumbuhan, sedangkan yang berkaitan tentang reproduksi hanya sebagian kecil saja. Demikian pula dengan

kajian-kajian tentang nutrisi yaitu kandungan energi, lemak dan protein pada pakan ikan Gurami, yang mana banyak berkaitan dengan pertumbuhan. Seperti yang telah dinyatakan oleh Izquierdo *et al.* (2001) dan Marimuthu *et al.* (2009) bahwa pengetahuan tentang makanan dan nutrisi induk dalam budidaya ikan masih sedikit dibandingkan pengetahuan tentang makanan dan nutrisi untuk pertumbuhan benih ikan (yang berkaitan dengan produksi ikan konsumsi). Hal ini disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah keterbatasan fasilitas yang tersedia, membutuhkan biaya yang lebih tinggi (mahal), dan lamanya waktu yang diperlukan.

Disamping permasalahan kandungan nutrisi pakan komersial yang tidak sesuai dengan kebutuhan nutrisi untuk pematangan induk atau pembenihan ikan Gurami, sekarang ini para pembenih ikan Gurami juga mulai mengalami kesulitan dalam mendapatkan daun keladi untuk pakan induk ikan Gurami. Hal ini disebabkan ketersediaan tanaman keladi di alam yang semakin berkurang karena banyak lahan tidur yang biasanya ditumbuhi tanaman keladi beralih fungsi menjadi pemukiman ataupun pembangunan infrastruktur lainnya. Kemudian penanaman tanaman keladi di pematang kolam dalam rangka mengatasi masalah ketersediaan daun keladi, juga menimbulkan dampak negatif dalam pemeliharaan atau pendederan larvae yaitu mudah berkembangnya belut yang menjadi hama dalam pemeliharaan larvae (pendederan) ikan Gurami.

Berdasarkan hal yang telah dijelaskan diatas, maka perlu dilakukan kajian untuk menemukan pakan formula yang dapat menggantikan pakan daun keladi dalam pembenihan ikan Gurami, khususnya dalam proses pematangan induk ikan Gurami. Dari hasil penelitian ini diharapkan ditemukan formulasi pakan yang

sesuai dengan kebutuhan induk ikan Gurami untuk memproduksi telur dalam kuantitas dan kualitas yang baik, sehingga dengan demikian ketergantungan para pembenih ikan Gurami akan daun keladi selama ini dapat diatasi.

## 1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana formulasi (kandungan energi, lemak dan protein) pakan yang baik untuk pematangan (reproduksi) induk ikan Gurami.
2. Apakah pakan formulasi hasil penelitian ini dapat menggantikan pakan daun keladi dalam proses pematangan induk ikan Gurami.

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan formulasi (kandungan energi, lemak dan protein) pakan yang terbaik untuk pematangan (reproduksi) induk ikan Gurami.
2. Mendapatkan pakan formula yang dapat menggantikan pakan daun keladi dalam proses pematangan induk ikan Gurami.

## 1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemberian pakan formula dengan kandungan energi, lemak dan protein yang lebih tinggi dapat meningkatkan hasil pematangan (reproduksi) induk ikan Gurami.

2. Penggunaan pakan formula hasil dari penelitian ini dapat menggantikan 100 % penggunaan pakan daun keladi dalam proses pematangan induk ikan Gurami.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Didapatkannya formulasi pakan formula yang sesuai dengan kebutuhan energi, lemak dan protein untuk pematangan (reproduksi) induk ikan Gurami.
2. Didapatkannya pakan formula yang dapat menggantikan 100 % daun keladi untuk pematangan (reproduksi) induk ikan Gurami.

