

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peningkatan kualitas pasokan benih patin dapat dilakukan dengan mengupayakan pemijahan induk secara buatan. Keberhasilan pemijahan buatan banyak terfokus pada kualitas telur dari induk betina walaupun kualitas dan kuantitas sperma juga sangat menentukan dalam produksi ikan patin (Bobe & Catherine, 2010).

Kebutuhan pasokan benih dapat dipenuhi bila proses produksinya dapat dikontrol dengan baik salah satunya dengan mengatur penjadwalan jumlah induk yang dipijahkan dan waktu pemijahan. Penanganan induk jantan yang berulang pada pemijahan buatan dapat mengakibatkan produksi sperma menurun, sehingga tidak mencukupi kebutuhan dari pemijahan terutama pada pemijahan buatan. Hal tersebut dikarenakan musim pemijahan dan jumlah jantan yang lebih sedikit dari jumlah betina (Mylonas *et al.*, 2010). Akibat penurunan kualitas tersebut, penyimpanan sperma merupakan solusi yang dapat dilakukan terutama terkait sinkronisasi matang gonad betina.

Adapun keuntungan penyimpanan sperma antara lain, memungkinkan untuk sinkronisasi ketersediaan gamet jantan dan betina, memanfaatkan semua sperma yang tersedia terutama pada spesies dengan produksi sperma yang rendah, memudahkan transport gamet, memudahkan upaya fertilisasi silang untuk spesies yang tidak memiliki waktu pemijahan bersamaan, untuk konservasi

keanekaragaman hayati, seperti meminimalkan perkawinan sedarah dan mengurangi seleksi domestikasi.

Kedelai diketahui mengandung salah satu kelompok fitoestrogen yaitu isoflavon yang struktur kimianya paling mirip dengan estrogen, hanya saja diproduksi dari tumbuhan (Modaresi, 2011). Kandungan isoflavon paling tinggi dapat ditemukan ditanaman kedelai. Kandungan isoflavon pada kedelai mencapai 2-4 mg/gr kedelai kering. Kelebihan lainnya yaitu kedelai mengandung karbohidrat yang tinggi. Karbohidrat adalah makronutrien ketiga yang ada pada kedelai, dimana pada kedelai kering mencapai 35%. Pada kedelai karbohidrat merupakan komponen terbesar kedua setelah protein dan minyak kedelai (Michel *et al.*, 2013)

Hormon estrogen merupakan salah satu hormon yang diperlukan pada saat reproduksi. Sedangkan karbohidrat merupakan nutrisi yang dibutuhkan spermatozoa untuk bertahan hidup dan bergerak. Berdasarkan hal tersebut maka dibutuhkan penelitian terkait pengaruh pemberian ekstrak kedelai (*Glycine max*) terhadap kuantitas dan kualitas spermatozoa ikan patin sebagai dasar penentuan daya simpan sperma ikan patin.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rendahnya produksi benih ikan patin dan susahnya sinkronisasi matang gonad ikan patin saat ini menjadi masalah yang sangat sering dikeluhkan oleh pembudidaya. Terutama dalam menghasilkan benih sepanjang tahun. Meningkatnya permintaan benih ikan patin saat ini tidak didukung dengan produksi benih yang cukup. Kendalanya seperti yang tersebut diatas, sehingga

proses pembesaran pun terganggu. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan seperti sinkronisasi jadwal pemijahan dan sinkronisasi waktu matang gonad. Namun kedua proses ini jarang dilakukan karna kurang efektif, terutama ketika salah satu indukan lebih dulu matang gonad sehingga menjadi tidak sinkron. Maka dari itu diperlukan alternatif lain. Pengawetan sperma dengan pengaplikasian salah satu bahan pengencer yaitu ekstrak kedelai untuk meningkatkan motilitas sperma dengan dosis yang berbeda pada waktu yang sama. Hal ini bisa menjadi alternatif yang tepat dalam upaya memproduksi benih ikan patin. Sehingga metode ini dapat menjadi dalam terkait pengawetan sperma yang dapat menyeimbangkan waktu matang gonad betina. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan dosis dan teknologi yang tepat untuk mematangkan gonad jantan dan ketersediaan sperma ikan patin yang kontinu.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis efektivitas penambahan ekstrak kedelai terhadap motilitas sperma ikan patin yang disimpan pada suhu pengawetan
2. Menentukan dosis ekstrak kedelai yang optimum terhadap motilitas sperma ikan patin.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat mendapat gelar S.Pi pada Program Studi Akuakultur.
2. Memperoleh teknologi dalam penyimpanan sperma ikan patin dengan dosis ekstrak yang tepat.
3. Mempertahankan motilitas sperma ikan patin dalam meningkatkan kualitas sperma dalam jangka waktu yang lama.

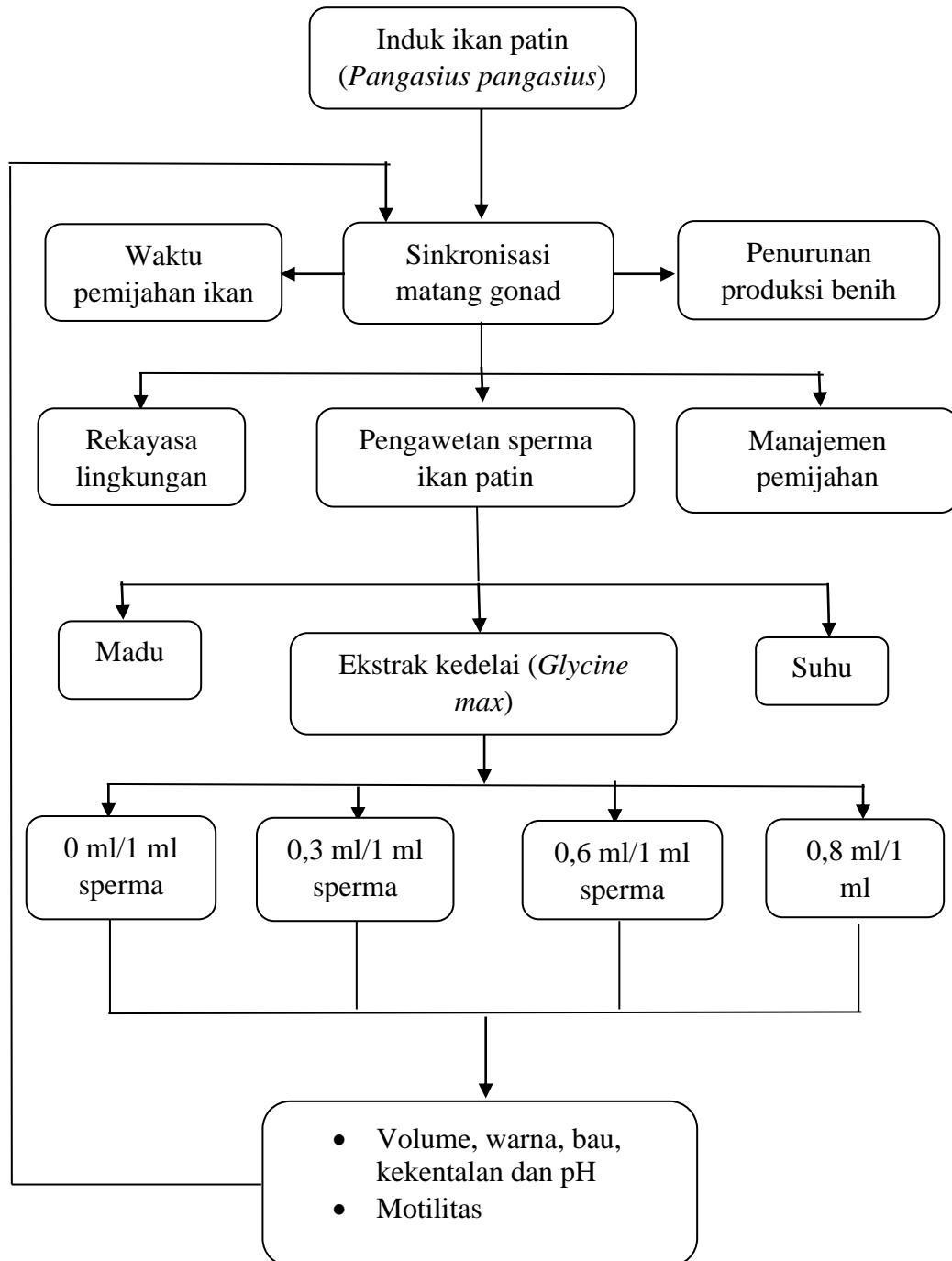
#### **1.5 Hipotesis**

Berdasarkan permasalahan yang ada maka hipotesis yang digunakan yaitu:

- H<sub>0</sub> : Penambahan ekstrak kedelai (*Glycine max*) tidak berpengaruh terhadap motilitas sperma ikan patin yang disimpan pada suhu pengawetan.
- H<sub>1</sub> : Penambahan ekstrak kedelai (*Glycine max*) berpengaruh terhadap motilitas sperma ikan patin yang disimpan pada suhu pengawetan

## 1.6 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut ini :



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran