

BAB III
KERANGKA KONSEPTAL DAN
HIPOTESIS PENELITIAN

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual

Salah satu cara pemenuhan kebutuhan benih ikan koi untuk mencukupi produksi perikanan adalah melalui usaha budidaya intensif. Konsekuensinya adalah terdapat banyak masalah diantaranya penyakit dan kesehatan ikan, sehingga pada akhirnya kondisi kesehatan ikan menjadi indikator keberhasilan dalam budidaya ikan.

Pengobatan berbagai penyakit pada budidaya ikan sampai sekarang masih menggunakan obat-obatan kimia (Formalin, Malachite Green, Methilen Blue, Kalium Permanganat) yang mempunyai dampak pada lingkungan air dan resistensi parasit. Penggunaan tumbuhan sebagai bioinsektisida ektoparasit diharapkan dapat berdayaguna optimal dan sebagai alternatif pengobatan serta ketergantungan pada insektisida sintetis (kimia).

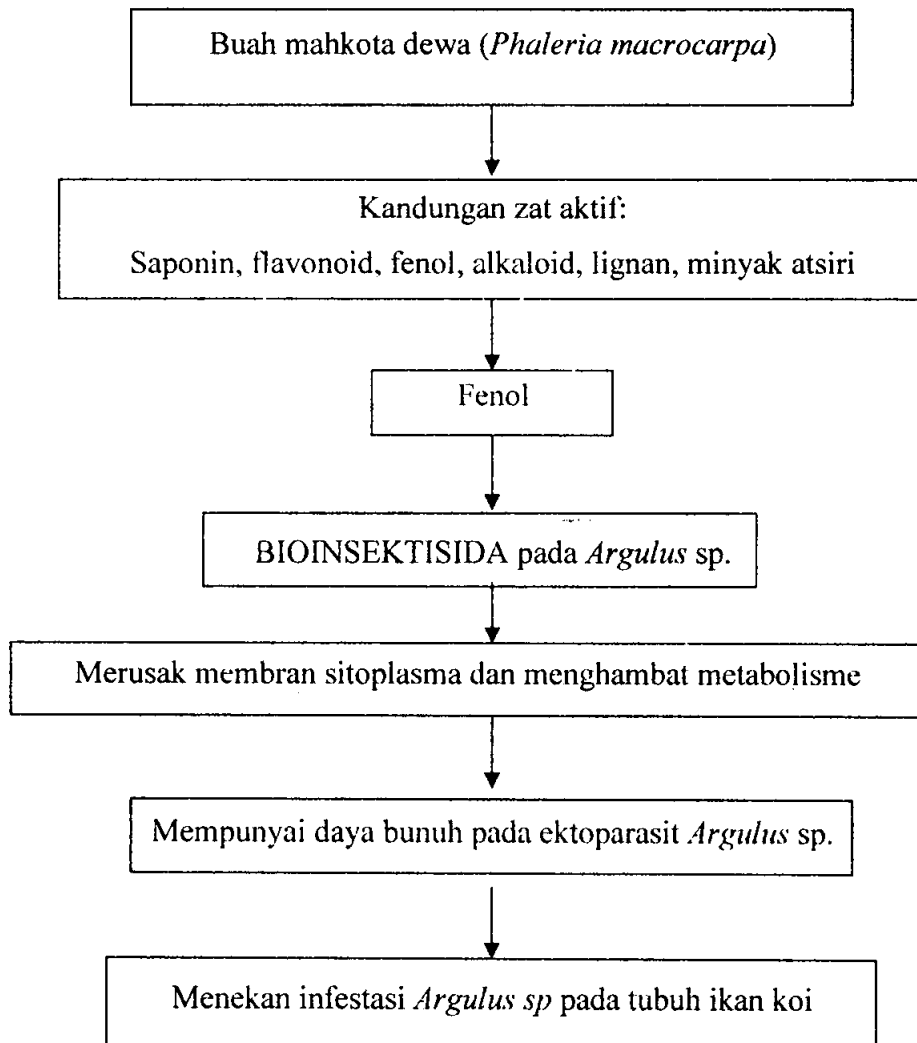
Senyawa non-kimia yang bersifat insektisida disebut "Bioinsektisida". Bioinsektisida merupakan insektisida yang berasal dari makhluk hidup, baik dari tumbuhan atau hewan. Bioinsektisida yang berasal dari tanaman (daun, buah, biji, akar dan bunga) disebut insektisida botanik. Senyawa tersebut menunjukkan tingkat keamanan yang lebih tinggi daripada senyawa anorganik. Hal ini disebabkan karena molekulnya terdiri dari nitrogen, oksigen dan karbon yang mudah terurai menjadi senyawa-senyawa tidak berbahaya bagi lingkungan dan tidak terakumulasi. Salah satu bioinsektisida dari tanaman adalah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*).

Mahkota dewa (*Phaleria marcocarpa*) digunakan sebagai pengobatan alternatif dari bahan alami yang dapat diindikasikan sebagai bioinsektisida ektoparasit yaitu *Argulus* sp. pada ikan koi (*Cyprinus carpio*). Mahkota dewa mengandung saponin, flavonoid, alkaloid, tannin, fenol, lignan dan minyak atsiri (Harmanto, 2004).

Diantara kandungan zat aktif yang terdapat pada buah mahkota dewa yang dapat membunuh *Argulus* sp adalah fenol. Senyawa fenol dapat menghambat metabolisme parasit atau mikroorganisme lainnya dengan cara merusak membran sitoplasma dan mendenaturasikan protein sel (Pelezar dan Chan, 1996). Fenol dapat menghambat metabolisme dan merusak membran sitoplasma parasit (Volk dan Wheeler, 1998).

Tanaman ini mempunyai aktivitas biologis berspektrum luas, misalnya antibakteri, antiparasit, antioksidan, antivirus dan antihistamin sehingga diduga dapat digunakan sebagai tanaman obat dan salah satunya adalah untuk pengobatan *Argulus* sp.

Diagram alir pada gambar 5 merupakan skema kerangka konseptual penelitian yang bertujuan untuk memudahkan pelaksanaan penelitian.



Gambar 5. Skema kerangka konseptual

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) efektif untuk menekan infestasi *Argulus sp.* pada ikan koi (*Cyprinus carpio*).
2. Dosis tertentu dari buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) secara efektif dapat menekan infestasi *Argulus sp.* pada ikan koi (*Cyprinus carpio*).