

## **BAB III**

### **KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS**

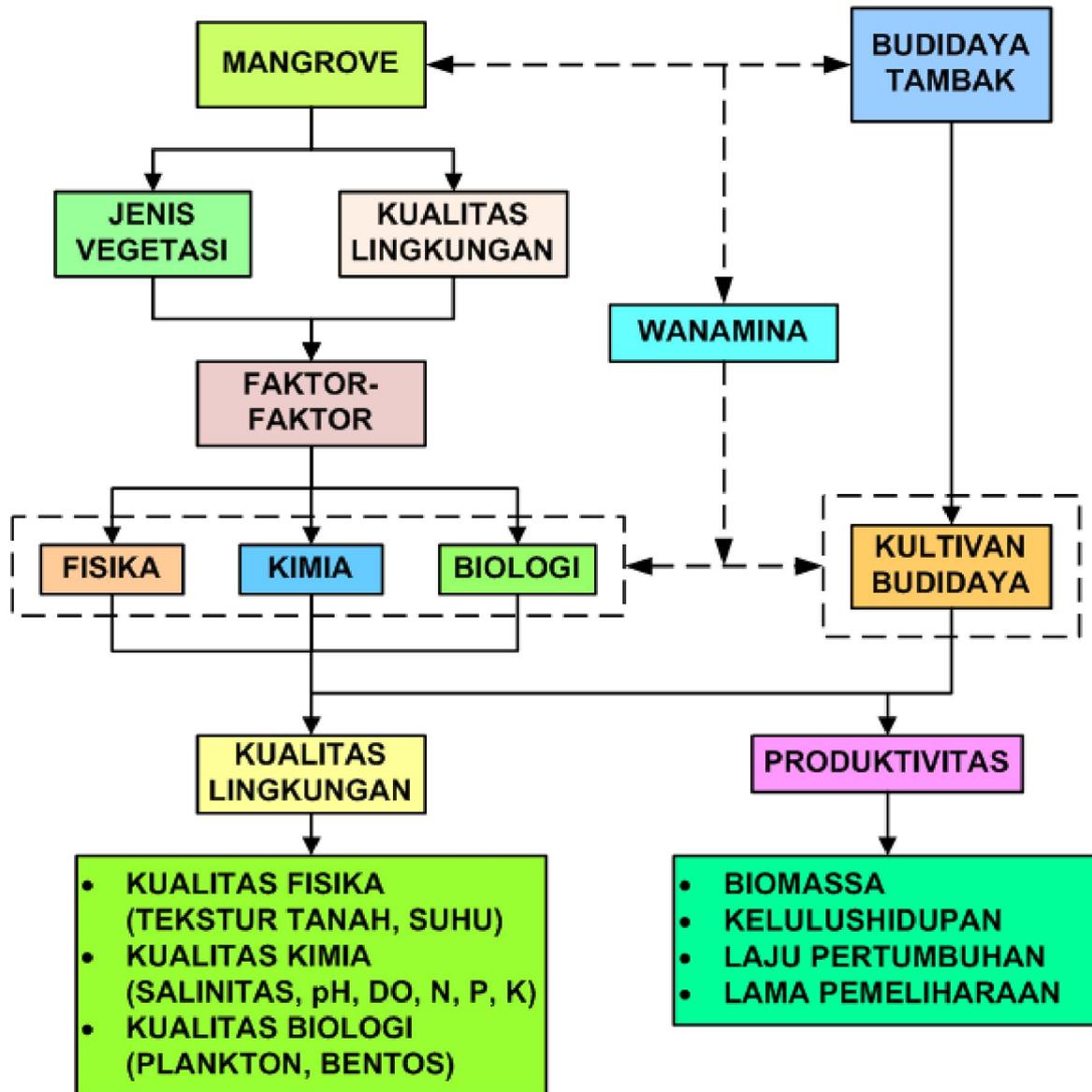
#### **A. Kerangka Teori**

Hutan mangrove merupakan ekosistem wilayah pesisir yang potensial yang memiliki kaitan erat dengan kondisi ekonomi, sosial dan lingkungan di sekitarnya. Peran mangrove bagi ekosistem meliputi fungsi fisik dan fungsi biologi. Fungsi fisik mangrove yaitu sebagai pelindung pantai dari gelombang laut, mengendalikan erosi dan sedimentasi, meredam arus dan angin. Sementara fungsi biologi mangrove antara lain sebagai habitat untuk bertelur, sumber makanan dan pertumbuhan bagi berbagai spesies perairan.

Penerapan kegiatan wanamina dapat mencegah kerusakan ekosistem hutan mangrove oleh masyarakat karena akan memberikan alternatif sumber pendapatan bagi masyarakat di sekitar kawasan tersebut (Wibowo & Handayani, 2006). Kawasan ekosistem hutan mangrove mempunyai peranan sangat penting bagi pengembangan dan pengelolaan tambak wanamina. Hal tersebut dikarenakan vegetasi mangrove mempunyai kesesuaian sifat fisika, kimia dan biologi yang berkaitan dengan kriteria habitat kultivan budidaya, sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi tingkat keberhasilan usaha wanamina.

Gambar 5 menunjukkan keterkaitan antara ekosistem mangrove dengan kegiatan budidaya tambak. Ekosistem mangrove berperan dalam pengendalian kualitas lingkungan media budidaya, baik kualitas fisika, kimia, maupun biologi. Tingkat kesesuaian kualitas lingkungan dan pemanfaatan jenis kultivan budidaya yang sesuai akan menentukan tingkat produktivitas budidaya yang dapat diamati dari pertumbuhan biomassa,

kelulushidupan, laju pertumbuhan, lama pemeliharaan, serta terhadap kualitas lingkungan dapat dilihat kandungan bahan pencemar lingkungan budidaya.



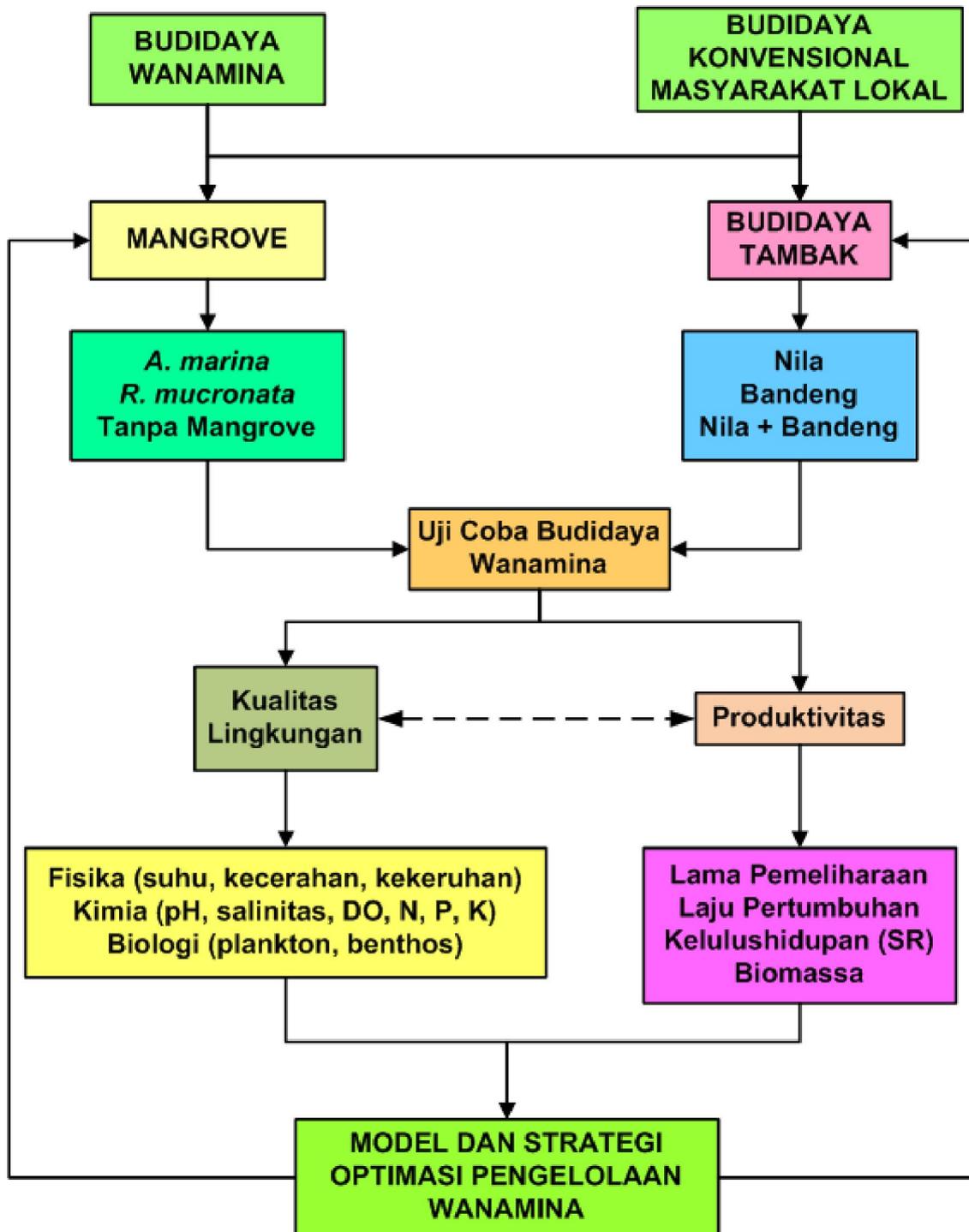
Gambar 5  
Kerangka Teori Penelitian

## B. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori yang disajikan pada Gambar 5 di atas, maka disusun kerangka konsep penelitian yang telah dilakukan. Dalam kerangka konsep tersebut,

disusun kerangka terkait dengan variabel-variabel yang diamati dalam penelitian.

Kerangka konsep penelitian ini disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6  
Kerangka Konsep Penelitian

Penelitian dimulai dengan penggalian persepsi dan aspirasi masyarakat mengenai budidaya tambak dengan sistem wanamina melalui kuesioner dengan analisis SEM. Penggalian informasi dengan analisis SEM melibatkan beberapa variabel, meliputi: variabel budidaya tambak (X1); variabel vegetasi mangrove (X2); variabel sosial ekonomi (X3); variabel tata kelola tambak (X4); variabel faktor kultivan (X5); variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina (Y1); serta variabel berwawasan lingkungan (Y2).

Selanjutnya, untuk mengetahui pola wanamina yang optimal untuk diterapkan di wilayah pesisir Kota Semarang, maka dalam penelitian dilakukan analisis terhadap variasi jenis mangrove dan variasi jenis kultivan budidaya yang ditentukan berdasarkan preferensi pembudidaya dari hasil kuesioner. Variasi jenis mangrove yang digunakan yaitu *A. marina* dan *R. mucronata*. Sedangkan variasi jenis kultivan yang digunakan yaitu ikan nila, ikan bandeng dan kombinasi nilai dan bandeng.

Parameter-parameter kualitas lingkungan yang diamati meliputi kualitas lingkungan fisika (suhu, kecerahan, kekeruhan), kimia (pH, salinitas, DO, N, P, K) dan biologi (plankton, benthos). Indikator yang diamati untuk menentukan pola wanamina yang optimal yaitu berdasarkan produktivitas budidaya yang dihasilkan. Produktivitas tersebut diukur berdasarkan lama pemeliharaan, laju pertumbuhan, kelulushidupan dan biomassa produksi hasil budidaya.

## **C. Hipotesis**

### **1. Hipotesis Mayor**

Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan dari penelitian ini, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

- 1) Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi optimasi pengelolaan budidaya tambak wanamina di wilayah pesisir Kota Semarang.
- 2) Model budidaya tambak dengan sistem wanamina yang optimal di Kota Semarang ditentukan oleh kesesuaian jenis tanaman mangrove dan jenis kultivan budidaya yang digunakan.
- 3) Pemanfaatan jenis vegetasi yang berbeda pada tambak wanamina akan memberikan pengaruh terhadap kualitas lingkungan perairan pada budidaya tambak di wilayah pesisir Kota Semarang.
- 4) Strategi optimasi pengelolaan budidaya tambak dengan sistem wanamina dapat dirumuskan untuk meningkatkan terapan wanamina di wilayah pesisir Kota Semarang

### **2. Hipotesis Minor**

Hipotesis minor dalam penelitian ini merupakan hipotesis statistik dari analisis SEM yang dilakukan, meliputi:

H1.1 : Pengaruh variabel budidaya tambak terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel budidaya tambak terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel budidaya tambak terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H1.2 : Pengaruh variabel vegetasi mangrove terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel vegetasi mangrove terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel vegetasi mangrove terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H1.3 : Pengaruh variabel sosial ekonomi terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel sosial ekonomi pembudidaya terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel sosial ekonomi pembudidaya terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H1.4 : Pengaruh variabel tata kelola tambak terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel tata kelola tambak terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel tata kelola tambak terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H1.5 : Pengaruh variabel jenis kultivan terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel jenis kultivan terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel jenis kultivan terhadap variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina

H2.1 : Pengaruh variabel budidaya tambak terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel budidaya tambak terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel budidaya tambak terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H2.2 : Pengaruh variabel vegetasi mangrove terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel vegetasi mangrove terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel vegetasi mangrove terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H2.3 : Pengaruh variabel sosial ekonomi terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel sosial ekonomi terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel sosial ekonomi terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H2.4 : Pengaruh variabel tata kelola tambak terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel tata kelola tambak terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel tata kelola tambak terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H2.5 : Pengaruh variabel jenis kultivan terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel jenis kultivan terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel jenis kultivan terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H2.6 : Pengaruh variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H0 = tidak terdapat pengaruh yang nyata dari variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan

H1 = terdapat pengaruh yang nyata dari variabel optimasi pengelolaan tambak wanamina terhadap variabel budidaya tambak berwawasan lingkungan.