

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Budidaya kerang hijau sudah banyak dilakukan terutama pada sistem monokultur karena hanya dibutuhkan perlengkapan bambu, tali, pelampung, jangkar dan benih kerang. Menurut Noor (2014) budidaya kerang hijau mudah dilakukan karena tidak dibutuhkan banyak perlakuan dan perawatan terhadap benih hingga kerang dewasa. Monokultur secara sistematis telah menghabiskan kekayaan alam Indonesia, khususnya lahan yang digunakan secara berkelanjutan. Penanggulangan untuk mencegah pemanfaatan lahan secara terus menerus dapat dilakukan dengan cara polikultur.

Polikultur merupakan metode yang dilakukan untuk memelihara lebih dari satu komoditas dalam satu lahan, sehingga dapat diperoleh manfaat yaitu produksi lahan yang tinggi karena dapat memanen lebih dari satu komoditas dalam satu siklus dan menambah penghasilan, mengoptimalkan hasil produksi perikanan melalui pemanfaatan sistem budidaya seperti polikultur (Syahid *et al.*, 2006). Organisme yang dapat dibudidaya secara bersamaan yaitu perlu pelayanan ekosistem oleh organisme trofik rendah (kerang dan rumput laut) yang disesuaikan sebagai mitigasi terhadap limbah dari organisme trofik tinggi (seperti ikan) (White, 2007 dalam Jianguang *et al.*, 2009). Komoditi yang akan dipelihara bersama harus diatur sehingga tidak terjadi persaingan dalam memperoleh pakan dan dapat saling memanfaatkan sehingga terjadi sirkulasi dalam satu wadah budidaya (Syahid *et al.*, 2006).

Kerang hijau dapat tumbuh subur pada perairan teluk, estuari, perairan sekitar area mangrove dan muara sungai, dengan kondisi lingkungan yang dasar perairannya berlumpur campur pasir, dengan cahaya dan pergerakan air yang cukup, serta kadar garam yang tidak terlalu tinggi (Yonvitner dan Sukimin, 2009). Menurut Setiyanto *et al.*, (2007) kerang hijau memiliki sifat (*filter feeder*) yaitu mencari makan di perairan dengan cara menyaring makanan yang terlarut di dalam air. Kelebihan sifat kerang hijau tersebut dapat dimanfaatkan untuk

menstabilkan kualitas air dari sisa-sisa pakan dan feses ikan dalam budidaya ikan. Ikan yang dapat dibudidayakan dan dikembangkan yaitu jenis ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Kakap putih cukup terkenal karena salah satu sumber protein dari ikan laut yang dapat memenuhi produksi permintaan masyarakat dan mempunyai sifat yang menguntungkan untuk dibudidayakan yaitu *euryhaline*, tumbuh dan berkembang dengan baik dengan turbiditas tinggi (Widiastuti *et al.*, 1999).

Lokasi yang perlu dikembangkan dalam budidaya kerang hijau dan ikan kakap putih dengan Keramba Jaring Apung di Propinsi Lampung yaitu Pulau Pasaran yang terletak di Kecamatan Teluk Betung Barat, Kota Bandar Lampung. Menurut penelitian sebelumnya Pulau pasaran merupakan lokasi yang memiliki potensi yang cukup baik untuk budidaya kerang hijau namun ada persyaratan yang harus di penuhi untuk mengoptimalkan budidaya kerang hijau yaitu aspek ekonomi-sosial, aspek biologi dan aspek teknis budidaya. Ketiga aspek tersebut harus saling mendukung guna keberhasilan budidaya perikanan (Noor, 2014). Keberhasilan budidaya dapat meningkatkan produksi kerang hijau dan ikan kakap putih sehingga perlu dilakukan penelitian selanjutnya yaitu dengan cara mengetahui keragaan kerang hijau pada sistem monokultur dan polikultur bersama ikan kakap putih, guna mencapai hasil panen yang berkualitas, kualitas dan kontinuitas.

## **1.2 Tujuan**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui keragaan kerang hijau (*Perna viridis*) dengan sistem monokultur dan polikultur bersama ikan kakap putih (*Lates calcarifer*).

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai keragaan kerang hijau (*Perna viridis*) dengan sistem monokultur dan polikultur bersama ikan kakap putih (*Lates calcarifer*).

### **1.4 Hipotesis**

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### Hipotesis I

H<sub>0</sub>:Perbedaan budidaya (monokultur dan polikultur) tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*).

H<sub>1</sub>:Perbedaan budidaya (monokultur dan polikultur) berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*).

#### Hipotesis II

H<sub>0</sub>:Perbedaan budidaya (monokultur dan polikultur ) tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan kerang hijau (*Perna viridis*).

H<sub>1</sub>:Perbedaan budidaya (monokultur dan polikultur) berpengaruh terhadap pertumbuhan kerang hijau (*Perna viridis*).

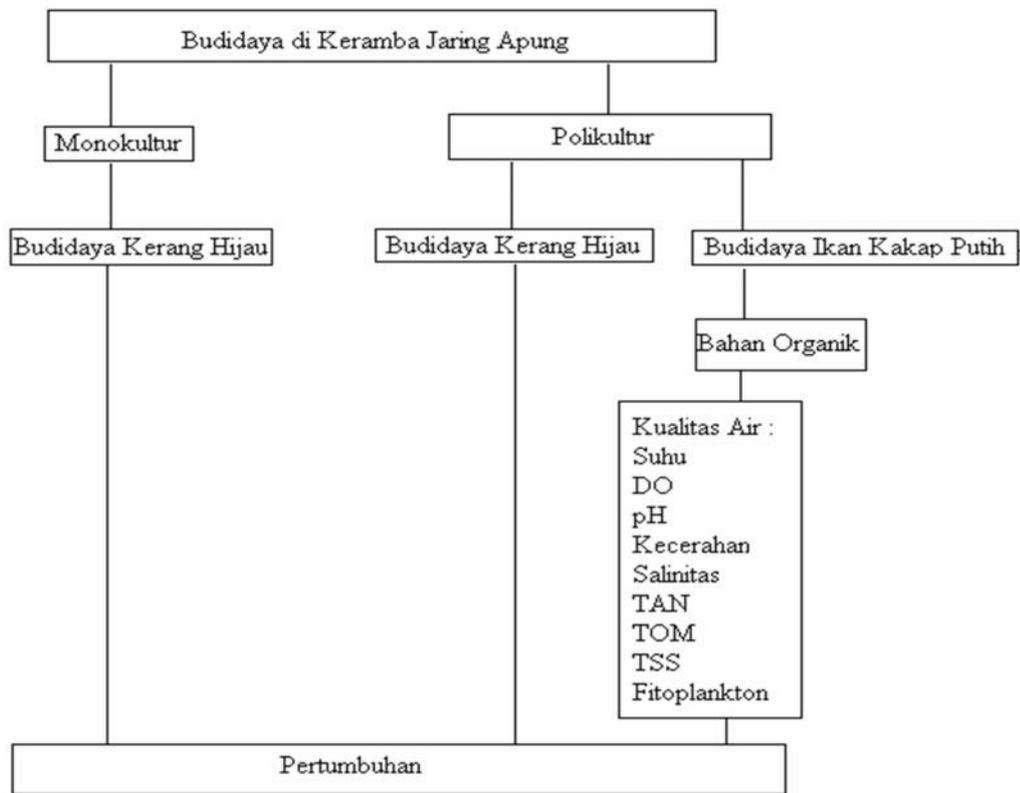
### **1.5 Kerangka Pikir**

Keramba Jaring Apung (KJA) merupakan wadah yang sering digunakan dalam teknologi budidaya guna meningkatkan produksi dengan ramah lingkungan dan memperoleh keuntungan. Budidaya kerang hijau (*Perna viridis*) dapat dilakukan secara monokultur dan polikultur. Monokultur merupakan budidaya dengan satu komoditas dalam satu wadah. Komoditas kerang hijau di KJA secara monokultur menggunakan bahan bambu dan tali sudah banyak dilakukan oleh petani. Polikultur adalah budidaya dua atau lebih jenis ikan yang berbeda habitat dan cara mendapat makanan dalam satu wadah. Komoditas kerang hijau dengan

sistem polikultur dapat dilakukan guna untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas di suatu wadah Keramba Jaring Apung (KJA) bersama ikan kakap putih.

Kakap putih merupakan komoditas yang akan menghasilkan bahan organik dari sisa pakan yang diberikan, sisa feses yang menempel di jaring secara terus menerus yang akan menyebabkan kualitas air menurun untuk budidaya. Kualitas air yang menurun akan menyebabkan pencemaran di perairan sehingga untuk menanggulangnya dapat digunakan kerang hijau untuk budidaya. Fungsi kerang hijau yaitu dapat menstabilkan kualitas air dalam budidaya yang bersifat (*filter feeder*) atau menyerap polutan pada sisa pakan dan sisa kotoran budidaya. Kerang hijau akan tumbuh jika ketersediaan pakan atau kelimpahan fitoplankton yang ada di perairan meningkat dan kualitas air yang sesuai. Kualitas air seperti (suhu, DO, pH, kecerahan, TOM, TSS, TAN) pada lokasi perairan akan mempengaruhi pertumbuhan kerang hijau dan ikan kakap putih.

Produksi kerang hijau yang harus dioptimalkan secara terus menerus untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan maka perlu dibudidayakan dengan sistem monokultur dan polikultur. Optimalisasi dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan sekunder lalu mengakumulasi untuk menyimpulkan perbedaan pertumbuhan kerang hijau sistem monokultur dan sistem polikultur bersama ikan kakap putih. Penelitian sebelumnya mengenai analisis lokasi yang cukup baik yaitu daerah pulau pasaran. Menurut Noor (2014) bahwa perairan pulau pasaran cukup baik untuk dikembangkan budidaya kerang hijau yaitu bagian timur dan selatan Pulau Pasaran, struktur kerangka pemikiran di sajikan pada (Gambar 1).



Gambar 1. Struktur Kerangka Pikir