

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki 70% wilayah perairan dengan daya dukung lingkungan yang besar untuk memperoleh sumberdaya ikan dan udang (KKP, 2009). Pemanfaatan sumberdaya alam melalui penangkapan ikan dan udang memberikan dampak yang buruk sehingga upaya produksi melalui budidaya harus dikembangkan. Melalui perusahaan dan petani udang, produksi udang di Indonesia memberikan hasil yang optimal dan meningkatkan devisa negara serta menyediakan bahan makanan berprotein tinggi bagi masyarakat domestik maupun internasional (Yuliati, 2009).

Ekspor udang di Indonesia ke berbagai negara tujuan seperti Jepang, Hongkong, Singapura, Jerman, Australia, dan Uni Eropa yang selama ini diproduksi oleh tambak intensif memiliki kendala dalam menjaga daya dukung lingkungan tambak. Ciri – ciri dari tambak intensif adalah tingginya penggunaan pakan buatan, obat-obatan dan bahan kimia, yang pada akhirnya menimbulkan degradasi lingkungan tambak. Berbagai kasus kematian udang windu (*Penaeus monodon*) sejak tahun 1990-an, baik akibat dari daya dukung lingkungan yang menurun dan infeksi penyakit seperti parasit, jamur, bakteri dan virus yang menyebabkan kemunduran produksi (Dwinanti, 2006).

Rendahnya produksi udang karena infeksi penyakit dan daya dukung lingkungan yang rendah mendorong pemerintah tetap mempertahankan produksi udang dengan sistem tambak tradisional (ekstensif). Penerapan tambak udang tradisional mampu menjaga daya dukung lingkungan tambak dengan mengurangi pemberian pakan buatan dan tidak menggunakan obat-obatan dan bahan kimia. Tambak ekstensif memberikan peluang usaha dengan memproduksi udang windu organik yang menjadi primadona di pasar internasional karena memiliki harga yang lebih tinggi dibandingkan udang windu hasil tambak intensif.

Tambak ekstensif mengalami kemunduran produksi dalam perkembangannya. Hal ini disebabkan oleh rendahnya padat tebar benur udang windu dan ukuran benur (*post larva*/PL-12) yang belum siap menghadapi lingkungan tambak yang fluktuatif. Sistem nurseri (pengasuhan) dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan adaptasi benur sebelum dibesarkan dalam tambak. Kajian mengenai padat tebar pada fase nurseri belum banyak dilakukan pada tambak udang windu berpola ekstensif yang disesuaikan dengan ukuran dan produktifitas kolam, kuantitas pakan alami yang tersedia dan kualitas air tambak. Padat tebar udang yang terlalu rendah akan menyebabkan produktifitas tambak berlebih yang ditandai dengan tumbuhnya pakan alami dengan cepat (*plankton blooming*). Padat penebaran yang melebihi daya dukung lahan dapat menyebabkan kesulitan udang budidaya dalam mendapatkan ruang serta oksigen sehingga pertumbuhannya terhambat. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengasuhan benur udang windu yaitu dari ukuran PL menjadi gelondong dalam sistem nurseri. Selain dapat meningkatkan daya tahan udang windu, pengasuhan ini juga diharapkan dapat meningkatkan ukuran gelondong dan kelulushidupan udang windu.

Penelitian mengenai nurseri udang windu yang dilakukan Budiardi (2005) dengan padat tebar 250, 500, 750, dan 1000 ekor/m<sup>2</sup> selama 14 hari pemeliharaan belum menunjukkan perbedaan yang nyata, baik pertumbuhannya maupun kelangsungan hidup. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Heryanto (2006) dengan padat tebar 1000, 1500, 2000, dan 2500 ekor/m<sup>2</sup> memberikan 20% perbedaan terhadap koefisien panjang. Studi ini menggunakan padat tebar yang berbeda dengan kedua penelitian sebelumnya yaitu 750, 1250, 1750, dan 2250 ekor/m<sup>2</sup> dengan lama pemeliharaan 14 hari. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi yang tepat mengenai padat penebaran pada fase nurseri udang windu untuk meningkatkan hasil produksi terutama pada tambak pola tradisional.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan:

1. Mempelajari pertumbuhan, kualitas, variasi ukuran dan kelulushidupan udang windu dengan padat tebar berbeda pada fase nurseri
2. Mempelajari padat tebar yang optimal memberikan keuntungan dengan menggunakan simulasi analisis ekonomi pada tambak udang tradisional.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai proses pengasuhan serta padat penebaran yang optimal pada udang windu, sebagai cara meningkatkan produksi udang pada tambak ekstensif.

## 1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah

$H_0 : \mu_0 = 0$  pada selang kepercayaan 95% tidak terdapat pengaruh padat tebar terhadap pertumbuhan, kualitas, variasi ukuran dan kelulushidupan udang windu pada sistem nurseri.

$H_1 : \mu_0 \neq 0$  pada selang kepercayaan 95% terdapat pengaruh padat tebar terhadap pertumbuhan, kualitas, variasi ukuran dan kelulushidupan udang windu pada sistem nurseri.

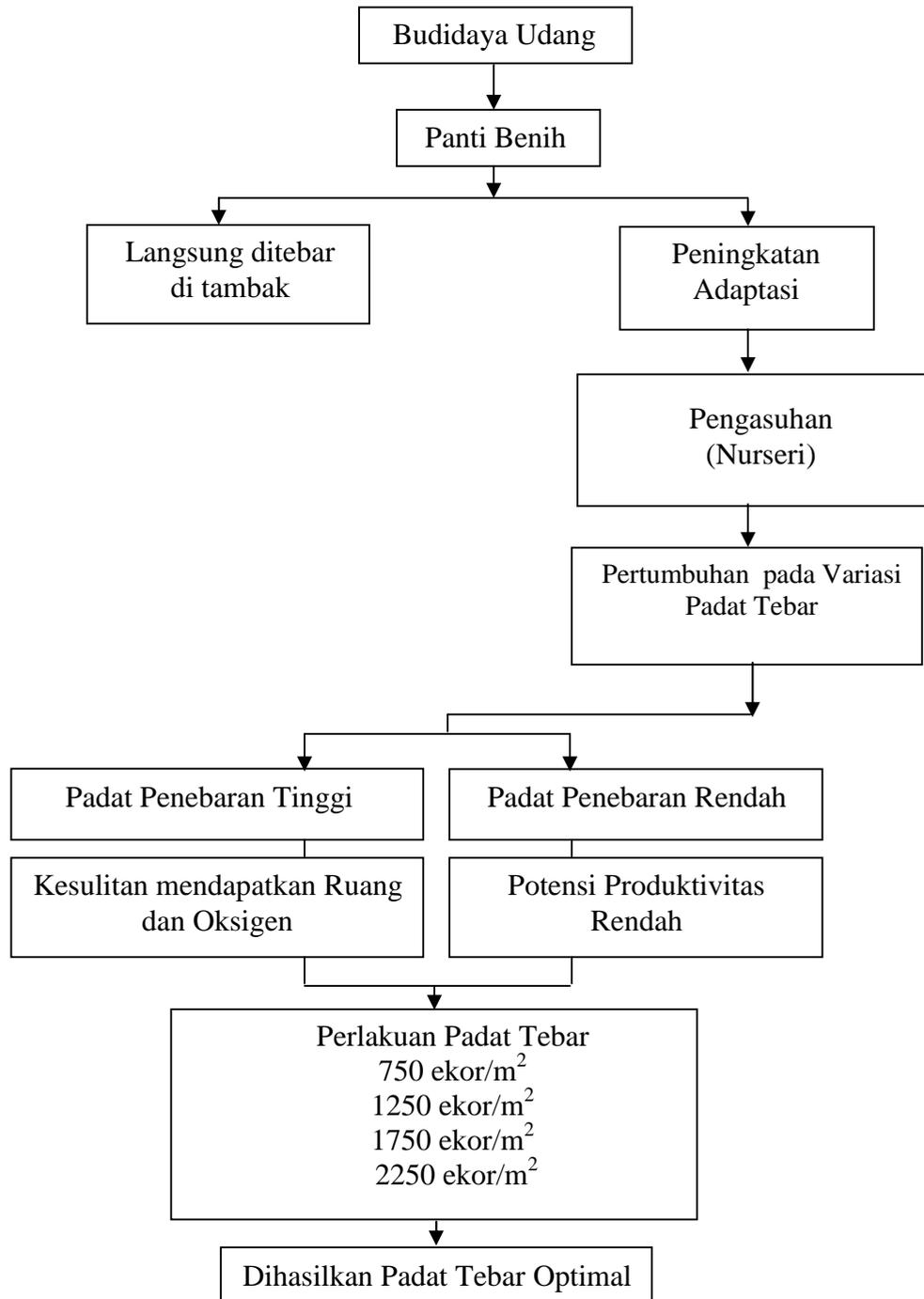
## 1.5 Kerangka Pikir

### 1. Kerangka Pikir

Budidaya udang windu dimulai dari panti benih dengan memproduksi naupli ataupun benur. Produksi benur yang dihasilkan dari panti benih dapat langsung ditebar ke tambak ataupun diasuh untuk peningkatan kemampuan adaptasi. Upaya peningkatan kemampuan adaptasi dengan nurseri, yaitu pengasuhan benur dari ukuran PL menjadi gelondongan yang dipelihara dengan kondisi terkontrol.

Pada fase nurseri terdapat adanya variasi respon pertumbuhan pada padat tebar yang berbeda. Padat penebaran tinggi menyebabkan udang windu mengalami kesulitan dalam mendapatkan ruang dan oksigen sedangkan padat penebaran yang rendah akan menurunkan produktifitas. Oleh karena itu dilakukan perlakuan padat tebar udang windu pada fase nurseri yaitu 750 ekor/m<sup>2</sup>, 1250 ekor/m<sup>2</sup>, 1750 ekor/m<sup>2</sup>, dan 2250 ekor/m<sup>2</sup>. Perlakuan ini diharapkan dapat menghasilkan pertumbuhan dan kualitas tokolan udang windu yang optimal untuk ditebar di tambak.

## 2. Skema Kerangka Pikir



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir