

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang efisiensi teknis budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di PT. Pyramide Paramount Indonesia, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA), dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik dalam usaha pembesaran udang vaname di PT. Pramide Paramount Indonesia meliputi beberapa hal, diantaranya sebagai berikut: persiapan kolam, pemeliharaan, pengendalian penyakit, pemanenan dan pemasaran.
  - Persiapan tambak meliputi: pengeringan dan pembersihan tambak selama dua sampai tiga hari, setelah itu dilakukan pengisian air tambak setinggi 90-120 cm dan *treatment air*, kemudian diaerasi menggunakan kincir selama 3-5 jam pemberian pupuk sebanyak 416 kg per petak. Jangka waktu penumbuhan pakan alami ini berlangsung selama tiga hari.
  - Jumlah rata rata pakan yang diberikan sebanyak 4.934 kg per petak. 32% petak tambak menggunakan pakan buatan sebanyak 4.500 kg sampai 5.500 kg. Tiga belas petak tambak, atau 34% diberikan pakan buatan kurang dari 4.500 kg per petak, dan hanya 34% (12 petak tambak) diberikan pakan buatan lebih dari 5.500 kg per petak.
  - Untuk menghindari hama dan penyakit di lokasi penelitian menggunakan metode biosekuriti dan probiotik dalam proses

budidaya udang. Menurut Jeffrey (2006), biosekuriti memiliki arti sebagai upaya untuk mengurangi penyebaran organisme penyakit dengan cara menghalangi kontak antara hewan dan mikroorganisme.

Sedangkan Menurut Verschuere *et al* (2000), probiotik adalah agen mikroba hidup yang mampu memberikan keuntungan bagi inang dengan memodifikasi komunitas mikroba atau berasosiasi dengan inang, memperbaiki nilai nutrisi dan pemanfaatan pakan, meningkatkan respon inang terhadap penyakit, dan memperbaiki kualitas lingkungan. dalam proses budidaya udang.

- Proses panen pada PT.Pyramide Paramount Indonesia dilakukan ketika udang sudah mencapai umur 90-100 hari. Jumlah rata-rata hasil panen udang sebesar 3.291 kg per petak dengan size rata rata sebesar 78 ekor per kg.
- Pada usaha budidaya udang vaname di PT. Pyramide Paramount Indonesia, daerah pemasaran udang vaname dipasarkan melalui *supplier* salah satu pabrik pembekuan udang di daerah Sidoarjo dan *cold storage* Bumi Menara Internusa (BMI).

2. Tingkat efisiensi teknis sangat bervariasi diantara setiap petak tambak udang vaname di PT. Pyramide Paramount Indonesia, nilai efisiensi teknis berkisar antara 0,35 sampai dengan 1,00. Rata rata tingkat efisiensi teknis dengan asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) 0,77 (77%) sedangkan tingkat efisiensi teknis dengan *Variable Return to Scale* (VRS) sebesar 1,00 (100%).

- Mayoritas tingkat efisiensi teknis usaha budidaya udang vaname dengan asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) sebesar 0,70 (70%) sampai 0,79 (79%), enam belas petak tambak yaitu: petak nomer 1, 5, 11, 13, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 32, 34, 35, 37, 38 memiliki tingkat efisiensi sebesar 0,70 (70%) sampai 0,79 (79%) Dengan tingkat efisiensi tersebut, produksi udang yang dapat dihasilkan sebesar 3.537 kg sampai 3.156 kg per petak dengan rata - rata penggunaan pakan sebesar 5.150 kg.
  - Berdasarkan asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) 0,30 (30%) - 0,39 (39%) tingkat efisiensi teknis usaha budidaya udang berada pada sekala minoritas. Tambak yang berada pada tingkat efisiensi minoritas berada pada tambak nomer 14. Produksi udang pada tingkat efisiensi minoritas sebesar 5.733 kg per petak. Dengan penggunaan pakan sebesar 6.028 kg per petak. Terjadinya tingkat efisiensi minoritas pada tambak nomer 14, disebabkan oleh inefisiensi yang terjadi pada *input* benur dan pakan. Adapun sekala inefisiensi pada *input* benur sebesar 0,38 (38%) sedangkan sekala inefisiensi pada pakan sebesar 0,32 (32%). Dapat dikatakan bahwa nilai inefisiensi dalam budidaya udang vaname sebesar 23%. Informasi dari hasil analisis diatas menjelaskan bahwa dengan penggunaan *input* yang ada efisiensi teknis dalam budidaya udang vaname memungkinkan untuk ditingkatkan sebesar 23%.
3. Nilai *input slack* pada tabel benur mempunyai nilai 0,10 (10%). Inefisiensi terhadap penggunaan *input* benur, diduga berasal dari *Survival Rate* (SR) yang rendah dari benur, selain itu inefisiensi terhadap penggunaan *input* benur disebabkan oleh penurunan kualitas air yang disebabkan banyaknya bahan organik yang terkumpul didalam tambak. *Survival Rate* (SR) yang

rendah dari benur yang berasal dari hatchery X menyebabkan tingkat efisiensi minoritas pada tambak no 14. Berdasarkan hasil penelitian, untuk mencapai efisiensi terhadap penggunaan benur, maka *input* benur harus dikurangi sebesar 0,10 (10%) dengan melakukan panen partial.

- Nilai *input slack* pada tabel tenaga kerja menunjukkan nilai 0,00, (0%), hal ini disebabkan pada lokasi penelitian HOK tenaga kerja mempunyai nilai yang sama sehingga nilai *slack* pada *input* tenaga kerja mempunyai nilai 0,00 (0%), sedangkan untuk nilai *input slack* yang mempunyai kelebihan penggunaan *input* terbesar terletak pada penggunaan *input* pakan yaitu: sebesar 0,14 (14%).
- Kelebihan penggunaan *input* pakan diduga berasal dari penentuan jumlah pakan yang dilakukan hanya berdasarkan observasi langsung dengan melihat pakan didalam anco, sehingga terjadi kesalahan dalam pemberian pakan dan menyebabkan inefisiensi dalam penggunaan pakan. Salah satu biaya produksi terbesar dalam budidaya udang adalah pakan. Artinya jika pakan bisa efisien maka akan menurunkan biaya produksi dan perusahaan (PT. PPI) akan mendapat *profit* lebih besar. Untuk mencapai titik efisiensi terhadap penggunaan pakan, maka Manajemen dalam penggunaan pakan harus lebih baik dengan mengurangi *input* pakan sebesar 0,14 (14%).

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian tentang efisiensi teknis budidaya udang vaname (*litopenaeus vannamei*) di PT. Pyramide Paramount Indonesia, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur pendekatan *data envelopment analysis* (DEA), maka penulis memberikan beberapa saran, antara lain:

### 1. Manfaat Teoritis

Dari adanya penelitian efisiensi teknis budidaya udang vaname (*litopenaeus vannamei*) di PT. Pyramide Paramount Indonesia, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dapat dijadikan salah satu bahan referensi dan keilmuan bagi peneliti dan lembaga akademisi (perguruan tinggi) serta dapat dikembangkan untuk penelitian berikutnya

### 2. Manfaat Praktis

- a) Dukungan pemerintah berkaitan dengan pelatihan budidaya udang vaname, pengenalan teknologi baru sangat disarankan di lokasi penelitian. Selain itu penelitian ini memberikan informasi dan pertimbangan bagi Pemerintah Kabupaten Lamongan dalam menentukan kebijakan dalam upaya peningkatan dan efisiensi produksi udang vaname.
- b) Bagi PT. Pyramide Paramount Indonesia peningkatan efisiensi teknis prooduksi udang vaname.dapat dilakukan dengan cara mengurangi *input* produksi yaitu: pakan sebesar 0,14 (14%) dan benur sebesar 0,10 (10%) secara proporsional dengan melakukan panen partial dan memperbaiki manajemen dalam pemberian pakan.