

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/psnp.13940>

Perbandingan Analisa Usaha Industri Budidaya Udang Tambak Intensif

Comparison of Business Analysis of the Shrimp Farming Industry in Intensive Ponds System

Mochammad Farkan^{1)*}, Mugi Mulyono¹⁾, Romi Novriadi¹⁾, Lakonardi Nuraditya¹⁾, Margono¹⁾, Suharyadi²⁾

¹ Jakarta Technical University of Fisheries, Indonesia

² Brawijaya University, Indonesia

Email: mfpoliteknikaup2@gmail.com

Abstract

Vanamei shrimp is one of the leading aquaculture commodities with high economic value and great potential. Often in shrimp farming, the amount of Production is large, but after calculating it economically, losses arise. This research aims to determine the technology application, feasibility study, and production cost per kg. The research method is a survey and apprenticeship pattern. Data were analysed using formulas, tabulations, and graphs. The activities' location at the Company is DP Bengkulu; GU Central Java, MS Pandeglang Banten, and IPKLP Serang Banten, BBM Bangka Belitung. The research was conducted on March 7 – November 20, 2022. Based on the discussion, it can be concluded that investment costs, fixed costs, and variable costs. The most significant loss was \$31,074. The biggest profit is \$ 449,056. The range of the R/C ratio is 1,09 – 2.05, the payback period of 3 months - 15 months, BEP units range from 2,449 kg – 11,685 kg, and BEP prices are \$10,517 – \$53,963. The price per kg of shrimp is \$2,246 – \$6,106. Losses caused by diseases that infect shrimp aged 40 - 70 days

Keywords: aquaculture, vannamei, intensive, financial.

Pendahuluan

Budidaya udang di tambak salah satu usaha ayang mempunyai nilai ekonomis penting dan menempati industri hilir sampai hulu. Udang vaname merupakan salah satu komoditas udang unggulan mempunyai nilai ekonomis tinggi dan potensi yang besar. Indonesia sebagai salah satu negara eksportir utama udang dunia, juga diimbangi dengan produksi udang dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sehingga Indonesia memiliki peluang yang besar untuk terus meningkatkan kinerja ekspornya. Udang menjadi pilihan dalam upaya peningkatan pendapatan negara dan ditargetkan kenaikan produksi hingga 250% pada tahun 2024 (KKP, 2019). Budidaya udang di tambak mempunyai prospek ekonomi dan berdasarkan (SeafoodSource, 2023), Indonesia mengekspor 22 juta pon (10,093 MT) udang ke AS pada bulan Juni 2023, turun sedikit dibandingkan bulan Juni 2022, yang mengekspor 23 juta pon (10,486 MT). Jumlah total udang hingga bulan Juni adalah 74,372 MT, turun dari 95,903 MT pada tahun 2022. India, yang masih menjadi eksportir udang terbesar ke AS, mengirimkan 51 juta pound (23,274 MT), Ekuador,

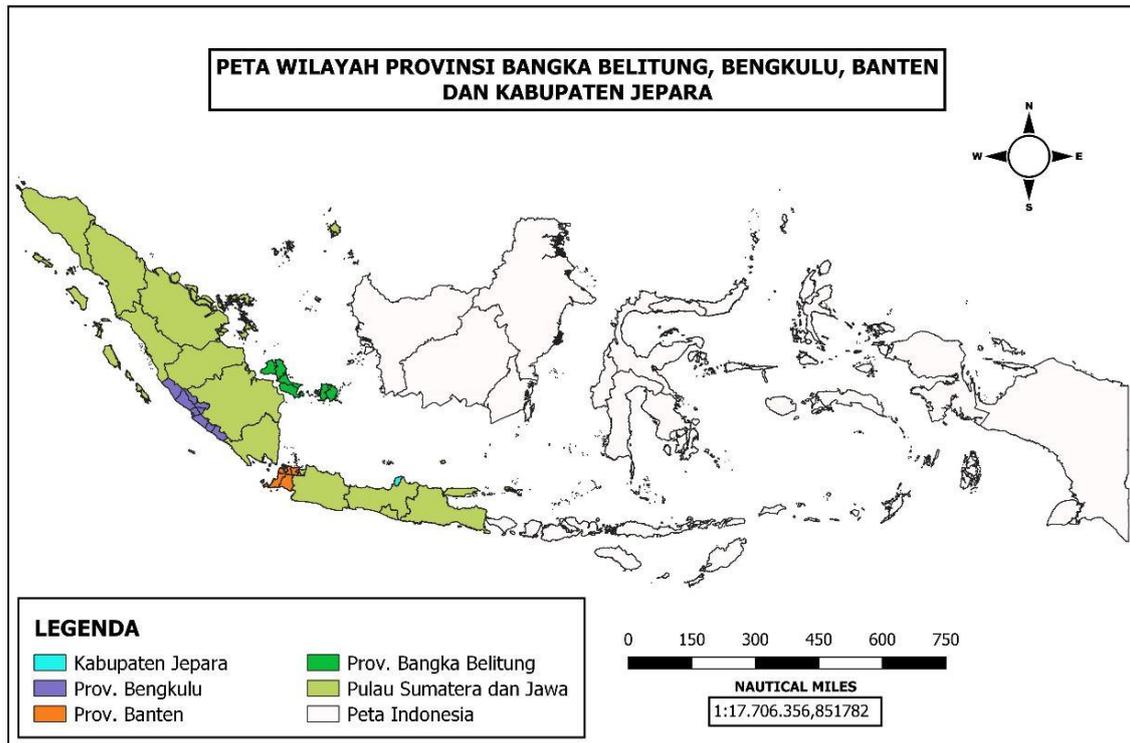
eksportir udang terbesar kedua, mengirim 37 juta pon (17.045 MT) udang ke AS, Data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), produksi udang di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 1,48 juta ton dengan nilai Rp 92,69 triliun. Jumlah tersebut naik 21,25% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 1,22 juta ton dengan nilai Rp77,02 triliun (DataIndonesia.id, 2023).

Namun demikian produksi udang secara periodik tahun berfluktuatif karena tidak berkelanjutan. Setiap usaha budidaya pasti ingin mendapatkan keuntungan. Sering tanpa disadari panen dengan kuantitas produksi yang besar, setelah dihitung analisa usaha malah terjadi kerugian. Demikian juga total biaya operasional besar mengharapkan keuntungan yang besar sesuai modal yang diinvestasikan. Setiap lokasi usaha juga mempunyai kelebihan dan keterbatasan, sehingga penghasilan juga berbeda. Keterbatasan analisa finansial menyebabkan tidak ada data untuk mengambil keputusan keberlanjutan usaha budidaya. Berkenaan dengan hal tersebut, penelitian ini mengambil judul Perbandingan Analisa Usaha Industri Budidaya Udang Tambak Intensif.

Bahan Dan Metode

Waktu dan Tempat Penelitian

Survei lapang dilaksanakan pada tanggal 7 Maret 2022 – 19 Juli 2022. Lokasi perusahaan budidaya udang terdapat pada lima perusahaan tambak budidaya udang vaname yang tersebar di beberapa pulau Indonesia yaitu 1). DP Bengkulu; 2). GU Jawa Tengah; 3). MS, Pandeglang, Banten, 4). IPKLP, Teluk Banten Banten dan 5). BBM Kepulauan Bangka Belitung. Dibawah ini disajikan peta lokasi surve seperti gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi penelitian

Bahan dan Alat

Terdapat lima perusahaan budidaya udang yang dilakukan survei dan seluruhnya menerapkan teknologi budidaya intensif. Jenis udang yang dibudidaya adalah udang putih (*Penaeus Vanamei*). Padat tebar sebesar 110 – 200 ekor/m³ meskipun beberapa perusahaan telah mengembangkan dengan menerapkan pemeliharaan supra intensif dengan padat tebar 600 ekor per m³. Sistem intensif diketahui membutuhkan modal yang besar, teknologi tinggi sehingga sangat berfluktuatif kerugian dan laba yang diperoleh. Untuk itu teknologi yang diterapkan harus teruji dan berkelanjutan. Ditinjau dari kondisi lahan, iklim dan sosial ekonomi tiap lokasi perusahaan berbeda, namun seluruhnya berada di pesisir laut, Profil budidaya udang pertambakan di masing – masing industri seperti tabel 1.

Tabel 1 Profil lapang lokasi penelitian

No.	Nama Industry tambak	Jumlah petakan yang dioperasikan (petak)	Luas per petak (m ²)	Padat tebar (ekor/m ²)	Lama pemeliharaan (hari)
1.	DP	12	3.556 – 6.598	200	115
2.	GU	30	2,231	190 – 200	100 – 115
3.	M S	3	3.500	200	120
4.	IPKLP	4	1200 - 2000	200	105 - 110
5.	BBM	12105	2.585.650	110	90 - 110

Metode Penelitian

Metoda penelitian yang digunakan adalah survey lapang yang merupakan metode penelitian kuantitatif dengan mendapatkan data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini, tentang keyakinan, pendapat, karakteristik perilaku, hubungan variabel dan untuk menguji beberapa hipotesis tentang variabel sosiologis dan psikologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu.

Analisis Data

Analisa data dilakukan dilakukan secara kualitatif yaitu data dikumpulkan dari empiris, kemudian dari data tersebut ditentukan pola atau tema (adanya penemuan), dan dikembangkan menjadi suatu teori. Data ditabulasi dan dilakukan analisa usaha dengan menggunakan program excel untuk menunjukkan performance budidaya udang intensif di tambak. Penghitungan digunakan rumus (Farchan, 2019) sebagai berikut :

$$\text{Laba/Rugi (per tahun)} = \text{Total Pendapatan} - \text{Biaya Operasional}$$

$$R/C \text{ Ratio} = \text{Total Pendapatan} / \text{Biaya Operasional}$$

$$\text{BEP} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Total Pendapatan}}}$$

$$\text{BEP Unit} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga jual per Kg} - \left(\frac{\text{biaya variabel}}{\text{Total Produksi}} \right)}$$

$$\text{BEP Harga} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \left(\frac{\text{Biaya variabel}}{\text{Pendapatan}} \right)}$$

$$\text{Payback Period (PP)} = \frac{\text{Biaya Investasi}}{\text{Pendapatan}} \times 1 \text{ tahun}$$

Profit Margin = Net Income :Sales (Ndalahwa, 2020)

Hasil Analisa usaha ini merupakan salah satu unsur monitoring dan evaluasi yang dapat digunakan untuk mengatur strategi pengelolaan penerapan budidaya yang akan datang dan bahan pengambilan keputusan budidaya udang.

Hasil dan Pembahasan

Teknologi Budidaya Udang

Tahapan budidaya udang di tambak terdiri dari persiapan pemeliharaan, penyiapan wadah, manajemen air pemeliharaan, sarana dan prasarana, Pakan, pengendalian hama dan penyakit, dan panen. Padat tebar lebih dari 150 – 200 ekor per m³ dengan masa pemeliharaan normal sekitar 105 hari. Beberapa petakan di perusahaan ada yang dipanen lebih awal pada usia 40 – 50 hari karena terjangkit penyakit.

Monitoring kualitas air

Air merupakan parameter penting karena udang seluruh aktivitas hidupnya di dalam air. Untuk itu, air harus di kelola sesuai kebutuhan kehidupan udang.

Hasil pengukuran beberapa parameter kualitas air yaitu suhu, sanilitas, pH, DO di lokasi studi hampir sama. Secara lengkap sebagai berikut :

Suhu air tambak pemeliharaan 26-32°C. Menurut Farkan (2019). bahwa suhu yang baik untuk budidaya udang di tambak 28-31°C. Fluktuasi suhu yang mendadak lebih dari 5°C dapat menyebabkan kematian udang.

Hasil pengukuran salinitas tambak air pemeliharaan 20 – 34 ppt. Farkan, (2019) salinitas optimal yang layak untuk budidaya udang vaname adalah 10–25 ppt dengan toleransi salinitas sampai dengan 50 ppt.

Hasil pengukuran pH adalah 7,6 – 8,1. Farkan (2019) menyatakan bahwa kisaran pH air yang cocok untuk budidaya udang vaname sebesar 7,4 – 8,9 dengan nilai optimum 8,0. Nilai pH pada pagi hari cenderung lebih rendah dari pada sore hari. Hal tersebut disebabkan karena biota melakukan respirasi sehingga menghasilkan CO₂, fotosintesis baru berjalan.

Hasil pengukuran DO 3,7 – 4,6 ppm. Menurut SNI 01-7246-2006, bahwa nilai minimal oksigen terlarut selama pemeliharaan udang vaname yaitu 3,5 ppm. Perusahaan GU juga melakukan pengukuran *Total Organic Matter* (TOM) tertinggi yaitu 64- 156

mg/l. Konsentrasi bahan faktor yang layak untuk kegiatan budidaya udang vaname adalah <80 ppm (Ariadi *et al.*, 2021).

Hama dan penyakit

Beberapa perusahaan yang dijadikan penelitian terinfeksi oleh penyakit seperti MS Pandeglang dilakukan cepat panen pada umur 40 hari meskipun masih berukuran kecil. Perusahaan GU kondisi Jumlah petakan pemeliharaan 30 petak dan terdapat 5 kolam yang dilakukan panen total dikarenakan terjangkit penyakit *White Feces Disease* (WFD) dan *Infectious Myonecrosis Virus* (IMNV) selebihnya dilakukan panen pada umur sekitar 115 hari.

Beberapa penyebab penyakit dijelaskan oleh Evan *et al.*,(2021) bahwa kualitas lingkungan perairan yang memburuk merupakan salah satu penyebab mewabahnya serangan penyakit. Helda, (2018) timbulnya penyakit adalah lingkungan yang buruk sehingga dapat menimbulkan stress pada udang yang mengakibatkan pertahanan tubuh yang dimiliki udang menjadi lemah dan mudah terserang penyakit. Suci,(2018) bahwa salah satu factor udang bisa terkena penyakit diakibatkan oleh bakteri *vibrio sp.*

Panen

Perusahaan DP dan BBM, panen di Perusahaan DP dilakukan dua kali yaitu panen parsial pada saat udang berumur 50-90 hari dan panen total dilakukan pada udang berumur 100-110 hari dengan mempertimbangkan kondisi udang, harga penjualan dan petak pemeliharaan. Panen dilakukan dua kali yaitu panen parsial dan panen total. Panen parsial bertujuan mengurangi populasi udang di kolam sehingga pertumbuhan udang akan lebih optimal dan meminimalisir udang terinfeksi penyakit. Panen total dilakukan lebih cepat dari target produksi karena kematian harian udang pada kolam sudah sangat tinggi.

Analisa kinerja budidaya

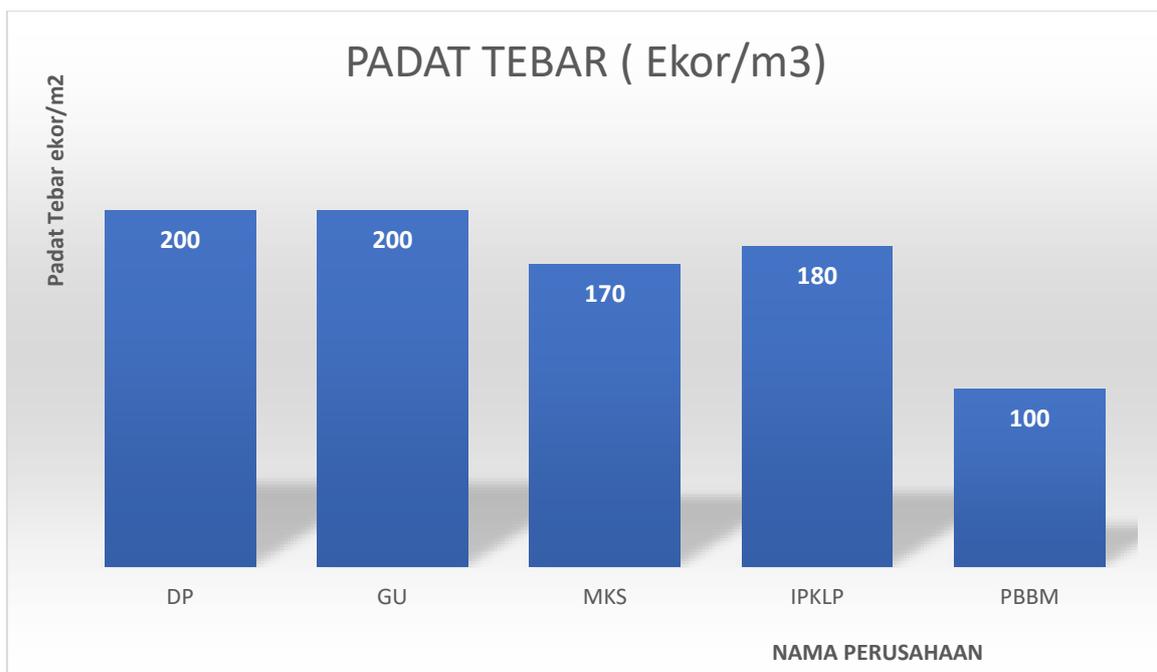
Pakan merupakan komponen biaya terbesar dalam budidaya udang di tambak antara 60 – 70 % sehingga upaya menekan biaya ini sangat penting dan dalam penghitungan Analisa usaha menjadi central menentukan biaya operasional. Penghitungannya menggunakan ratio konversi pakan (FCR) artinya jumlah pakan yang dihabiskan untuk menghasilkan satu kg daging udang. Kondisi Kesehatan udang dan panen selalu dihubungkan dengan kelangsungan hidup (SR) udang yaitu jumlah udang

yang hidup pada waktu tertentu di budidaya udang. Hasil pemeliharaan dituangkan pada analisa performance seperti tabel 2 dan gambar 2 dibawah ini.

Tabel 2. Performasi budidaya udang di lima lokasi.

No.	Perusahaan	Padat Tebar (Ekor/m ²)	SR (%)	FCR
1	DP	200	70– 90	1,19 – 1,69
2	GU	190 – 200	74 – 98	1.20 – 1.74
3	MKS	154- 170	30 – 95	1,27 – 1,34
4	IPKLP	180	85	1,6 – 2,1
5	PBBM	100	47 – 100	1,32 – 1,5

Keterangan : SR (Survival rate); FCR (Food conversion ratio)



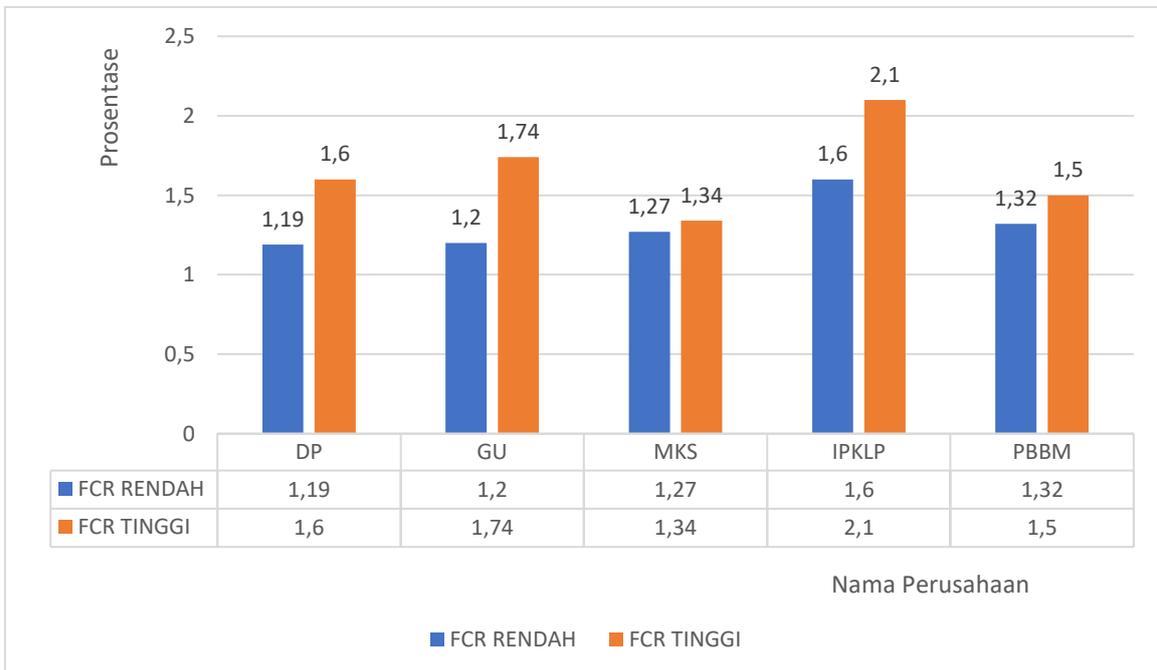
Gambar 2. Padat tebar udang di tambak perusahaan lokasi penelitian

Sedangkan kelangsungan hidup (SR) seperti pada gambar 3 dibawah ini



Gambar 3 Kelangsungan hidup budidaya udang di tambak lokasi penelitian

Sedangkan konsevrsi pakan ditampilkan pada gambar 4 dibawah ini



Gambar 4 : Konversi pakan

Analisa finansial.

Jenis biaya yang dihitung adalah biaya investasi, biaya tetap dan tidak tetap. Harga sarana dan prasarana besarnya sangat bervariasi pada setiap daerah, sehingga mempengaruhi jumlah investasi dan biaya operasional. Sebagai contoh gaji karyawan, pengadaan sarana dan prasarana. Sedangkan harga pakan, harga daya listrik per KWH dan obat – obatan hampir sama.

Penghitungan Analisa finansial terdiri dari biaya investasi dan penyusutan, biaya tetap dan biaya tidak tetap. Untuk memberikan Analisa real, maka rentang waktu yang digunakan adalah dalam satu siklus budidaya udang selama 3 – 4 buluan kecuali beberapa perusahaan terinfeksi penyakit sehingga panen lebih cepat. Berikut disajikan analisa finansial operasional tambak.

Analisa finansial Perusahaan DP Bengkulu

Secara detail komponen biaya akan disajikan satu perusahaan ini dan perusahaan lainnya mempunyai Teknik penghitungan yang sama. Analisa finansial perusahaan tambak DP pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Biaya investasi (Rp. dalam ribuan)

No	Uraian	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai sisa (Rp.)	Umur Ekonomis (tahun)	Penyusutan (Rp)
1.	Peralatan tambak	12 unit	300.000.-	3.600.000.-	1.200.000.-	15	160.000.-
2.	Kantor, Laboratorium, bangunan lainnya	1 Unit	120.000.-	120.000.-	12.000.-	10	10.800.-
3.	Rumah Jaga	2 Unit	5.000.-	10.000.-	2.000.-	10	800.-
4.	Gudang Sortir	1 Unit	60.000.-	60.000.-	6.000.-	10	5.400.-
5.	Kincir	404 Unit	4.000.-	1.616.000.-	161.600.-	5	290.880.-
6.	Motor Bekas	2 Unit	5.000.-	10.000.-	1.000.-	10	900.-
7.	Mobil L 300	1 Unit	35.000.-	35.000.-	10.000.-	5	5.000.-
8.	Pompa air laut 10 inchi	4 Unit	35.000.-	140.000.-	14.000.-	5	25.200.-

9.	Genset Cummin 500 KVA	1 Unit	500.000. -	500.000.-	50.000.-	5	90.000.-
10.	Genset volvo 500	1 Unit	500.000. -	500.000.-	50.000.-	5	90.000.-
11.	Lampu Sorot	4 Unit	450.-	1.800.-	0	3	600.-
12.	Jala Sampling	2 Unit	350.-	700.-	0	5	140.-
13.	pH Meter	1 Unit	3.000.-	3.000.-	0	3	1.000.-
14.	Refraktome ter	1 Unit	3.500.-	3.500.-	0	3	1.166,667
15.	DO Meter	1 Unit	20.000.-	20.000.-	5.000.-	3	5.000.-
16.	Timbangan Pakan	1 Unit	300.-	300.-	0	2	150.-
17.	Timbangan Sampling	1 Unit	100.-	100.-	0	2	50.-
18.	Tong aklimatisasi	4 Unit	1.000.-	4.000.-	200.-	5	760.-
19.	Autofeeder dan Panel	20 Unit	1.000.-	20.000.-	2.000.-	5	3.600.-
Total				6.644.40 0.-	1.513.800. -		691.446,66 7

Keterangan U.E= Umur Ekonomis

Penyusutan per bulan = Rp. 57.620.556,- Penyusutan per siklus = $57.620.556 \times 4 = 230.482.222$

Tabel 4. Biaya tetap

No	Uraian	Jumlah	Biaya/Bulan (Rp.)	Biaya Satuan/Tahun
1.	Biaya Penyusutan		57.600.000	691.446.667
2.	Sewa lahan		16.600.000	200.000.000
3.	Gaji Manager	1 orang	8.000.000	96.000.000
4.	Gaji Teknisi	1 orang	5.000.000	60.000.000
5.	Gaji Asisten Teknisi	2 orang	6.000.000	72.000.000
6.	Gaji Karyawan lab	2 orang	4.000.000	48.000.000
7.	Gaji Mekanik	2 orang	4.000.000	48.000.000
8.	Gaji Feeder	5 orang	8.500.000	102.000.000
9.	Gaji Security	1 orang	2.400.000	28.800.000
Biaya per Tahun				1.346.246.667
Biaya per bulan			112.100.000	

Perhitunga biaya tetap per siklus adalah sebagai berikut

Biaya tetap per siklus = Rp. 112.100.000 x 4 bulan = Rp. 448.400.000

Sedangkan biaya tidak tetap seperti pada tabel 5 dibawah ini

Tabel 5. Biaya tidak tetap

No	Uraian	Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1.	Benur	Ekor	12.288.200	55	675.852.000
2.	Pakan Buatan	Kg	300.000	13.800	4.140.000.000
3.	Kaporit (TCCA)	Kg	800	29.000	23.200.000
4.	Kapur Aktif	Kg	600	700	420.000
5.	Dolomite	Kg	1500	1.000	1.500.000
6.	Azomite	Kg	800	13.000	10.400.000
7.	Kaptan	Kg	1000	1.000	1.000.000
8.	Lacto	Liter	200	250	50.000
9.	Molase	Liter	79	3.000	237.000
10.	Soda ASH	Kg	50	13.000	650.000
11.	Virus Cleaner	Liter	40	30.000	1.200.000
12.	Dedak	Kg	340	3.000	1.020.000
13.	Solar	Liter	245	7.800	1.911.000
14.	Aquazym	Liter	600	50.000	30.000.000
15.	Calsimag	Kg	200	9.000	1.800.000
16.	Kapur Tohor	Kg	45	1.000	45.000
17.	HCL 32%	Kg	80	7.500	600.000
18.	Fyto Gro	Kg	120	4.000	480.000
19.	Biaya Listrik	kwh		90.000.000	1.080.000.000
Total					5.970.365.000

Hasil panen sebesar 188.789 Kg, pendapatn per siklus Rp. 13.215.230.000 dan satu tahun sebanyak 2 siklus diperkirakan RP. 26.430.300.000

1. Biaya operasional

Biaya operasional = Biaya tetap + biaya tidak tetap = Rp. 448.400.000 + Rp. 5.970.365.000,- =Rp. 6.418.765.000

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Laba/rugi} &= \text{Total pendapatan} - \text{Biaya produksi} \\
 &= \text{Rp. } 13.215.230.000 - \text{Rp } 6.418.765.000 \\
 &= \text{Rp } 6.796.465.000 / \text{siklus}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ R/C Ratio} &= \text{Total pendapatan} / \text{Biaya produksi} \\
 &= 13.215.230.000 / 6.418.765.000 \\
 &= 2,05
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \text{ BEP Unit} &= \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga jual per Kg} - \left(\frac{\text{biaya variabel}}{\text{Total Produksi}}\right)} \\
 &= \frac{\text{Rp } 448.400.000}{\text{Rp } 70.000 - \left(\frac{\text{Rp } 5.970.365.000}{188.789 \text{ kg/Sklus}}\right)}
 \end{aligned}$$

$$= 11.685 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} 4. \text{ BEP Harga} &= \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \left(\frac{\text{Biaya variabel}}{\text{Pendapatan}}\right)} \\ &= \frac{\text{Rp } 448.400.000}{1 - \left(\frac{\text{Rp } 5.970.365.000}{\text{Rp } 13.215.230.000}\right)} \\ &= \text{Rp } 816.757.741 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \text{ Payback Period (PP)} &= \frac{\text{Biaya Investasi}}{\text{Pendapatan per Tahun}} \times 1 \text{ tahun} \\ &= \frac{\text{Rp } 6,644,400,000}{\text{Rp } 26,430,300,000} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 0,25 \text{ tahun} = 4 \text{ bulan} \end{aligned}$$

Pada analisa finansial perusahaan menggunakan metoda yang sama dengan analisa finansila di DP Bengkulu . Ringkasan perhitungan disajikan pada pembahasan tabel 6 dibawah ini.

Table 6 jumlah biaya yang dikeluarkan per siklus DP Bengkulu

No	Jenis Biaya	Jumlah Biaya (Rp.)
1.	Biaya investasi	6.644.400.000
2.	Penyusutan per siklus	230.482.222
3.	Biaya tetap per siklus	Rp. 448.400.000
4.	Biaya Tidak Tetap	5.970.365.000
5.	Biaya total	Rp. 6.418.765.000
6.	Pendapatan	Rp. 13.215.230.000
7.	Laba/rugi	Rp 6.796.465.000 / siklus
8.	R/c ratio	2,05
9.	BEP unit	11.685 kg
10.	BEP Harga	Rp 816.757.741
11.	PP	4 bulan

Analisa finansial perusahaan sama dengan Analisa finansila tambak DP yang membedakan besaran biaya.

Analisa finansila Perusahaan GU JawaTengah

Ringkasan Analisa fianansial PT GU pada tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Hasil perhitungan Analisa Finansial

Jenis Biaya	Jumlah Biaya (Rp.)
Biaya Investasi	1,970,412,261
Penyusutan	Rp 145,342,726
Biaya Tetap	249.000.000
Biaya Tidak tetap	2.761.797.500
Pendapatan	4.688.439.265
Biaya Total Produksi	3.010.797.500
Laba Rugi	1.677,641.765
R/C Ratio	1,557208436
Payback Period	0,420270403
BEP harga	605.935.882
BEP UNIT	6.039
TOTAL PRDUKSI	66.978 Kg

Berdasarkan penghitungan R/C Ratio 1,5 adalah layak karena lebih besar dari 1 (Yulinda, 2012).

Analisa finansial MS Pandeglang, Banten

Ringkasan hasil pembahasan seperti table 8 dibawah ini

Table 8. hasil analasia finansial perusahaan MS Pandeglang, Banten

No	Jenis Biaya	Jumlah Biaya (Rp.)
1.	Biaya investasi	903.111.930
2.	Penyusutan per siklus	Rp, 80.063.086
3.	Biaya tetap per siklus	Rp. 131.663.086
4.	Biaya Tidak Tetap	Rp. 329.270.775
5.	Pendapatan	Rp. 247.924.130,-
6.	Laba/rugi	Rp. - 213.009.731,-
7.	R/c ratio	0,53

Perusahaan mengalami kerugian sehingga untuk BEP, PP tidak dilanjutkan karena mempunyai nilai minus.

IPKLP SERANG BANTEN

Ringkasan Analisa finansial perusahaan tambak IPKLP seperti pada table dibawah ini

Tabel 9. Hasil perhitungan Analisa Finansial EDIT IPKLP

Serang

Jenis Biaya	Jumlah Biaya (Rp.)
Biaya Investasi (Rp.)	771.240.000
Biaya Tetap (Rp.)	62.189.722
Biaya Tidak tetap (Rp.)	123.566.000
Biaya total produksi (Rp.)	

Pendapatan PER SIKLUS	202.800.000
Pendapatan per tahun 3 siklus	608.400.000
Biaya Total Produksi (Rp.)	185.755.722
Laba Rugi (Rp.)	17.044.278
R/C Ratio	1,09
Payback Period	1,26765286
BEP HARGA (Rp.)	159.175.046
BEP UNIT	2.449 KG
TOTAL PRODUKSI	3.120 KG

BBM, Kepulauan Bangka Belitung

Ringkasan hasil Analisa finansial perusahaan BBM seperti table 10 dibawah ini

Tabel 10 Analisa Finansial BBM

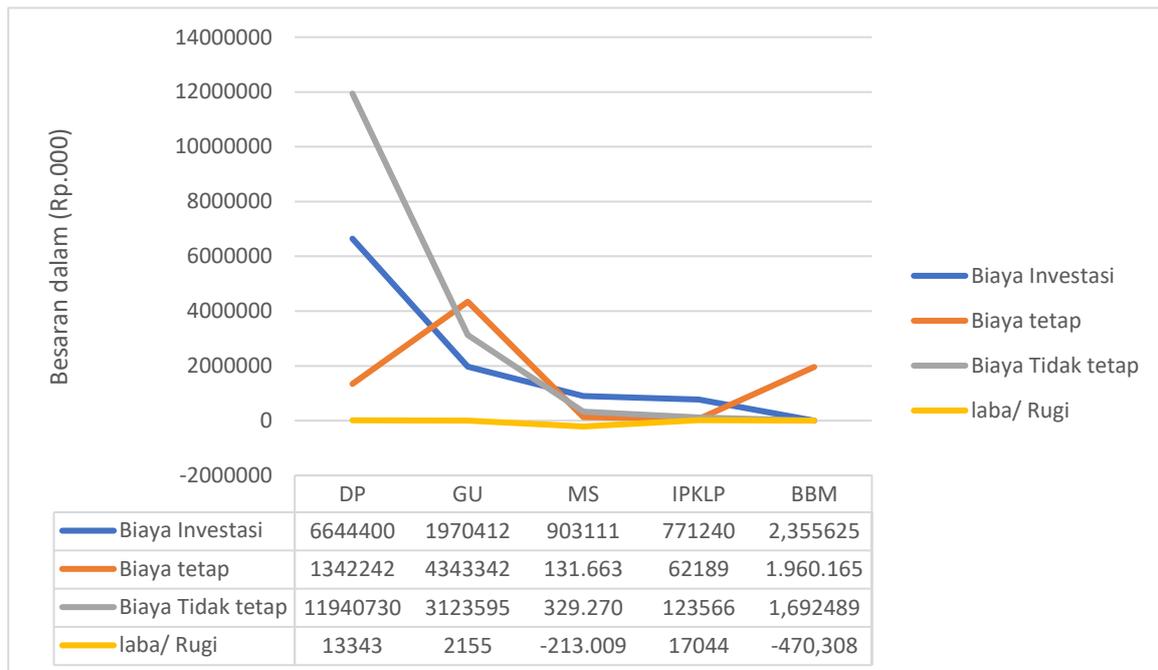
No	Jenis Biaya	Jumlah Biaya (Rp.)
1.	Biaya Investasi (Rp)	2,355,625,000
2.	Penyusutan per tahun (Rp)	Rp. 216,035,667
3.	Penyusutan per siklus (Rp)	108.017.834
4.	Biaya Tetap siklus (Rp)	2.492.082.740
5.	Biaya tetap per tahun (Rp)	Rp. 4,984,165,479
6.	Biaya Variabel	718.224.100
7.	Biaya variable per tahun (2 siklus per tahun)	Rp. 1,436,448,200
8.	Biaya Operasional per siklus	3.210.306.840
9.	Biaya opsional per tahun	Rp. 6,420,613,679
10.	Total Pendapatan per siklus	1.505.620.935
11.	Total pendapatan per tahun	Rp. 3,011,241,870
12.	Produksi	39.524 Kg
13.	Laba/Rugi (per tahun)	- 470,308,479
14.	R/C Ratio	0.46
15.	BEP Harga	Rp. 9,530,472,529
16.	Luas kolam	2.585.650 m2
17.	Padat tebar	110
18.	Jumlah petakan	12

Berdasarkan hasil Analisa dapat ditabulasi pada tabel 11 sebagai berikut

Tabel 11. Biaya per tahun (Rp. satuan ribuan)

No.	Perusahaan	Biaya investasi (Rp)	Biaya tetap (Rp)	Biaya tidak tetap (Rp)	Laba/rugi (Rp)
1	DP	6.644.400	1.346.246.	11,940,730,	13.343.323.
2	GU	1.970.412	4.343.342.	3.123.595.	2.155.283
3	MS	903.111	131.663	329.270-	Minus . - 213.009,-
4	IPKLP	771.240.000	62.189.722	123.566.	17.044.
5	BBM	2,355,625	1.960.165	1,692,489	Minus - 470,308

Sedangkan Grafik perbandingan biaya dan laba/rugi pada satu siklus seperti pada gambar 13 dibawah ini.



Gambar 5. Perbandingan biaya dan laba

Sedangkan perbandingan kelayakan usaha seperti pada tabel 12 dibawah ini.

Tabel 12. Studi kelayakan usaha

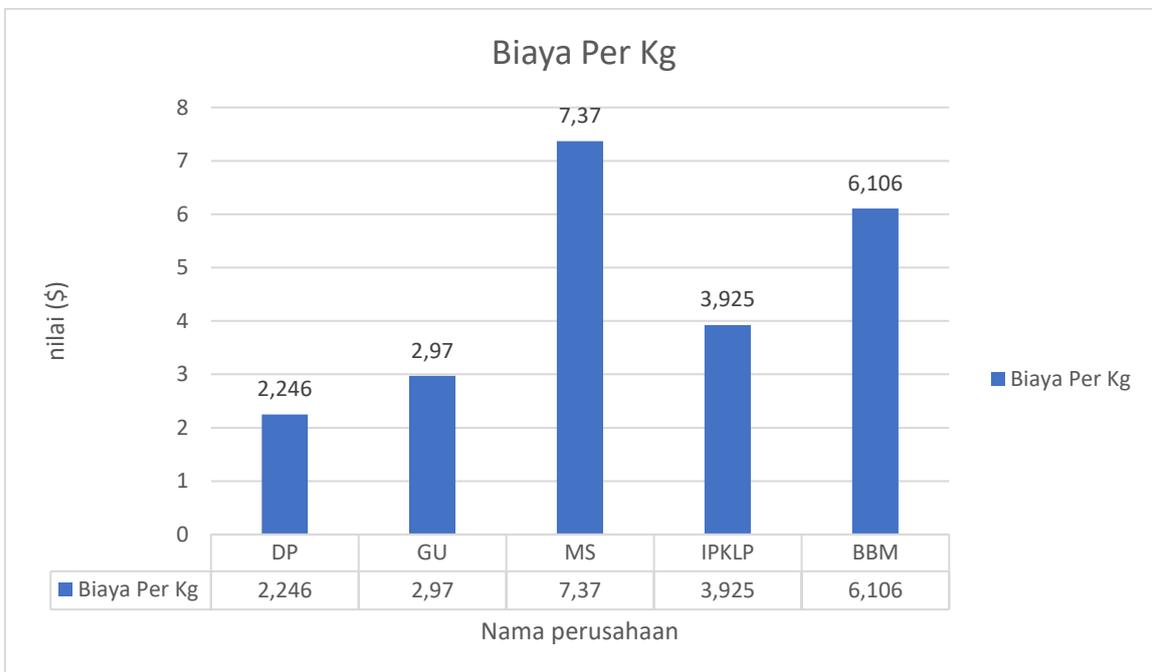
No.	Perusahaan	B/C RATIO	BEP UNIT	BEP HARGA Rp	PP
1	DP	2,05	11.685	816.757.741	4 bulan
2	GU	1,557208436	6.039	6.039	5 bulan 1 hari
3	MS	0,53	-	-	-
4	IPKLP	1,09	2.449	159.175.046	15 bulan 6 hari
5	PBBM	0,87	-	4,186,928,499-	

Penghitungan biaya per kg seperti pada tabel 12 dibawah ini

Tabel 12. Perbandingan biaya dan biaya produksi per Kg

No.	Perusahaan	Total Produksi Kg	Biaya Total (Rp)	Biaya per kg udang
1	DP	188789	424.101	2,246
2	GU	66978	198.929	2,970
3	MS	4132	30.455	7,370
4	IPKLP	3.120	12.247	3,925
5	BBM	39.524	241.338	6,106

Ilustrasi biaya produksi dan biaya pr kg seperti gambar 6 dibawah ini



Gambar 6. Grafik biaya per kg beberapa tambak udang

Pada perusahaan yang rugi mempunyai harga per satu kg cukup besar.. Makin kecil biaya produksi per kg makin besar keuntungan yang diperoleh. Perbandingan antara FCR dan SR seperti table dibawah ini.

Table 13. Perbandingan keuntungan dan FCR dan SR

No.	Perusahaan	Laba/rugi	SR (%)	FCR
1	DP	449.056	80	1,19 – 1,69
2	GU	142.404	80	1.20 – 1.74
3	MS	-14.074	40	1,27 – 1,34
4	IPKLP	1.126	80	1,6 – 2,1
5	BBM	-31.074	55	1,32 – 1,5

Hasil dirata-ratakan. Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan semakin tinggi SR dan semakin rendah FCR, keuntungan yang diperoleh semakin besar. SR dibawah 1,5 memberikana keuntungan yang besar karena pakan memerlukan biaya 60 % dari proses produksi.

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Tingkat Keuntungan dan kerugian tambak mempunyai rentang yang cukup besar. Apabila untung maka cepat dalam pengembalian modal dan apabila rugi juga bisa menjadsikan petambak gulung tikar.
2. Analisa usaha di tambak udang sitem intensif R/C Ratio mulai dari 0 - 2,01 dan Payback Period (PP) mulai dari 0 sampai dengan 0,25 tahun; 1.83.
3. Biaya produksi per kg \$2,246 – 6,106. Semakin kecil biaya per Kg semakin untung.
4. Semakin besar SR dan semakin kecil FCR maka semakin besar keuntungan yang diperoleh
5. Terdapat dua perusahaan yang rugi dan 3 perusahaan mempunyai laba dengan besaran keuntungan yang berbeda,

Saran

1. Peneitian sebagai bahan penelitian selanjutnya ini dapat dilanjutkan dengan mengambil tempat dan waktu yang berbeda sehingga dapat diketahui lebih komptehensive.
2. Budidaya udang mempunyai keuntungan yang cukup besar sehingga memerlukan perencanaan mulai pemilihan lokasi, pengelolaan budidaya udang pada satu Kawasan atau satu perusahaan.

Acknowledgements

Terimakasih kami sampaikan kepada tim survey yaitu Margono, Dhio Sanjaya, Umar Khalip, Nurul Izzah dan Muhamad Reyhan Jawadi

DAFTAR PUSTAKA

- Ariadi, H., Wafi, A., & Madusari, B. D. (2021). *Dinamika Oksigen Terlarut (Studi Kasus Pada Budidaya Udang)*. Cv. Adab, Indramayu, Jawa Barat.
- BPS. (2022). Tabel Dinamis Subjek Perikanan, Badan Pusat Statistik, Jakarta. Diakses 5 Oktober 2022, <https://www.bps.go.id/subject/56/perikanan.html#subjekViewTab5>.

- Badan Pusat statistic (BPS) 2022. Produksi Perikanan Budidaya Menurut Komoditas Utama (Ton), 2017. BPS. Jakarta.
- DataIndonesia.id. (2023). Produksi Udang Indonesia Cetak Rekor pada 2022. DataIndonesia.Id. <https://dataindonesia.id/agribisnis-kehutanan/detail/produksi-udang-indonesia-cetak-rekor-pada-2022>
- Evan, Y., Indrawati, A., Pasaribu, F.H. (2021). Pengembangan Uji Cepat Metode Koaglutinasi Untuk Mendeteksi Antigen Vibrio Para Haemolyticus Penyebab Penyakit Vibriosis Pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Biodiktadika: *Jurnal Biologi Dan Pembelajaran* (16).
- Farchan,M. 2006. Teknik Budidaya Udang vaname (*Penaeus Vannamei*) di tambak. BAPPL – STP Serang
- Farkan,M. 2019. Asesmen Budidaya Udang Di Tambak. Pusat Pelatihan dan Penyuluhan Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Hadi, F. R., Riyantini, I., Subhan, U., & Ihsan, Y. N. (2018). Efek Cekaman Salinitas Rendah Perairan Terhadap Kemampuan Adaptasi Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 9(2).
- Helda, Y.,Harpeni, E dan Supono (2018). Efektifitas Penggunaan Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa L.*) Untuk Penanggulangan Penyakit *White Feces Disease (WFD)* Pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Sains Teknologi Akuakultur* (2018) 2 (2): 7-15.
- KKP. 2022. Produksi perikanan. Statistik KKP. One data Jakarta. Diakses 4 Oktober 2022, https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=prod_ikan_prov&i=2#panel-footer
- Kementerian kelautan dan perikanan (KKP) 2022. Rilis data kelautan dan perikanan triwulan I tahun 2022. KKP. Jakarta.
- Masanja, Ndalawa MUSA. 2020. Ticsa Practical Guide To Writing A Feasibility Study, May 2020. Publisher: NMM Printers ISBN: 2665-0606. P.O. Box 11239, Mwanza. Tanzania.
- Sahrijanna, A., & Septiningsih, E. (2017). Variasi Waktu Kualitas Air Pada Tambak Budidaya Udang Dengan Teknologi Integrated Multitrophic Aquaculture (IMTA)di Mamuju Sulawesi Barat. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 8 (16) (2017) 52 – 57. 8(2). <https://doi.org/10.20956/jal.v8i16.2991>
- Suci, A.N. (2018). Efektifitas Pemberian Beberapa Herbal Untuk Menekan Pertumbuhan *Vibrio parahaemolyticus* Pada Tambak Udang Vaname. Unila, Corpus ID: 190885318.
- Saeed Al Muharami, 2019. Economic Feasibility Study Preparation and analysis. Sultan Qaboos University – academic publicationand outreach department. Muscat, Oman.
- Tahe, S., & Suwoyo, H. S. (2011). Pertumbuhan Dan Sintasan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Dengan Kombinasi Pakan Berbeda Dalam Wadah

Terkontrol. Jurnal Riset Akuakultur, 6(1), 31.
<https://doi.org/10.15578/Jra.6.1.2011.31-40>

Yustianti, M.N., Ibrahim, M.N., Ruslaini, R. (2013). Pertumbuhan dan sintasan larva udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) melalui substitusi tepung ikan dengan tepung usus ayam. *Jurnal Mina Laut Indonesia* 1, 93–103.