

Produktivitas dan Strategi Pengembangan Budidaya Udang di Kawasan Teluk Banten, Serang Banten

[Productivity and Strategy For Development of Shrimp Cultivation in Banten Bay, Serang, Banten]

Mochammad Farkan¹, Sinung Rahardjo¹, M. Nurhudah¹, Lakonardi Nurraditya¹, Dadan Zulkifli¹, Suharjo Suharjo²

¹Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Jalan AUP Pasar Minggu Jakarta Selatan

²Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kota Serang

Jl. Brigjen KH Samun No.7, Kotabaru, Kec. Serang, Kota Serang, Banten

Diterima: 4 Agustus 2023

Abstrak

Udang merupakan komoditas perikanan unggulan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan produksinya, namun hasilnya masih fluktuatif dan salah satu penyebabnya adalah pemanfaatan lahan pertambakan yang belum optimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas dan strategi pengembangan budidaya udang di pertambakan pesisir Teluk Banten. Lokasi penelitian di Pertambakan Pesisir Teluk Banten yang termasuk dalam wilayah administrasi Kota Serang dan Kabupaten Serang Provinsi Banten. Metode penelitian kuantitatif dengan analisa SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Treath*) atau kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Pengambilan data melalui survei, *focus group discussion*, wawancara, kuesioner serta studi kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan produksi udang saat ini 525,78 ton/tahun. Regresi linier pada data 2020–2022 mempunyai persamaan $y=73,03+292,59x$ dengan koefisien R^2 (0,9876). Interpretasinya adalah produksi cenderung bertambah 8,995 ton/ tahun. Analisa kesesuaian lahan menunjukkan potensi produksi udang sebesar 80.854 ton/tahun. Salah satu alternatif strategi peningkatan produktivitas yang mempunyai skor tinggi adalah strategi S-O dengan nilai 1,87 yaitu meningkatkan produksi budidaya udang dengan mengelola potensi luas lahan tambak dan lokasi yang strategis dengan menerapkan teknologi masa kini melalui hasil penelitian.

Kata Kunci : kinerja; metode; SWOT; tambak

Abstract

Shrimp is a superior fishery commodity that has high economic value. Various efforts have been made to increase production, but the results are still fluctuating and one of the causes is the suboptimal use of aquaculture land. The aim of this research is to determine the productivity and strategy for developing shrimp cultivation in coastal ponds in Banten Bay. The research location is in the Banten Bay Coastal Aquaculture which is included in the administrative area of Serang City and Serang Regency, Banten Province. Quantitative research method with SWOT analysis (*Strength, Weakness, Opportunity, Treath*) or strengths, weaknesses, opportunities and threats. Data collection was carried out through surveys, focus group discussions, interviews, questionnaires and literature studies. The research results show that shrimp production is currently 525,78 tons/year. Linear regression on 2020–2022 data has the equation $y=73,03+292,59x$ with coefficient R^2 (0,9876). The interpretation is that production tends to increase by 8,995 tons/year. Land suitability analysis shows the potential for shrimp production is 80,854 tons/year. One alternative strategy to increase productivity that has a high score is the S-O strategy with a value of 1,87, namely increasing shrimp cultivation production by managing the potential area of pond land and strategic locations by applying current technology through research results.

Keywords: performance; method; SWOT; pond

Penulis Korespondensi

Mochammad Farkan | mochfarchan2@gmail.com

PENDAHULUAN

Udang merupakan komoditas yang mendapatkan perhatian cukup besar untuk terus ditingkatkan produksinya karena pasar yang tersedia dan potensi pertambakan yang luas untuk dikembangkan budidaya udang. Pengembangan budidaya tambak udang harus memperhatikan berbagai faktor antara lain benur, pakan, tenaga kerja, musim dan bakteri yang ada dalam suatu kawasan (Hartoyo, Fariyanti, dan Suharno 2018). Perencanaan suatu kawasan budidaya harus berkelanjutan yaitu jumlah produksi saat ini dan yang akan datang terus berjalan dan bahkan dapat ditingkatkan. Faktor lain yang berpengaruh dalam keberlanjutan adalah luas lahan, pakan, padat tebar, tenaga kerja dan teknologi berpengaruh nyata terhadap produksi tambak udang sistem ekstensif dan sistem intensif (Utami, Supriana, dan Ginting 2014).

Budidaya udang secara intensif di Pesisir Teluk Banten mulai dikembangkan sekitar tahun 1985 di Kecamatan Tirtayasa, Bojonegara dan Kramatwatu (Farkan, Djokosetiyanto, dan Widjaja 2017). Jenis udang yang dibudidayakan udang windu (*Penaeus monodon*). Pada tahun 1992, luas areal budidaya udang

sekitar 1200 ha dan mampu berproduksi tidak kurang dari 6.000 ton/tahun, namun tahun 2015 yang beroperasi untuk budidaya udang hanya sekitar 90 ha (Farkan et al. 2017). Seiring infeksi penyakit dan alih fungsi lahan budidaya udang di beberapa kecamatan menjadi industri, infeksi penyakit produksi di kawasan ini juga turun. Luas tambak intensif udang tahun 2022 yaitu 808.300 m² dan dapat menghasilkan udang sebanyak 3.902,37 ton/tahun (Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Serang 2022). Pada tahun 2006 mulai dibudidayakan jenis udang vaname (*Penaeus vaname*) yang membawa sedikit harapan peningkatan produksi. Apabila luas lahan budidaya udang intensif tahun 1992 seluas 1200 ha dengan jenis udang vaname yang mampu berproduksi 45 ton/ha per tahun, dan satu tahun 3 siklus, maka satu tahun dapat berproduksi 54.000 ton (Farkan et al. 2016). Potensi yang besar ini dan baru dicapai pada tahun 2022 sebesar 7 %, sehingga perlu strategi pengembangan budidaya udang di pesisir Teluk Banten. Berdasarkan analisa tersebut penelitian ini bertujuan menganalisis produktivitas dan strategi pengembangan budidaya

udang di kawasan pertambakan Teluk Banten.

BAHAN DAN METODE

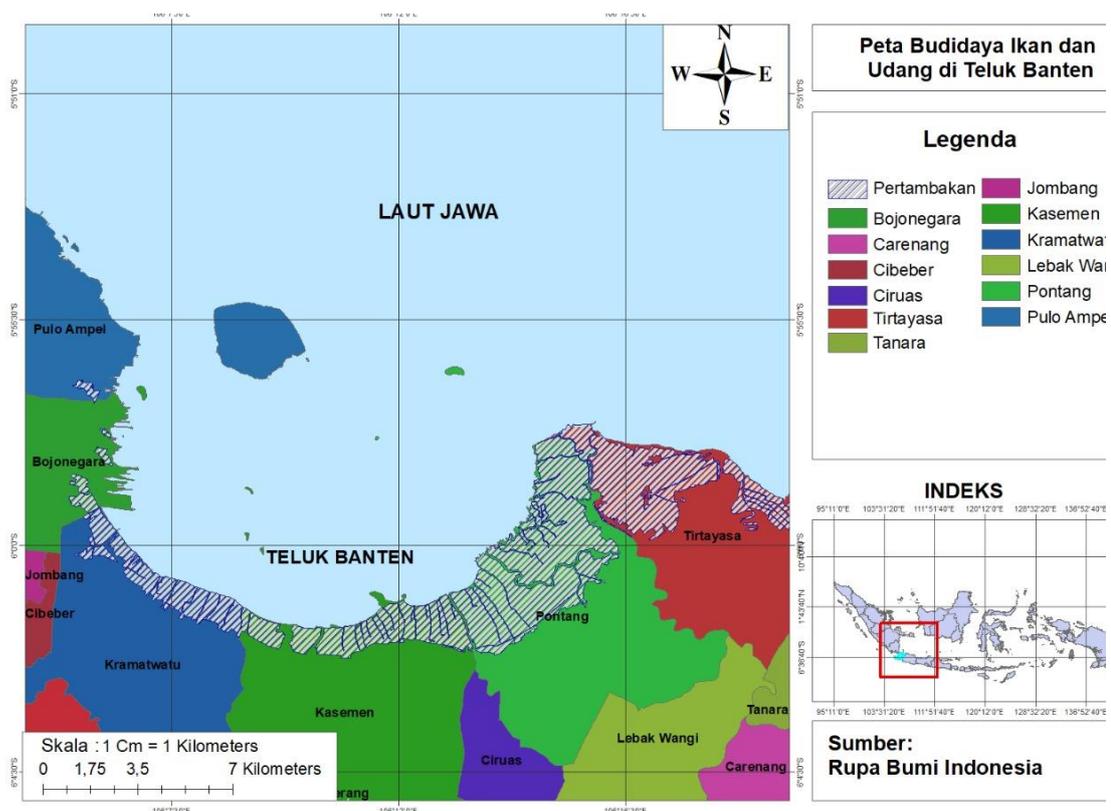
Lokasi dan waktu penelitian

Kawasan penelitian adalah per-tambakan mulai dari Perbatasan Desa Tonjong dengan titik koordinat 05°57'13" LS 106°6'6" BT sampai Sungai Ciujung, Desa Tengkurak di koordinat 05°57'48" LS 106°21'26" BT. Penelitian lapangan dilaksanakan pada bulan Maret - Juni 2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan kuantitatif (Hardani

2020). Metode kuantitatif diperoleh dengan melakukan survei melalui observasi, wawancara, *focus group discussion* (FGD), kuesioner, dan metode eksperimen dengan pengukuran parameter kualitas air di lapangan. Jumlah populasi responden sebanyak 144 orang yang terdiri dari pembudidaya udang sebanyak 78 orang, birokrasi 13 orang, akademisi 30 orang dan pemangku kepentingan (penyuluh, pemasar, pemodal, peneliti, asosiasi dan organisasi terkait) sebanyak 23 orang. Berdasarkan (Michael dan Isaac 1981), populasi tersebut menjadikan jumlah sampel yang diambil sebanyak 100 orang. Sebagai responden terdiri dari



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

pembudidaya udang sebanyak 54 orang, birokrasi sebanyak 9 orang, akademisi 21 orang dan pemangku kepentingan lainnya. (penyuluh, pemasar, pemodal, peneliti, asosiasi dan organisasi terkait) sebanyak 16 orang. FGD digunakan yang dihadiri oleh para pakar budidaya udang, birokrasi dan praktisi budidaya udang untuk menjaring dan verifikasi instrumen yang akan digunakan menentukan instrumen SWOT. Produktivitas tambak udang diperoleh dari data yang instansi terkait yang diintegrasikan dengan hasil penelitian.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Analisis menggunakan SWOT (*Strength*) Kelemahan (*Weakness*), Peluang (*Opportunity*), Ancaman (*Treath*). Pengumpulan data variabel digunakan wawancara, diskusi atau FGD dan kuesioner. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang sebelumnya dilakukan uji validitas yaitu untuk menentukan apakah data responden dinyatakan valid atau tidak valid, sedangkan reliabilitas yaitu hasil pengukuran yang dapat dipercaya. Pengujian validitas dan reliabilitas dengan perangkat lunak SPSS. Hasil dibandingkan dengan R Tabel yaitu tabel berisi angka yang digunakan untuk menguji berbagai kemungkinan hasil validitas data penelitian. Jika Hasil R hitung lebih besar dari R tabel maka dikatakan valid. Pro-

babilitas yang digunakan adalah nilai 0,05. Nilai *df* (*degree of freedom*) atau derajat kebebasan dengan rumus $df = n - 2$.

Selanjutnya dilakukan uji reliabel dengan SPSS dan didapatkan nilai *Cronbach's Alpha*. Jika Nilanya lebih besar dari 60%, maka kuesioner atau indikator tersebut dinyatakan reliabel.

Perhitungan Bobot Faktor Internal

Faktor internal yang berasal dari dalam lingkungan pertambakan berupa kekuatan dan kelemahan yang kemudian perhitungan bobot ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan atau penanganan mulai dari skala 0,00 (tidak penting) sampai 1,00 (sangat penting) dan di mana bobot tersebut dijumlahkan tidak melebihi skor total 1.00.

Perhitungan Bobot Faktor Eksternal

Pada perhitungan bobot faktor eksternal yang berasal dari luar pertambakan mempunyai kriteria sama dengan faktor internal.

Perhitungan Matriks Internal *Strategic Factors Analysis Summary (IFAS)*

Perhitungan matriks IFAS merupakan perhitungan untuk menentukan bobot, rating dan skor dengan ketentuan jumlah bobot tidak melebihi jumlah 1,00, dan menghitung nilai rating masing-masing faktor dengan memberikan skala

1 sampai dengan 4 dengan kriteria 4 sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kuesioner

Jumlah variabel SWOT sebanyak 25 variabel. Data kuesioner ini selanjutnya dilakukan uji kuesioner pada sampel sebanyak minimal 20 % dari sampel penelitian sehingga terdapat 30 orang. Nilai r tabel dengan taraf signifikan 5%, sebesar 0,3061. Data selanjutnya diuji dengan SPSS untuk

mengetahui hasil uji validitas dari variabel *Corrected Item-Total Correlation*. Variabel yang mempunyai nilai lebih kecil dari R tabel dinyatakan tidak valid.

Uji reliabilitas dengan SPSS didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* sebesar 0,712 atau 71,2 %. Nilai ini lebih besar dari 60%, maka kuesioner atau indikator tersebut dinyatakan reliabel. Setelah diseleksi dari 25 variabel menghasilkan 22 variabel yang valid dan reliabel seperti Tabel 1.

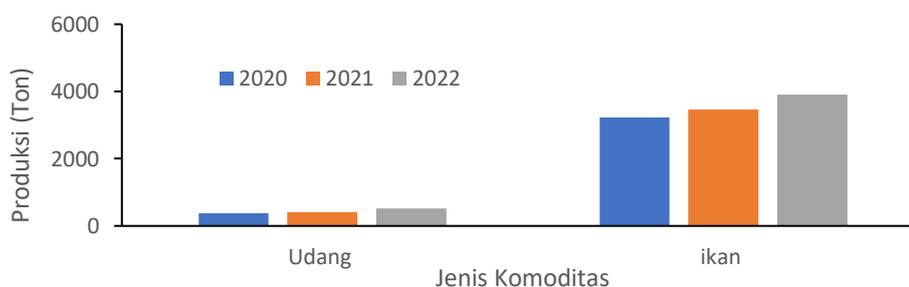
Tabel 1. Variabel kekuatan dan kelemahan

No	Kekuatan	No	Kelemahan
S1	Lokasi pertambakan yang strategis	W1	Pantainya berlumpur
S2	Harga panen udang relatif tinggi	W2	Sumber air tawar tanah t tersedia
S3	Hasil panen terserap pasar	W3	Sungai besar yang bermuar: Teluk Banten membawa ba limbah dari hulu
S4	Jumlah tenaga kerja operasional udang tersedia	W4	Kualitas air dan tanah t tersebar merata di Kawasan
S5	Sarana dan prasaran yang dibutuhkan tersedia di dekat lokasi	W5	Konstruksi tambak m tradisional
S6	<i>Hatchery</i> benur dekat	W6	Tata suplai air masih be memadai
S7	Luas lahan pertambakan besar		
No	Peluang	No	Ancaman
O1	Penelitian memadai	T1	Pencemaran lingkungan sei dengan meningkatkan industr hulu dan hilir
O2	Lembaga keuangan tersedia	T2	Konversi lahan tambak men industri, perumahan dan kegi lainnya.
O3	Teknologi budidaya yang berkembang saat ini	T3	Serangan hama dan peny besar
O4	Pasar udang tersedia dengan mudah	T4	Keamanan hasil panen masih
O5	Peningkatan SDM melalui Pendidikan, pelatihan dan penyuluhan pengelola pertambakan besar		

Tabel 2 Perkembangan produksi perikanan di tambak Kabupaten Serang tahun 2020–2022

No	Jenis	Tahun 2020 (ton)	Tahun 2021 (ton)	Tahun 2022 (ton)
A. IKAN				
1.	Bandeng	2.679,35	2.866,50	3.324,0
2.	Mujair	309,99	325,87	328,0
3.	Belanak	231,94	243,41	244,0
4.	Kepiting	1,05	33,750	5,0
JUMLAH A		3.222,33	3.469,53	3.902,0
B UDANG				
1.	Windu	84,83	96,70	127,0
2.	Vaname	99,03	106,30	160,0
3.	Putih	80,36	85,90	115,0
4.	Api-Api	115,50	121,56	122,0
JUMLAH B		379,72	410,46	525,0
C LAUT				
1	Ri Cotoni (Bb)	13.740,00	13.877,40	13.950,0
2	Kerang Hijau	6,81	6,86	6,0
3	Lainnya	9,53	9,60	9,0
JUMLAH C		13.756,34	13.903,86	13.964,0

Sumber : Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Serang (2022)



Gambar 2 Produksi ikan dan udang di Teluk Banten tahun 2020–2022

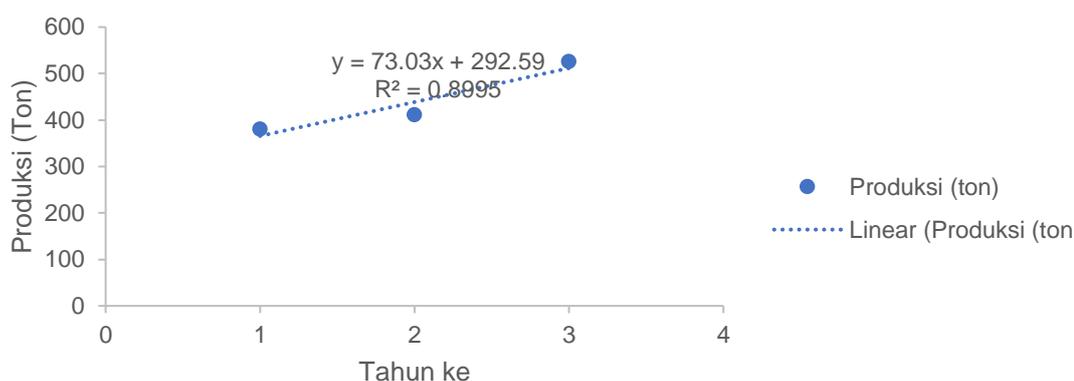
Estimasi potensi produksi

Luas tambak budidaya perikanan 54.152.000 m² dengan berbagai komoditas budidaya ikan dan udang. Perkembangan produksi perikanan seperti pada Tabel 2. Perbandingan produksi udang dan ikan selama 3 tahun disajikan pada Gambar 2.

Berdasarkan parameter kualitas air, tanah dan infrastruktur dapat dipastikan lahan pesisir Teluk Banten sangat

sesuai 141,7 ha (2,8 %) dan sesuai 4.886,6 ha (97,2 %) (Farkan et al. 2017).

Produksi budidaya udang tahun 2020 sebesar 379,72 ton dan tahun 2022 sebesar 525,78 ton (Tabel 2). Hubungan budidaya udang di pertambakan pesisir Teluk Banten mempunyai persamaan $y = 73,03 + 292,59 x$ dengan R² sebesar 0,8995 (Gambar 3). Hasil interpretasi bahwa produksi cenderung bertambah 8,995 ton/tahun.



Gambar 3. Regresi linier produksi tambak udang Pesisir Teluk Banten

Tabel 3. Jumlah rating faktor internal dan eksternal

No	Faktor	Rating			
		1	2	3	4
Kekuatan					
S1	Lokasi pertambakan yang Strategis	10	19	21	50
S2	Harga panen udang relatif tinggi	20	43	23	14
S3	Hasil panen terserap pasar	12	15	33	40
S4	Jumlah tenaga kerja operasional udang tersedia	26	29	22	23
S5	Sarana dan prasarana yang dibutuhkan tersedia di dekat lokasi	23	29	24	24
S6	<i>Hatchery</i> benur dekat	34	21	24	21
S7	Luas lahan pertambakan besar	24	34	24	18
Kelemahan					
W1	Pantainya berlumpur	13	19	22	46
W2	Sumber air tawar tanah tidak tersedia	27	31	21	21
W3	Sungai besar yang bermuara di Teluk Banten membawa bahan limbah dari hulu	19	23	25	33
W4	Kualitas air dan tanah tidak tersebar merata di Kawasan	31	32	22	15
W5	Tata suplai air masih belum memadai	23	24	21	32
W6	Konstruksi tambak masih tradisional	34	34	24	8
Peluang					
O1	Penelitian memadai	12	19	21	48
O2	Lembaga keuangan tersedia	26	43	17	14
O3	Teknologi budidaya yang berkembang saat ini	2	10	33	55
O4	Pasar udang tersedia dengan mudah	30	33	22	15
O5	Peningkatan SDM melalui Pendidikan, pelatihan dan penyuluhan pengelola pertambakan besar	34	34	24	8
Ancaman					
T1	Pencemaran lingkungan seiring dengan meningkatkan industri di hulu dan hilir	12	30	32	26
T2	Konversi lahan tambak menjadi industri, perumahan dan kegiatan lainnya.	43	22	18	17
T3	Serangan hama dan penyakit besar	11	12	13	64
T4	Keamanan hasil panen masih rendah	19	34	32	15

Tabel 4 Perhitungan Bobot Faktor Internal

No	Faktor Internal	Nilai	Bobot
Kekuatan			
1	Lokasi pertambakan yang strategis	311	0,09
2	Harga panen udang relatif tinggi	301	0,09
3	Hasil panen terserap pasar	242	0,07
4	Jumlah tenaga kerja operasional udang tersedia	249	0,07
5	Sarana dan prasarana yang dibutuhkan tersedia di dekat lokasi	232	0,07
6	Hatchery benur dekat	236	0,07
7	Luas lahan pertambakan besar	339	0,10
Total kekuatan		1910	0,56
Kelemahan			
1	Pantainya berlumpur	301	0,09
2	Sumber air tawar tanah tidak tersedia	236	0,07
3	Sungai besar yang bermuara di Teluk Banten membawa bahan limbah dari hulu	272	0,08
4	Kualitas air dan tanah tidak tersebar merata di Kawasan	221	0,06
5	Tata suplai air masih belum memadai	262	0,08
6	Konstruksi tambak masih tradisional	206	0,06
Total kelemahan		1.498	0,44
Total internal		3.408	1,00

Tabel 5. Perhitungan Bobot Faktor Eksternal

No	Faktor Eksternal	Nilai	Bobot
Peluang			
1	Penelitian memadai	305	0,13
2	Lembaga keuangan tersedia	219	0,09
3	Teknologi budidaya yang berkembang saat ini	341	0,15
4	Pasar udang tersedia dengan mudah	222	0,09
5	Peningkatan SDM melalui Pendidikan, pelatihan dan penyuluhan pengelola pertambakan besar	206	0,09
Total Peluang		1.293	0,55
Ancaman			
1	Pencemaran lingkungan seiring dengan meningkatkan industri di hulu dan hilir	272	0,12
2	Konversi lahan tambak menjadi industri, perumahan dan kegiatan lainnya.	209	0,09
3	Serangan hama dan penyakit besar	330	0,14
4	Keamanan hasil panen masih rendah	243	0,10
Total Ancaman		1.504	0,45
Total Eksternal		2.797	1,00

Analisis strategi

Jumlah rating Faktor Internal

Hasil kuesioner dari sampel direkapitulasi dan ditabulasi seperti Tabel 3. Selanjutnya dilakukan penghitungan dengan mengalikan jumlah rating (1,2,3,4) dengan jumlah responden.

Pembobotan dengan membagi nilai dengan jumlah faktor internal. Hasil perhitungan seperti Tabel 4.

Perhitungan Bobot Faktor Eksternal

Metode penghitungan sama dengan faktor internal. Hasil penghitungan faktor eksternal seperti Tabel 5.

Perhitungan Matriks Internal Strategic Factors Analysis Summary (IFAS)

Matriks IFAS dibuat untuk memberikan skor variabel SWOT dengan hasil seperti Tabel 6 hasil penghitungan matriks IFAS.

Tabel 6. Perhitungan Matriks Internal *Strategic Factor Analisis Summary* (IFAS)

No	Kekuatan	Bobot	Rating	Skor
1	Lokasi pertambakan yang strategis	0,09	4	0,37
2	Harga panen udang relatif tinggi	0,09	3	0,26
3	Hasil panen terserap pasar	0,07	3	0,21
4	Jumlah tenaga kerja operasional udang tersedia	0,07	3	0,22
5	Sarana dan prasarana yang dibutuhkan tersedia di dekat lokasi	0,07	3	0,20
6	Hatchery benur dekat	0,07	3	0,21
7	Luas lahan pertambakan besar	0,10	4	0,40
Total kekuatan		0,56		1,87
No	Kelemahan			
1	Pantainya berlumpur	0,09	4	0,35
2	Sumber air tawar tanah tidak tersedia	0,07	3	0,21
3	Sungai besar yang bermuara di Teluk Banten membawa bahan limbah dari hulu	0,08	4	0,32
4	Kualitas air dan tanah tidak tersebar merata di Kawasan	0,06	3	0,19
5	Tata suplai air masih belum memadai	0,08	4	0,31
6	Konstruksi tambak masih tradisional	0,06	3	0,18
Total kelemahan		0,44		1,56
Total faktor internal (IFAS)		1,00		3,44

Tabel 7. Perhitungan Matriks Eksternal *Strategic Factor Analisis Summary* (EFAS)

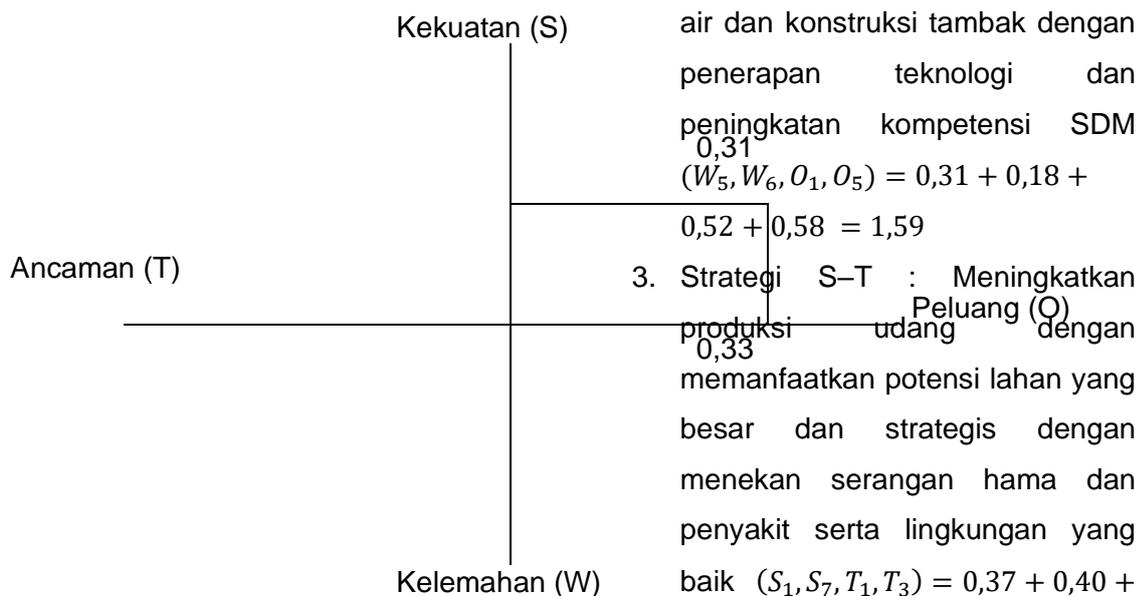
No	Peluang	Bobot	Rating	Skor
1	Penelitian memadai	0,13	4	0,52
2	Lembaga keuangan tersedia	0,09	3	0,28
3	Teknologi budidaya yang berkembang saat ini	0,15	4	0,58
4	Pasar udang tersedia dengan mudah	0,09	3	0,28
5	Peningkatan SDM melalui Pendidikan, pelatihan dan penyuluhan pengelola pertambakan besar	0,09	3	0,26
Total peluang		0,55	0,55	1,93
No	Ancaman			
1	Pencemaran lingkungan seiring dengan meningkatkannya industri di hulu dan hilir	0,07	4	0,46
2	Konversi lahan tambak menjadi industri, perumahan dan kegiatan lainnya.	0,12	3	0,27
3	Serangan hama dan penyakit besar	0,09	4	0,56
4	Keamanan hasil panen masih	0,14	3	0,31
Total ancaman		0,45	0,45	1,60
Total faktor eksternal (EFAS)		1,00		3,53

Perhitungan Matriks Eksternal Strategic Factors Analysis Summary (EFAS)

Perhitungan matriks EFAS sama dengan matriks IFAS. Hasil analisis dari EFAS dapat dilihat pada Tabel 7. Maka total hasil perhitungan skor matriks IFAS dan EFAS adalah sebagai berikut. Total skor kekuatan (*strengths*) = 1,87; kelemahan (*weaknesses*) = 1,56; peluang (*opportunities*) = 1,93; ancaman (*threats*) = 1,60.

Diagram Cartesius Analisis SWOT

Hasil penghitungan digambarkan dalam diagram Cartesius. Titik koordinatnya internal dan eksternal (*x, y*) dihitung dengan mengurangi S-W dibagi dua dan O-T dibagi dua. Jadi, titik koordinatnya terletak pada (0,31 ; 0,33).



Gambar 3. Diagram *Cartesius* hasil penghitungan bobot SWOT

Berdasarkan diagram di atas S-O berada pada kuadran 1, sehingga ke-

kuatan dan peluang memberikan dorongan sebagai alternatif untuk dapat digunakan sebagai strategi.

Matriks SWOT

Nilai total dari faktor internal dan eksternal dianalisis dengan rumusan alternatif strategi yang digunakan untuk pengelolaan berkelanjutan. Kombinasi matriks faktor internal dan eksternal sebagai berikut :

1. Strategi S-O: Mengembangkan budidaya udang dengan mengelola potensi luas lahan dan lokasi yang strategis dengan menerapkan teknologi masa kini melalui hasil penelitian $(S_1, S_7, O_1, O_3) = 0,37 + 0,40 + 0,52 + 0,58 = 1,87$
2. Strategi W-O : Memperbaiki suplai air dan konstruksi tambak dengan penerapan teknologi dan peningkatan kompetensi SDM $(W_5, W_6, O_1, O_5) = 0,31 + 0,18 + 0,52 + 0,58 = 1,59$
3. Strategi S-T : Meningkatkan produksi udang dengan memanfaatkan potensi lahan yang besar dan strategis dengan menekan serangan hama dan penyakit serta lingkungan yang baik $(S_1, S_7, T_1, T_3) = 0,37 + 0,40 + 0,46 + 0,56 = 1,79$.
4. Strategi W-T: Tata suplai air dan konstruksi yang baik dengan perbaikan lingkungan agar tidak

tercemar serta terhindar dari serangan hama dan penyakit (W_5, W_6, T_1, T_3) = 0,31 + 0,18 + 0,46 + 0,56 = 1,51.

Pembahasan

Estimasi produksi

Jenis udang yang dipelihara di Pesisir Teluk Banten adalah udang vaname. Analisa daya dukung diketahui luas tambak intensif di Teluk Banten sebesar 3,9%, semi intensif 16% dan ekstensif 80,1% (Farkan et al. 2016). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, apabila luas tambak pesisir Teluk Banten 54.152.000 ha, maka dapat dipetakan luas tambak ekstensif 4.388 ha; semi intensif 866 ha dan intensif sebesar 211 ha. Produksi pemeliharaan intensif udang vaname adalah 20-30 ton/ha /musim tanam (Arsad et al. 2017) atau 24,2 ton/ha/musim tanam, satu tahun 3 siklus, sehingga rata-rata produksi adalah 25 ton/ha/musim tanam atau 75 ton/ha/tahun Tambak udang semi intensif dapat berproduksi 10-15 ton/ha /musim tanam (Hermawan et al. 2020). Tambak tradisional dapat menghasilkan 1-2 ton/ha/musim tanam (Husain, Rustam, dan Rauf 2020). Satu musim tanam sekitar 4 bulan sehingga satu tahun terdapat 3 siklus. Jadi produksi udang vaname intensif adalah $75 \text{ ton} \times 211 \text{ ha} = 15.839 \text{ ton/tahun}$. Semi intensif sebesar $866 \text{ ha} \times 45 \text{ ton} =$

38.989 ton , ekstensif $4388 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/tahun} = 26.025 \text{ ton/tahun}$. Potensi produksi udang intensif, semi intensif dan ekstensif sebesar 80.854 ton/tahun.

Namun demikian peningkatan produktivitas dipengaruhi juga oleh beberapa faktor. Menurut (Maarif dan Somamiharja 2000) beberapa faktor peningkatan produktivitas udang ditambah adalah meningkatkan kualitas SDM, kualitas lingkungan dan Kerja sama/koordinasi antara instansi. Produktivitas tambak juga dipengaruhi oleh luas lahan, efisiensi pakan, kualitas benur, kelangsungan hidup dan pertumbuhan udang (Alfizar, Naufal, dan Ridwan 2021). Untuk keberlanjutan harus memperhatikan kebijakan, teknologi, tata ruang, komoditas (Akbarur-rasyid, Tarigan, dan Pietoyo 2020) penerapan teknologi akuakultur (Nugroho, Sukardi, dan Triyatmo 2016), ekologi, sosial dan manajemen (Nurdiansyah, Rosmiati, dan Suantika 2020) dan lingkungan, sosial dan ekonomi (Sá et al. 2013). Produktivitas di atas hanya berdasarkan luas, belum dilihat faktor lainnya antara lain lingkungan, sosial, kelembagaan dan ekonomi (Ting et al. 2015). Untuk membangkitkan budidaya udang secara umum harus mempunyai strategi untuk meningkatkan produksi.

Analisis strategi

Berdasarkan analisa kombinasi strategi yang dipilih adalah SO. Beberapa hasil penelitian menunjukkan peningkatan produksi tambak udang melalui peningkatan kompetensi dan profesionalisme SDM untuk dapat mengelola sesuai dengan teknologi (Sagita, Hutabarat, dan Rejeki 2015) (Husain et al. 2020). Mencegah infeksi penyakit mulai dari benur, pakan dan pemeliharaan (Jarir et al. 2020). Penyediaan infrastruktur dan lokasi yang strategis pada penyediaan sarana dan prasarana dan pemasaran merupakan faktor kesesuaian lahan sehingga memudahkan dalam operasional yang dapat menarik investor mengembangkan tambak udang (Mustafa et al. 2014). Namun dalam pelaksanaan pengembangan tetap berdasarkan pertimbangan perkembangan masa kini dan keterkaitan antar variabel dalam SWOT.

SIMPULAN DAN SARAN

Produksi udang di pertambahan Pesisir Teluk Banten tahun 2022 adalah 525,78 ton/tahun. Regresi linier produksi 2020 sampai 2022 mempunyai persamaan $y = 73,03 + 292,59x$ dengan koefisien R^2 0,9876. Hasil interpretasi bahwa produksi cenderung bertambah 8,995 ton/ tahun. Berdasarkan kesesuaian lahan, potensi produksi udang sebesar 80.854 ton/tahun. Beberapa

strategi peningkatan produktivitas antara lain strategi S-O dengan nilai 1,87 yaitu meningkatkan produksi budidaya udang dengan mengelola potensi luas lahan tambak dan lokasi yang strategis dengan menerapkan teknologi masa kini melalui hasil penelitian. Sedangkan alternatif kedua adalah strategi S-T dengan nilai 1,79 yaitu Meningkatkan produksi udang dengan memanfaatkan potensi lahan yang besar dan strategis dengan menekan serangan hama dan penyakit serta lingkungan yang baik.

Peningkatan produktivitas budidaya udang dikemas yang berkelanjutan dengan implementasi semua faktor yang mempengaruhi sebagai suatu sistem yang saling berpengaruh. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan mengukur hasil strategi ini dengan tingkat produktivitas tambak udang.

PERSANTUNAN

Kami mengucapkan terima kasih kepada Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Serang dan Jajarannya, para penyuluh perikanan Kabupaten dan Kota Serang, para pembudidaya tambak serta pemangku kepentingan lainnya yang telah membantu dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Akbarurrasyid, Muhammad, Rani Rehulina Tarigan, dan Atiek

- Pietoyo. 2020. "Analisis Keberlanjutan Usaha Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Teluk Cempi, Dompu Nusa Tenggara Barat." *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology* 16(4):250–58. doi: 10.14710/ijfst.16.4.250-258.
- Alfizar, Hasri, Agus Naufal, dan Ridwan Ridwan. 2021. "Kelayakan Usaha dan Produktivitas Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Tambak Intensif Farm Mahyuddin Desa Deah Raya Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh." *Jurnal Tilapia* 2(2):47–56.
- Arsad, Sulastri, Ahmad Afandy, Atika P. Purwadhi, Dhira K. Saputra, dan Nanik Retno Buwono. 2017. "Studi kegiatan budidaya pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan penerapan sistem pemeliharaan berbeda [Study of vaname shrimp culture (*Litopenaeus vannamei*) in different rearing system]." *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 9(1):1–14.
- Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Serang. 2022. "Laporan tahunan Serang 2022."
- Farkan, M., D. Djokosetiyanto, dan R. S. Widjaja. 2017. "Kholil, Widiatmaka, Suitability on shrimp cultivation pond with constraint of water quality, soil quality, and infrastructure in banten coastal bay Indonesia." *J. Segara* 13(1):1–8.
- Farkan, M., D. Djokosetiyanto, R. Sjarief Widjaja, dan Widiatmaka Kholil. 2016. "Carrying Capacity Analysis of Area of Sustainable Shrimp Cultivation Based on Land Suitability and Water Availability in Coastal Bay of Banten Indonesia." *International Journal for Research in Biology & Pharmacy* 2(3):29–40.
- Hardani. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Pustaka Ilmu Group.
- Hartoyo, Kania Larasati, Anna Fariyanti, dan Suharno Suharno. 2018. "Risiko dan strategi peningkatan produksi udang vanamei di kecamatan blanakan kabupaten subang." *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan* 13(1):99–110.
- Hermawan, Roni, Deddy Wahyudi, Mohamad Akbar, Wendy Alexander Tanod, Alismi M. Salanggon, dan Yeldi S. Adel. 2020. "Penerapan Teknologi Budidaya Udang (*Litopenaeus vannamei*) Semi Intensif Pada Tambak Udang Tradisional." *Jces (Journal of Character Education Society)* 3(3):460–71.
- Husain, Nurtjahyan, Rustam Rustam,

- dan Abdul Rauf. 2020. "Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Tambak yang Berkelanjutan di Desa Lawallu Kabupaten Barru." *JOURNAL OF INDONESIAN TROPICAL FISHERIES (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap dan Ilmu Kelautan* 3(2):138–50.
- Jarir, Dewi Virgiastuti, Anton Anton, Suryo Wirawan Anton, Yunarti Yunarti, Fatmah Fatmah, Jayadi Jayadi, dan Harlina Usman. 2020. "Strategi pengelolaan tambak udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) terhadap sebaran penyakit parasiter di Kecamatan Tanete Riattang Timur." *JOURNAL OF INDONESIAN TROPICAL FISHERIES (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap dan Ilmu Kelautan* 3(1):28–39.
- Maarif, M. Syamsul, dan Agus Somamiharja. 2000. "Strategi Peningkatan Produktivitas Udang Tambak." *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* 9(2).
- Michael, William B., dan Stephen Isaac. 1981. *Handbook in research and evaluation: A collection of principles, methods, and strategies useful in the planning, design, and evaluation of studies in education and the behavioral sciences*. Edits Publishers.
- Mustafa, Akhmad, Hasnawi Hasnawi, Admi Athirah, Abbas Sommeng, dan Syamsu Alam Ali. 2014. "Karakteristik, Kesesuaian, dan Pengelolaan Lahan Untuk Budidaya Di Tambak Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo." *Jurnal Riset Akuakultur* 9(1):135–49.
- Nugroho, R. L., Triyatmo B. Sukardi, dan Bambang Triyatmo. 2016. "Penerapan cara budidaya ikan yang baik pada pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Pesisir Daerah Istimewa Yogyakarta." *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada* 18(2):47.
- Nurdiansyah, Muhamad Aldi, Mia Rosmiati, dan Gede Suantika. 2020. "Analisis keberlanjutan dan strategi pengelolaan tambak udang putih sistem intensif di pesisir selatan Jawa Barat." *Jurnal Sositologi* 19(3):426–41.
- Sá, Tadeu Dote, Rommel Rocha de Sousa, Ítalo Régis Castelo Branco Rocha, Gutemberg Costa de Lima, dan Francisco Hiran Farias Costa. 2013. "Brackish Shrimp Farming in Northeastern Brazil: The Environmental and Socio-Economic Impacts and Sustainability." *Natural Resources* 04(08):538–50. doi: 10.4236/nr.2013.48065.

- Sagita, Andi, Johannes Hutabarat, dan Sri Rejeki. 2015. "Strategi Pengembangan Budidaya Tambak Udang Vanname (Litopenaeus vannamei) di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah." *Journal of Aquaculture Management and Technology* 4(3):1–11.
- Ting, Kuo-Huan, Kun-Lung Lin, Hao-Tang Jhan, Teng-Jeng Huang, Chi-Ming Wang, dan Wen-Hong Liu. 2015. "Application of a Sustainable Fisheries Development Indicator System for Taiwan's Aquaculture Industry." *Aquaculture* 437:398–407. doi: 10.1016/j.aquaculture.2014.12.030.
- Utami, Rizki, Tavi Supriana, dan Rahmanta Ginting. 2014. "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tambak udang sistem ekstensif dan sistem intensif (studi kasus: Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat)." *Journal of Agriculture and Agribusiness Socioeconomics* 3(2):15204.