
KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA UDANG VANNAMEI

FEASIBILITY OF VANNAMEI SHRIMP CULTIVATION BUSINESS

Muhammad Irsyad Kamil^{*1}, Rina Nuryati², Tenten Tedjaningsih³

^{1,2,3} Fakultas Pertanian, Universitas Siliwangi

*E-mail corresponding: irsyadkamil.ik98@gmail.com

Dikirim : 17 Agustus 2023

Diperiksa : 2 November 2023

Diterima: 29 November 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknologi budidaya Udang Vannamei serta menganalisis biaya, penerimaan, pendapatan dan kelayakan usaha budidaya Udang Vannamei. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus pada perusahaan Qini vaname dengan pemilihan lokasi dan responden penelitian dilakukan secara sengaja (purposive) berdasarkan pertimbangan bahwa Qini Vaname merupakan perusahaan budidaya Udang Vannamei pertama di Desa Ciandum Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya dan masih memproduksi hingga saat ini. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung kepada responden sementara untuk waktu penelitian ini dilaksanakan dari Januari 2023 hingga bulan Juli 2023. Analisis data yang digunakan yaitu analisis biaya, penerimaan, pendapatan serta analisis kelayakan dengan menggunakan R/C. Hasil penelitian menunjukkan teknologi yang digunakan adalah teknologi intensif dengan besaran biaya yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 2.494.173.343 dengan penerimaan Rp 5.063.679.900 dan pendapatan sebesar 2.569.506.557 serta memiliki nilai R/C 2,03 sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya Udang Vannamei layak untuk dijalankan.

Kata kunci: Perikanan, Kelayakan usaha, Udang Vannamei.

ABSTRACT

This study aims to determine the technology of Vannamei Shrimp cultivation and to analyze costs, revenue, income and feasibility of Vannamei Shrimp cultivation using a case study research method with location selection and research respondents being carried out purposively based on the consideration that Qini Vaname is the first Vannamei Shrimp cultivation which is still in production today is in Ciandum Village, Cipatujah District, Tasikmalaya Regency. Data collection techniques were carried out by direct interviews with respondents as for the time this research has been taken from January 2023 to July 2023. Analysis of the data used is the analysis of costs, revenue, income and feasibility analysis using RC. The results showed that the technology used was intensive technology with the cost incurred in one production process amounted to Rp 2.494.173.343 with revenue of Rp 5.063.679.900 and income of Rp 2.569.506.557 and had a value of RC 2,03 so that it can be concluded that the Vannamei Shrimp cultivation business is feasible to run.

Keywords: Fisheries, Business Feasibility, Vannamei Shrimp.

PENDAHULUAN

Udang masih merupakan komoditas ekspor andalan Indonesia sampai saat ini. Negara importir udang Indonesia adalah Amerika Serikat dengan

69.89 persen, disusul Jepang 20.76 persen, Uni Eropa dengan 5.09 persen dan negara lainnya dengan angka 2.40 persen. Produksi udang Indonesia

KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA UDANG VANNAMEI

Muhammad Irsyad Kamil¹, Rina Nuryati², Tenten Tedjaningsih³

menduduki urutan keempat di dunia (Muzahar, 2020)

Lebih spesifik lagi, salah satu komoditas perikanan budidaya yang memiliki peluang usaha dengan prospek cerah untuk dikelola dan dikembangkan adalah Udang Vannamei. Permintaan Udang Vannamei di pasar domestik maupun pasar global sangat tinggi, mulai dari konsumsi rumah tangga hingga dengan kebutuhan berbagai bisnis kuliner. Hal ini dikarenakan selain rasa daging Udang Vannamei yang manis dan

gurih, Udang Vannamei juga memiliki kandungan gizi yang tinggi (Soetjipto dkk, 2019)

Sementara sentra produksi Udang Vannamei di Jawa Barat menurut Soetjipto dkk (2019) berada di Kabupaten Indramayu dengan produksi 54.861,83 ton dan Kabupaten Karawang dengan produksi 44.090,38 ton. Masih sedikit sekali petambak di Kabupaten Tasikmalaya yang memilih budidaya Udang Vannamei untuk dijadikan pilihan usahanya.

Tabel 1. Produksi Udang Vannamei di Kabupaten Tasikmalaya (Ton)

No.	Tahun	Produksi (Ton)
1.	2019	1.672
2.	2020	2.023
3.	2021	11.200

Sumber: BPS Kabupaten Tasikmalaya (data diolah)

Besarnya potensi usaha budidaya Udang Vannamei disertai dengan eksklusifnya budidaya ini karena masih sedikitnya petambak khususnya di Tasikmalaya yang memilih budidaya Udang Vannamei membuat penulis terdorong untuk melakukan analisis usaha di budidaya Udang Vannamei.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus pada usaha tambak Udang Vannamei. Penentuan lokasi dan responden secara sengaja (*purposive*). dengan pertimbangan bahwa Qini Vaname merupakan perusahaan budidaya Udang Vannamei pertama dan masih

berproduksi hingga saat ini di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.

Analisis yang digunakan dalam penelitian adalah analisis untuk satu proses produksi. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu terdiri dari analisis kualitatif dan kuantitatif.

Analisis kualitatif dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif. Analisis ini digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai keadaan umum lokasi penelitian, padat tebar, kuantitas pakan buatan, alat-alat penunjang budidaya dan teknologi budidaya yang diterapkan. Analisis kuantitatif meliputi perhitungan biaya, penerimaan, pendapatan, dan analisis R/C.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Perusahaan

Perusahaan Qini Vaname merupakan perusahaan yang bergerak di bidang budidaya pembesaran udang. Terletak di Kampung Bojong, Desa Ciandum, Kecamatan Cipatujah, 80 km di selatan dari pusat Kabupaten Tasikmalaya.

Luas areal tambak yang digunakan saat ini sekitar 3 hektar. Luas tersebut berisikan 15 kolam pembesaran, 2 kolam tandon, 4 sumur pengairan, dan 1 kolam pengendapan limbah.

Pondok Pesantren Tharekat Idrisiyyah saat ini di dalam menjalankan perusahaan Qini Vaname sedang bekerjasama dengan perusahaan e-fishery dengan pembagian Qini Vaname sebagai pihak yang memfasilitasi lahan dan pegawai, sedangkan e-fishery menyumbangkan dalam sisi permodalan. Awalnya semua berasal dari Qini Vaname, termasuk permodalan. Namun, dikarenakan Pesantren sedang banyak melakukan pembangunan maka dana permodalan terlebih dahulu didapat dari perusahaan e-fishery tersebut.

Persiapan Tambak

Budidaya diawali dengan menguras kolam tambak yang sudah terpasang plastik HDPE lalu plastik pun dibiarkan mengering di bawah sinar matahari selama satu minggu lalu dibersihkan

dengan cara disemprot dan disikat sambil dilakukan pengecekan untuk mengetahui apakah terdapat plastik yang bocor, rusak, atau berlubang. Selanjutnya dilakukan sterilisasi kolam tambak dengan pemberian kapur aktif yang dicampur dengan air pada seluruh dinding kolam tambak. Selang satu hari, dilakukan pengisian air ke kolam tambak menggunakan pompa sekaligus diberikan perlakuan dengan saponin untuk mensterilisasi air agar tidak ada benih-benih udang dan ikan yang dapat menjadi hama.

Setelah selesai sterilisasi air, dilakukan pembentukan plankton dengan fermentasi menggunakan molase, probiotik, dan dedak. Pengambilan air menggunakan pompa dengan menyedot dari sumur tanam di pinggir pantai. Terdapat empat sumur yang digunakan untuk mengalirkan air ke kolam tandon. Di kolam tandon, air disterilisasi terlebih dahulu sebelum disebar ke kolam-kolam tambak.

Penebaran Benur

Diawali dengan menyisihkan kantong yang bocor atau kondisi benur menggumpal, dan segera melaporkannya ke tim akuakultur. Pengangkutan benur ke tambak dengan mengangkat dan membawa seluruh kantong benur yang memiliki kondisi baik ke tambak. Selanjutnya, proses memasukkan

KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA UDANG VANNAMEI

Muhammad Irsyad Kamil^{*1}, Rina Nuryati², Tenten Tedjaningsih³

kantong benur ke salah satu sisi tambak yang sudah diberi pembatas agar kantong benur tidak terbawa arus. Penebaran benur dilakukan pada intensitas sinar matahari rendah yaitu pagi atau sore. Pengukuran salinitas dan suhu dari air di wadah benur dan air media di kolam tambak dengan menggunakan refraktrometer dan pH meter dilakukan sebelum penebaran benur. Lalu memasukan air kolam tambak sedikit demi sedikit secara perlahan-lahan ke dalam wadah/kantong plastik hingga suhu dan salinitas antara air dalam plastik telah menyamai air kolam tambak.

Pemeliharaan Air

Dalam budidaya udang, nilai pH perairan tambak diusahakan sama atau mendekati sama dengan nilai pH tubuh udang. Hal ini ditujukan agar udang tidak mengalami stres dalam menyesuaikan pH tubuh dengan lingkungannya. Maka diusahakan untuk selalu menjaga kisaran pH air kolam tambak berkisar 7,5 - 8,5. Jika nilai pH air kolam tambak berada di bawah kisaran yang distandarkan, maka harus menaikkan nilai pH dengan pemberian kapur. Jika terjadi hujan yang terus menerus, ini menyebabkan salinitas kadar garam turun, maka perlu diberikan perlakuan khusus untuk menanggulangi hal tersebut dengan menambahkan mineral. Menjelang bulan purnama udang akan mengganti kulit (*molting*) maka

dibutuhkan mineral yang cukup untuk mengeraskan kulit kembali.

Mengelola oksigen terlarut atau *dissolved oxygen* (DO) menjadi sangat penting karena DO merupakan salah satu faktor kunci dalam budidaya udang. Di kolam tambak harus selalu dilakukan pembersihan setiap hari dari busa-busa yang berasal dari plankton yang mati. Jika plankton mati maka busa akan berwarna keruh. Pembuangan busa ini menjaga dari berefeknya busa menjadi limbah di kolam tambak yang bisa mengendap dan menjadi racun untuk udang.

Pengamatan kualitas air harian dilakukan pagi dan sore hari untuk parameter suhu, salinitas, pH, kecerahan dan warna air. Setiap dua sampai tiga hari sekali dilakukan pembersihan dasar kolam tambak dengan cara penyedotan menggunakan pompa. Sementara penambahan air pada kolam tambak dilakukan setiap hari karena pasti terjadi penyusutan tinggi air tiap harinya. Penambahan air dengan menggunakan pompa dari kolam tandon ke kolam tambak, sementara untuk air di kolam tandon dapat diberikan perlakuan sesuai kebutuhan di kolam tambak. Kedalaman kolam tambak berkisar antara 100-120cm.

Standar pengolahan air limbah menurut BBAP Situbondo (2021) diantaranya air limbah harus dialirkan dan diendapkan ke kolam sedimentasi.

Limbah cair dari kolam sedimentasi dialirkan ke kolam aerasi. Limbah dari kolam aerasi dialirkan ke kolam ekualisasi yang berisi kerang, makro algae dan ikan sebagai biofilter dan bioindikator. Jika mutu air pada kolam ekualisasi belum mencapai hasil yang diinginkan maka perlu dilakukan pemompaan kembali ke kolam aerasi dalam rangka mengulang proses biofiltrasi. Namun di lokasi penelitian air limbah hanya dialirkan melalui saluran pembuangan ke pengendapan limbah untuk selanjutnya dibuang langsung kembali ke laut lepas.

Pemberian Pakan

Pemberian pakan dilakukan empat kali sehari yaitu pada jam 7 pagi, 11 siang, 3 sore, dan terakhir pada jam 7 malam. Pemberian pakan dilakukan dengan cara menyimpan pakan di autofeeder atau dengan cara manual yaitu ditebar ke kolam tambak secara langsung dengan konversi pakan atau *feed conversion ratio* (FCR) di angka 1,4.

Pakan yang digunakan yaitu irawan dengan kandungan nutrisi protein minimal 30 persen, kandungan air maksimal 12 persen, kandungan lemak minimal 5 persen, kandungan abu maksimal 11 persen, dan kandungan serat maksimal 4 persen.

Jumlah pakan yang diberikan dihitung berdasarkan pengamatan dari jaring anco. Jika pakan di jaring anco

terpantau habis maka pakan di kolam tambak habis dan perlu dilakukan penambahan jumlah pakan sebesar 0,2 kg per hari, namun bila pakan di jaring anco terlihat masih tersisa maka dapat dilakukan penahanan untuk tidak terlebih dahulu dilakukan penambahan jumlah pakan. Ini dilakukan untuk mencegah dari over feeding yang dapat menghasilkan sampah dari sisa pakan yang tidak dimakan oleh udang sehingga dapat menyebabkan naiknya kadar fosfat, nitrit, dan amoniak di air.

Pemeliharaan Kolam Tambak

Kincir air pada tiap kolam tambak selalu beroperasi 24 jam setiap hari berfungsi untuk penghasil oksigen, penyuplai arus, dan memusatkan lumpur yang ada. Bila tenaga listrik yang menyuplai energi untuk kincir mati, maka harus segera digantikan oleh genset karena udang membutuhkan oksigen 24 jam dan jika listrik mati maka toleransinya hanya sekitar 10 menit dikarenakan DO (oksigen terlarut) yang akan turun, plankton mati, dan udang akan stres karena kekurangan oksigen.

Pemanenan

Pemanenan masih dilakukan oleh pengepul dengan standar budidaya Udang Vannamei yaitu selama 120 hari, namun sebelum itu dilakukan panen parsial (sebagian) untuk mengurangi kepadatan yang dapat mengurangi

KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA UDANG VANNAMEI

Muhammad Irsyad Kamil^{*1}, Rina Nuryati², Tenten Tedjaningsih³

kualitas pertumbuhan udang serta membuat kadar oksigen menipis. Parsial dilakukan saat budidaya berjalan dua bulan atau ketika udang telah memenuhi ukuran minimal yang dibutuhkan pasar.

Parsial dilakukan sebanyak dua sampai tiga kali sesuai kepadatan dan berdasarkan perhitungan target awal yang menargetkan pada ukuran berapa dan tonase berapa dilakukan parsial. Parsial dilakukan sekitar 20 persen dari jumlah udang di kolam tambak. Panen raya dilakukan dengan memperhitungkan pertumbuhan dan mortalitas udang.

Panen raya dilakukan dengan memperhitungkan pertumbuhan dan mortalitas udang. Jika pertumbuhan normal dengan penambahan bobot udang 0,2 gram per hari walaupun terjadi mortalitas selama pertumbuhan masih bisa menutupi mortalitasnya maka budidaya akan dilanjutkan. Namun sebaliknya jika pertumbuhan tidak ada dan mortalitas tinggi maka dilakukan pemanenan.

Selain itu panen juga memperhitungkan kondisi harga pasar. Bila perkembangan harga pasar sedang menurun, walaupun budidaya sedang normal maka dilakukan pemanenan untuk mencegah kerugian karena harga yang terus merosot.

Teknologi Budidaya

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan

budidaya di Qini Vaname memiliki padat tebar yang tinggi dengan kepadatan 150 ekor udang per meter persegi. Sementara untuk pakan udang sendiri, lebih banyak pakan buatan dibandingkan pakan alami. Luas petak kolam tambak juga relatif tidak luas dengan kisaran luas 700 sampai 3.000 meter persegi.

Penggunaan kincir air untuk menambah kandungan oksigen terlarut di air, pompa untuk menyedot dan mengalirkan air, genset untuk mengantisipasi pemadaman listrik, serta penggunaan *autofeeder* untuk pemberian pakan mengindikasikan begitu masifnya teknologi-teknologi yang digunakan selama kegiatan budidaya. Selain itu pengamatan dan perlakuan manajemen kualitas air untuk menjaga kestabilan lingkungan udang agar tetap berada pada standar budidaya mengindikasikan bahwa teknologi budidaya yang diterapkan di perusahaan Qini Vaname adalah teknologi intensif.

Biaya Tetap

Biaya tetap yaitu biaya yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya suatu produksi dan sifatnya tidak habis dalam satu kali proses produksi. Biaya tetap yang dihitung pada penelitian ini terdiri dari sewa lahan, penyusutan alat, tenaga kerja, dan bunga modal biaya tetap. Biaya tenaga kerja masuk pada hitungan biaya tetap karena biaya tenaga

kerja dilakukan dengan sistem gaji bulanan.

Tabel 2. Perhitungan Biaya Tetap

No.	Jenis biaya	Jumlah (Rp)	Persentase (%)
1.	Sewa lahan	3.000.000	0,6
2.	Penyusutan alat	172.081.500	34,6
3.	Gaji pegawai	307.697.400	61,9
4.	Bunga modal tetap	14.483.967	2,9
Jumlah		497.262.267	100,0

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Sebagaimana tercantum pada Tabel 2, bagian paling besar yang dikeluarkan pada biaya tetap merupakan gaji pegawai yang diberikan tiap bulan dengan tambahan bonus bila mencapai produksi tertentu yang ditentukan oleh perusahaan. Sementara sewa lahan kolam tambak menjadi bagian biaya tetap yang paling kecil karena biaya yang relatif kecil dikeluarkan untuk jangka waktu lima tahun.

Biaya Variabel

Biaya Variabel adalah biaya yang besarnya tergantung pada tingkat produksi. Semakin besar kepadatan Udang Vannamei di kolam tambak, maka semakin besar pula biaya variabel yang harus dikeluarkan perusahaan untuk melakukan proses produksi Udang Vannamei.

Tabel 3. Perhitungan Biaya Variabel

No.	Jenis biaya	Kuantitas	Satuan	Harga/satuan (Rp)	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1.	Benur	3.370.000	Ekor	50	168.500.000	8,44
2.	Pakan	87.374	Kg	15.000	1.310.610.000	65,63
3.	Saponin	232	Kg	15.000	3.480.000	0,17
4.	Kapur	608	Kg	2.500	1.520.000	0,08
5.	Probiotik	624	liter	150.000	93.600.000	4,69
6.	Molase	312	liter	10.000	3.120.000	0,16
7..	Dedak	600	Kg	5.000	3.000.000	0,15
9.	Listrik	224.070	kVA	1444,70	323.713.617	16,21
10.	BBM	4589	liter	6.800	31.205.000	1,56
11.	Bunga modal variabel				58.162.459	2,91
Jumlah					1.996.911.076	100

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA UDANG VANNAMEI

Muhammad Irsyad Kamil^{*1}, Rina Nuryati², Tenten Tedjaningsih³

Biaya variabel pada proses produksi budidaya Udang Vannamei meliputi benur, pakan, obat, listrik, bahan bakar minyak, dan bunga modal biaya variabel. Benur yang dibutuhkan untuk satu proses produksi berjumlah 3.370.000 ekor untuk kepadatan 150-160 per meter persegi, dengan harga 50 rupiah per benur maka dibutuhkan biaya Rp 168.500.000 untuk satu proses produksi.

Biaya pakan menjadi biaya terbesar dalam biaya variabel budidaya Udang Vannamei yaitu seharga Rp 1.310.610.000 untuk satu proses produksi. Kebutuhan listrik dengan 197 kVA selama proses produksi menghabiskan biaya Rp 323.713.617 dan bila terjadi pemadaman listrik maka dibutuhkan bahan bakar minyak agar dapat menyalakan genset berkekuatan 500 kVA untuk mengalirkan listrik ke area tambak dengan biaya Rp 31.205.000 untuk satu proses produksi.

Sementara untuk bunga modal biaya variabel dengan besaran 3 persen per proses produksi maka akan didapatkan angka Rp 58.162.459. Maka jumlah biaya variabel per satu proses produksi budidaya Udang Vannamei yaitu sebesar Rp 1.996.911.076.

Penerimaan dan Pendapatan

Penerimaan pada proses produksi budidaya udang vannamei dapat berlangsung tiga sampai empat kali, tergantung jumlah pemanenan sebelum panen raya di akhir masa budidaya.

Panen pertama dilakukan ketika udang sudah mencapai ukuran sekitar 100 ekor per kilogram, panen kedua dan ketiga disesuaikan dengan kebutuhan pasar. Sementara pada panen raya dilakukan penyortiran udang berdasarkan ukuran, udang berukuran besar kisaran 30 ekor per kilogram masuk untuk kategori ekspor, sedangkan udang yang berukuran lebih kecil dipasarkan di pasar dalam negeri.

Tabel 4. Penerimaan dan Pendapatan

No.	Panen	Jumlah Produksi (kg)	Harga Jual (Rp)	Jumlah (Rp)	Persentase (%)
1.	Pertama	5.257	60.200	316.471.400	6,25
2.	Kedua	8.021	68.500	549.438.500	10,85
3.	Ketiga	8.066	77.500	625.115.000	12,35
4.	Raya	41.065	87.000	3.572.655.000	70,55
Jumlah penerimaan				5.063.679.900	100
Biaya total				2.494.173.343	
Pendapatan				2.569.506.557	

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Harga-harga yang terdapat pada Tabel 4 termasuk relatif cukup baik dibandingkan harga yang paling rendah dapat mencapai harga Rp 46.000 untuk ukuran 100 udang per kilogram, untuk harga tertinggi saat harga pasar sedang baik dapat mencapai harga Rp 95.000 untuk ukuran 30 udang per kilogram atau

ukuran sekitar 30 gram per ekor udang. Harga yang berrfluktuasi ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya tingkat permintaan dan jumlah stok udang, harga-harga alat dan sarana dalam biaya produksi, mekanisme pasar, dan pengaruh hasil produk yang berorientasi ekspor.

Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vannamei

Tabel 5. Perhitungan R/C

No.	Keterangan	Jumlah
1.	Jumlah penerimaan	5.063.679.900
2.	Biaya total	2.494.173.343
3.	RC rasio	2,03

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Revenue Cost Ratio atau R/C gunanya untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha budidaya Udang Vannamei. Dari hasil perhitungan, diketahui penerimaan yang diperoleh dalam satu kali produksi dibagi dengan biaya total satu kali proses produksi, maka diperoleh nilai R/C sebesar 2,03. Angka itu menunjukkan bahwa usaha budidaya Udang Vannamei layak untuk dijalankan karena setiap rupiah yang dikeluarkan akan kembali menjadi Rp 2,03.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1) Teknologi yang digunakan dalam budidaya Udang Vannamei adalah teknologi intensif.

2) Besarnya biaya usaha budidaya Udang Vannamei per satu kali proses produksi adalah Rp 2.494.173.343

dengan penerimaan adalah Rp 5.063.679.900 dan pendapatan sebesar Rp 2.569.506.557.

3) Usaha budidaya udang layak untuk dijalankan karena nilai R/C sebesar 2,03.

DAFTAR PUSTAKA

- BBAP Situbondo. 2021. *Tambak Milenial Budidaya Udang Vaname Millenial Shrimp Farming (MSF)*. Ditjen Perikanan Budidaya. Situbondo.
- BPS Kabupaten Tasikmalaya. 2022. *Kabupaten Tasikmalaya dalam Angka 2022*. BPS Kabupaten Tasikmalaya. Tasikmalaya.

KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA UDANG VANNAMEI

Muhammad Irsyad Kamil*¹, Rina Nuryati², Tenten Tedjaningsih³

Muzahar. 2020. *Teknologi dan Manajemen Budidaya Udang*. Umrah Press. Tanjungpinang.

Ditjen Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan –

Soetjipto, W., Andriansyah, R., Afina, R., & Setiadi, T. 2019. *Peluang Usaha dan Investasi Udang Vaname*. Direktorat Usaha dan Investasi, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta Pusat.