

IDENTIFIKASI SOSIAL EKONOMI PETAMBAK KOTA BANDA ACEH

[Socioeconomi identification of fish farms in the city of Banda Aceh]

Cut Rizky Novita¹, Faisal Syahputra² ✉, Suraiya Nazlia⁴, Agus Naufal², Nurhayati¹,
Azwar Thaib¹, Lia Handayani³

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan Universitas Abulyatama

²Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan Universitas Abulyatama

³Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan Universitas Abulyatama

⁴Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala

Jl. Blang Bintang Lama km. 8,5 Lampoh Keude, Aceh Besar. 23372

e-mail Korespondensi: faisalsyahputra_psp@abulyatama.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tambak, biota dan kondisi ekonomi tambak. Metode yang digunakan adalah analisa deskriptif dengan pendekatan kuantitatif terhadap pengamatan langsung kondisi tambak menggunakan citra satelit dan SIG. Teknik pengumpulan data adalah teknik sampling jenuh. Berdasarkan penelitian diperoleh hasil Jenis tambak yang digunakan masyarakat kota Banda Aceh antara lain : Ekstensif, Semi intensif dan Intensif, yang paling banyak di gunakan oleh petambak adalah sistem ekstensif. Jenis biota yang dibudidayakan oleh petambak antara lain: Udang Vanamei (49%), Bandeng (26%), Udang Windu (10%), dan Biota lainnya (15%). Hal ini dikarenakan salinitas yang rendah merupakan pilihan alternatif mengingat mulai muncul penyakit infeksi Jumlah modal yang dikeluarkan oleh petambak persiklus bervariasi. Adapun jumlah modal yang dikeluarkan yang paling besar terdapat pada budidaya udang vaname sistem intensif 95%. Hal ini dikarenakan besarnya biaya sarana dan prasarana yang digunakan serta input produksi. Modal terkecil terdapat padabudidaya udang windu dengan sistem ekstensif yaitu 76%. Hal ini dikarenakan minimnya petambak yang membudidayakan udang windu yaitu 10%, dan 87,5 % pembudidaya masih menggunakan sistem ekstensif. Namun demikian jumlah modal yang dikeluarkan hampir sama halnya dengan keuntungan yang didapatkan.

Kata penting : Tambak, Biota, Jenis Tambak

ABSTRACT

This study aims to determine the types of ponds, biota and pond economic conditions. The method used is descriptive analysis with a quantitative approach to direct observation of pond conditions using satellite imagery and GIS. The data collection technique is saturated sampling technique. Based on the research results, the types of ponds used by the people of the city of Banda Aceh include: Extensive, Semi-intensive and Intensive, the most widely used by farmers is the extensive system. The types of biota cultivated by farmers include: Vanamei Shrimp (49%), Milkfish (26%), Tiger Shrimp (10%), and other Biota (15%). This is because low salinity is an alternative choice considering the emergence of infectious diseases in saltwater ponds. The amount of capital spent by per-cycle farmers varies, depending on the area of the pond, biota, and the cultivation system used. The largest amount of capital spent is in the 95% intensive system vannamei shrimp cultivation. This is due to the large cost of facilities and infrastructure used as well as production inputs. The smallest capital is found in tiger shrimp cultivation with an extensive system, namely 76%. This is due to the lack of farmers cultivating tiger prawns, namely 10%, and 87.5% of cultivators are still using an extensive system. However, the amount of capital issued is almost the same as the profits obtained.

Keywords : Ponds, Biota, Types of Ponds

PENDAHULUAN

Tambak merupakan salah satu mata pencaharian bagi masyarakat pesisir Indonesia khususnya Provinsi Aceh. Kawasan pesisir kota Banda Aceh berpotensi untuk dikembangkan sebagai kawasan lahan tambak karena semakin meningkatnya konsumsi masyarakat terhadap ikan dan produk tambak lainnya. Sektor perikanan merupakan salah satu sasaran pemerintah dalam usaha meningkatkan ekspor non-migas, penyediaan lapangan kerja, sumber devisa dan untuk gizi makanan namun dari sisi lain, dapat juga dilihat bahwa masyarakat yang mendiami pesisir pantai yang berperan aktif dalam usaha perikanan sebagian besar belum terlepas dari lingkaran kemiskinan yang perlu penanganan serius (Fadla, 2019).

Berbagai kegagalan yang menimpa petani tambak diduga berasal dari kerusakan lingkungan tambak. Hal ini juga diperparah dengan keamanan Aceh yang tidak kondusif selama konflik dengan Indonesia yang menyebabkan semakin banyak lahan yang terbengkalai, dan pukulan terakhir bagi perikanan air payau di Aceh adalah terjadinya bencana tsunami pada tahun 2004 yang merusak kurang lebih 20 ribu hektar lahan tambak di Aceh sekaligus dengan ekosistem mangrove sebagai pendukung budidaya air payau (Bambang, 2003).

Perubahan lahan tambak yang terjadi seiring waktu juga semakin bertambah seperti pada penelitian (Rahmi *et.al.* 2017) yang menyatakan bahwa terjadi perubahan luas tambak di kawasan pesisir Banda Aceh pada tahun 2004, 2009 dan 2014, angka tertinggi perubahan terdapat pada tahun 2014 yaitu mengalami pengurangan seluas 56,85 hektar atau 26,04% yang dialih fungsikan menjadi kawasan pemukiman warga.

Berdasarkan data yang terdapat pada Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh pada tahun 2018 diketahui bahwa jenis tambak yang digunakan oleh masyarakat Banda Aceh hanyalah tambak Semi Intensif dengan jumlah produksi 1349 ton, dan jenis biota yang dibudidayakan adalah Ikan Lele, Ikan Nila dan Udang. Namun dapat dilihat dengan kondisi tambak saat ini diketahui bahwa data tambak di Banda Aceh sangatlah minim. Maka dari itu untuk mengetahui kondisi perikanan tambak setelah banyaknya upaya pemulihan

perikanan air payau khususnya wilayah Banda Aceh diperlukan data terkini kegiatan budidaya air payau di wilayah Kota Banda Aceh berupa data luasan daerah tambak, data komoditas yang dibudidayakan, data ekonomi dan data sistem pemeliharaan yang ditetapkan. Data ini didapat dengan menggunakan citra satelit dan SIG (Gusmawati, 2016), serta melakukan observasi secara langsung terhadap petambak yang ada di Kota Banda Aceh dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi sosial ekonomi petambak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama \pm 5 bulan mulai dari 20 Desember 2020 – 20 April 2021. Lokasi penelitian di kawasan pesisir kota Banda Aceh, Provinsi Aceh meliputi 4 kecamatan yaitu : Syiah Kuala, Kuta Alam, Kuta Raja dan Meuraxa.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra satelit Landsat 8/OLI, citra resolusi tinggi dari google satelit, perangkat lunak SIG yaitu : ArcGIS 10,5 dan QGIS 3.14, komputer, perekam suara, buku catatan, pulpen dan GPS untuk menentukan lokasi.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisa deskriptif dengan pendekatan kuantitatif (Putra, 2015) terhadap pengamatan langsung kondisi tambak menggunakan citra satelit dan SIG (Gusmawati, 2016). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh atau sensus. Pengertian sampling jenuh atau sensus adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Nurdiani, 2014). Penelitian ini juga melakukan wawancara untuk mengetahui parameter kegiatan budidaya yang tidak bisa didapatkan melalui sistem informasi geografi (Bahri, 2014).

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan responden dan pengambilan data dari sumber-sumber data yang ada. Data yang dikumpulkan yaitu:

Data Primer dan data Sekunder tersebut adalah keadaan umum kawasan penelitian, keadaan perekonomian, keadaan penduduk, dan data yang berhubungan dengan tujuan penelitian. Terkait sumber dan metode pengumpulan data primer dan sekunder pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel.1 Jenis dan sumber data

Jenis Data	Primer	Sekunder
Sumber Data	petambak	SIG dan USGS
Metode Pengumpulan Data	pengamatan dan wawancara	pengumpulan dokumen
Jumlah Sampel		
Data yang Diperoleh	sistem budidaya, jenis biota, jenis pakan, sumber ibit, luas tamak, status kepemilikan, lama pemeliharaan, modal, keuntungan, karyawan, masalah, bantuan, tahun mulai	letak geografis

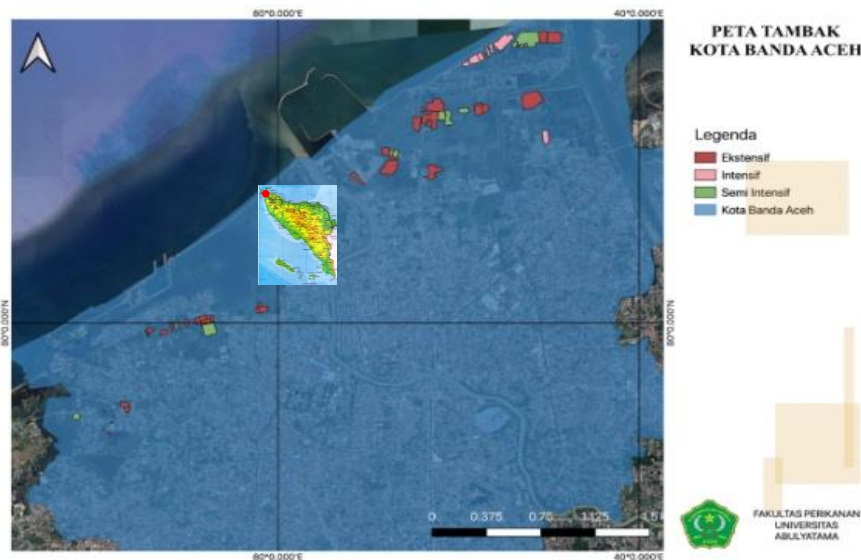
Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, Sedangkan instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan pengumpulan data agar menjadi lebih mudah dan sistematis. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut : Observasi, Wawancara, Pencatatan, Dokumentasi, Analisis

Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Kondisi Sistem Tambak Banda Aceh

Adapun data identifikasi kondisi tambak Banda Aceh pada penelitian yang dilakukan selama ±5 bulan meliputi sistem budidaya disajikan pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Peta sistem tambak kota Banda Aceh

Tabel. 2 Identifikasi Sistem Budidaya di Kota Banda Aceh

Biota	Sistem (%)			Total sistem
	ekstensif	Intensif	Semi intensif	
Vanamei	65	17,5	17,5	100
Bandeng	86	-	14	
Windu	87,5	-	12,5	
Biota lain	62	-	38	

Berdasarkan data identifikasi ekonomi sistem tambak pada Tabel.2 dan Gambar 1 diatas diketahui bahwa sistem yang terdapat pada tambak wilayah Banda Aceh diantaranya ekstensif, semi intensif dan intensif. Sistem

tambak yang paling banyak digunakan petambak pada setiap biota yang dibudidaya yaitu sistem ekstensif, seperti pada biota udang vanamei sebanyak 65%, sedangkan sistem instensif dan

44. Cut Rizky Novita, Identifikasi Sosial Ekonomi Petambak Kota Banda Aceh

semi intensif pada biota udang vanamei sama-sama berjumlah 17,5%.

Hal ini disebabkan sarana dan prasana yang digunakan pada intensif dan semi intensif lebih mahal daripada ekstensif sehingga mayoritas petambak masih banyak bertahan pada sistem budidaya ekstensif. Disamping itu (Indara, 2007) dalam penelitiannya menyatakan bahwa sebagian besar teknologi yang digunakan dalam

pengelolaan tambak adalah ekstensif karena 70% tambak di Banda Aceh merupakan hak milik penduduk setempat yang didapatkan secara turun temurun dari orang tuanya, dan yang mengelola tambak adalah pemilik/pemodal.

Identifikasi Pakan

Adapun data identifikasi pakan dapat disajikan pada tabel.3 berikut ini:

Tabel. 3 Identifikasi jenis pakan yang digunakan

Biota	sistem	pakan(100%)	
		alami	pelet
vaname	Intensif	-	100
	Semi intensif	29	71
	Ekstensif	57	43
bandeng	Semi intensif	33	67
	Ekstensif	56	44
Windu	Semi intensif	100	-
	Ekstensif	71	29
biota lain	Semi intensif	-	100
	Ekstensif	88	12

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel.3 diatas diketahui bahwa pada biota vaname terhadap sistem intensif menggunakan 100% pakan pelet, pada sistem semi intensif menggunakan 29% pakan alami dan 72% pakan pelet serta pada sistem ekstensif menggunakan 57% pakan alami dan 43% pakan pelet. Kemudian pada Biota Bandeng diketahui bahwa pada sistem semi intensif menggunakan 33% pakan alami dan 67% pakan pelet, pada sistem ekstensif menggunakan 56% pakan alami dan 44% pakan pelet. Selanjutnya pada Biota Windu diketahui pada sistem semi intensif menggunakan 100% pakan alami dan pada sistem ekstensif menggunakan 71% pakan alami dan 29% pakan pelet. Terakhir Biota lainnya diketahui bahwa pada sistem semi intensif menggunakan 100% pakan pelet dan pada sistem ekstensif menggunakan 88% pakan alami dan 12% pakan pelet.

Menurut (Fadla, 2019) budidaya ikan bandeng dengan sistem tradisional menghasilkan jumlah produksi yang belum maksimal. Selain itu, rendahnya produktivitas usaha budidaya tambak ikan bandeng dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, pengelolaan masih secara tradisional, teknik pengapuran, jumlah padat tebar, jumlah pupuk,

jumlah pakan, jumlah obat-obatan yang belum optimal, jumlah tenaga kerja yang digunakan, kurangnya modal untuk sarana produksi serta sikap petani yang enggan merespon dan juga menerapkan teknologi baru yang lebih menguntungkan (Indra, 2016).

Identifikasi Sumber Benih

Adapun data identifikasi sumber adalah sebagai berikut

Tabel 4. Identifikasi Sumber benih

Keterangan:

L	: Ladong,	BL	: Biodata Lain
W	: Windu,	BD	: Bandeng
V	: Vaname,	P	: Pidie,
T	: Tringgadeng,	B	: Bireun,
UB	: Ujongbate,	BA	: Banda Aceh
I	: Intensif,	S.I	: Semi Intensif
CP	: CP.Prima,	E	: Ekstensif

Berdasarkan Tabel 4. diketahui bahwa pada Biota Vaname terhadap sistem intensif menggunakan benih bersumber 100% dari CP Prima. Pada sistem semi intensif benih bersumber dari *hatchery* di Bireun 85% dan Ujong Batee 15% serta pada sistem ekstensif, benih berasal dari Pidie 8%, Tringgadeng 8%, Bireun 72% dan Ujong Batee 8%. Kedua pada ikan Bandeng,

sumber benih 67% berasal dari Pidie dan 33% dari Tringgadeng, sedangkan pada sistem ekstensif sumber benih yang diambil bervariasi yaitu dari Ladong 6%, Pidie 24%, Tringgadeng 6%, Bireun 25%, dan Ujong Batee 29%.

Ketiga pada Udang Windu, sumber benih berasal dari Pidie 100%. Pada sistem ekstensif benihnya berasal dari Ladong 14%, Pidie 43% serta Ujong Bate 43%. Lama pemeliharaan udang windu ini berkisar 3 bulan sejak awal pemeliharaan. Sama halnya dengan udang vanamei petambak dalam mengelola tambaknya masih turun temurun dimana budidaya ekstensif adalah sistem yang pengelolaannya benar-benar bergantung pada kemurahan alam sehingga lebih sederhana dan tidak rumit. Terakhir pada Biota Lainnya, sumber benih berasal dari Ladong 44%, Bireun 11% dan 22% dari Ujong Batee. Kemudian pada sistem ekstensif berasal dari Banda Aceh 50% dan Ujong Bate 50%. Adapun lama pemeliharaan biota lainnya berkisar 2 sampai 4 bulan.

Hal ini sesuai dengan pernyataan (Muchlisin, 2010) yang menyatakan kebutuhan bibit ikan di Banda Aceh umumnya masih didatangkan dari luar daerah, selain itu produksi bibit tidak kontinyu setiap tahun, kualitas induk juga semakin menurun sehingga benih yang dihasilkan juga berkualitas rendah. Selain itu lama pemeliharaan udang vaname bervariasi mulai 2 bulan/siklus sampai 5 bulan/siklus.

Besar kecilnya biaya produksi pada usaha tani tambak, selain ditentukan oleh tingkat teknologi juga sangat bergantung pada kemampuan pembudidaya, yang umumnya terjadi adalah pembudidaya tidak mengelola tambak secara optimal sesuai anjuran karena alasan tidak ada atau kurangnya modal. Sehingga hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Seperti pernyataan (Indara, 2007) yang menyatakan bahwa sumber modal pembudidaya adalah modal sendiri dan pinjaman dari toke, jumlah pembudidaya yang memanfaatkan sumber modal dari toke sangat dominan yaitu lebih dari 90%.

Identifikasi Modal

Adapun data identifikasi ekonomi meliputi modal dan keuntungan, yang tersajikan pada tabel 5 berikut ini:

Tabel. 5 Identifikasi modal

Biota	Modal (%)			Total sistem
	Ekstensif	intensif	Semi intensif	
Vanamei	3	95	2	100
Bandeng	60	-	40	
Windu	76	-	24	
Biota lain	61	-	39	

Berdasarkan Tabel 5, modal yang dikeluarkan petambak Udang Vaname tertinggi pada sistem intensif jika di persenkan dari keseluruhan sistem sebanyak 95%, sedangkan jumlah modal yang dikeluarkan pada sistem tambak ekstensif jika dipersenkan dari keseluruhan sistem sebanyak 3%. Pada semi instensif modal yang dikeluarkan dari keseluruhan sistem sebanyak 2%. Menurut (Utami, 2015) menambahkan bahwa biaya produksi dan pendapatan budidaya tambak udang sistem intensif lebih tinggi dibandingkan biaya produksi dan pendapatan budidaya tambak udang sistem ekstensif.

Kemudian ikan Bandeng adapun modal yang dikeluarkan petambak terbanyak terdapat pada sistem ekstensif jika dipersenkan dari keseluruhan sistem sebanyak 60%. Pada semi ekstensif sebanyak 40%.

Pada Udang Windu, modal yang dikeluarkan para petambak tertinggi juga terdapat pada sistem ekstensif yaitu sebanyak 76% dan terendah pada sistem semi instensif jika dipersenkan sebanyak 24%. Terakhir, yaitu biota lainnya, yaitu: Mujair, Kakap, Lele, Udang Putih, Kuwe, Nila dan Kepiting. Jumlah modal yang dikeluarkan yaitu 61% dari jumlah sitem keseluruhan dan semi instensif 39% dari keseluruhan sistem.

Identifikasi Keuntungan

Tabel.6 Identifikasi Keuntungan

Biota	Keuntungan (%)			Total sistem
	ekstensif	intensif	Semi intensif	
Vanamei	3	93	4	100
Bandeng	55	-	45	
Windu	64	-	36	
Biota lain	62	-	38	

Berdasarkan data diatas diketahui Keuntungan yang diperoleh pada setiap sistem tambak biota vaname hampir sama dengan modal yang dikeluarkan yaitu keuntungan tertinggi terdapat pada sistem Instensif Jika dipersenkan dari keseluruhan yaitu 93%, kemudian disusul oleh sistem ekstensif sebanyak 3% dan semi instensif sebanyak 4%. Hal ini juga didukung oleh pernyataan (Mangampa, 2010) yang menyatakan bahwa produksi yang tinggi tidak selamanya diikuti oleh keuntungan yang tinggi. Udang Vaname mampu hidup pada kisaran salinitas 0,5-40 ppt, sedangkan salinitas tambak yang ada di Banda Aceh berkisar 15-35 ppt, sehingga budidaya udang vaname dilingkungan bersalinitas rendah merupakan pilihan alternatif mengingat mulai muncul penyakit infeksi pada tambak air asin.

Keuntungan yang diperoleh pada biota Bandeng tidak menentu seperti hasil yang sudah diwawancarai diantaranya sistem ekstensif jika dipersenkan dari keseluruhan sistem sebanyak 55% dan semi instensif sebanyak 45%. Masa pertumbuhan ikan Bandeng berkisar 6 bulan yang menyebabkan permasalahan pertumbuhan sehingga sewaktu-waktu harga jual ikan bandeng terlalu murah daripada modal yang dikeluarkan.

Pada Udang Windu, keuntungan yang didapatkan yaitu sistem ekstensif sebanyak 64% dan instensif sebanyak 36%. Terakhir, yaitu biota lainnya, yaitu: Mujair, Kakap, Lele, Udang Putih, Kuwe, Nila dan Kepiting. Jumlah keuntungan yang didapatkan adalah ekstensif sebanyak 62% dari keseluruhan sistem dan semi intensif 38% dari keseluruhan sistem.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jenis tambak yang digunakan masyarakat kota Banda Aceh antara lain : Ekstensif, Semi intensif dan Intensif. Jenis komoditas yang dibudidayakan petambak antara lain: Udang Vanamei (49%), Bandeng (26%), Udang Windu (10%), dan biota lainnya (15%) yang meliputi Mujair, Kakap, Lele, Udang Putih, Rambeu, Nila serta Kepiting. Pemilihan metode budidaya yang cenderung ke arah ekstensif yang cenderung lebih irit modal dan benar-benar tergantung pada alam menunjukkan kondisi perekonomian budidaya ikan masih sangat rendah dibandingna dengan sumberdaya yang tersedia di

Kota Banda Aceh.. Sumber benih yang umumnya dari luar daerah serta modal dan pendapatan yang tidak terlalu tinggi juga menunjukkan kondisi sosial ekonomi budidaya di Kota Banda Aceh mayoritas dilakukan oleh orang pribadi dengan modal terbatas dan kepemilikan lahan sendiri biasanya turun temurun.

Saran

Diharapkan pemerintah lebih memperhatikan petambak dengan memberikan penyuluhan cara budidaya ikan yang baik (CBIB) dan memberikan bantuan tepat sasaran agar dapat meningkatkan hasil yang diperoleh oleh petambak. Perlu juga dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh petambak untuk meningkatkan usahanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, M. (2008). *Analisis Carryinng Capacity Tambak pada Sentra Budidaya kepiting Bakau (scle sp) dikawasan Kabupaten Pemalang – Jawa Teengah*. Semarang: Universitas Dipenogoro.
- Amri K dan Khairuman 2003. *Budidaya Ikan nila secara intensif*. Jakarta: PT. Agro Media.
- Asnawi, & Mukhlis, 2008. *Analisis Ekspor Udangnng Suatu Pendekatan VECM*. In: *Prosiding Internatonal Conference on Regional Networking 2008*.vol.d. Banda Aceh.pp.27-28.
- Bahri, s., indra, & muyassir. (2014). *kualitas lahan tambak dan sosial ekonomi pada budidaya udang dan ikan di kecamatan seuuddon kabupaten aceh utara*. manajemen sumberdaya lahan , 412-420.
- Bambang Agus Murtijdo, 2003, *Tambak Air Payau, Dalam : Budidaya Udang dan Bandeng*, Kansius, Yogyakarta.
- Biggs, H. C., D.P Dingsdag, V.L. Sheahan, NJ Stenson. 2005.
- Gusmawati, N. F., Andayani, A., & Muawanah, U. (2016). *Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh Reolusi Tinggi Untuk Pemetaan Tambak di Kecamatan Ujung Pangkah District, Gresik*. Kelautan Nasiaonal , 35-51.
- Indra, R. (2016). *Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Ikan Bandeng di Kabupaten Aceh Utara*. Agriseip , 1-19.
- Mangampa, M., & Suwoyo, H. S. (2010). *Budidaya Udang Vaname Teknologi instensif menggunakan benih tokolan*. Ris akuakultur ,

351-361.

Mudjiman, Ahmad. 2006. *Budidaya Bandeng Di Tambak. Penebar Swadaya*. Jakarta.

Murachman, Nuhfil H, dan Sahari M. 2010. *Model polikultur udang Windu (Penaeus Monodon Fab), Ikan Bandeng (Chanos-chanos Forskal) dan Rumput Laut (Gracillaria Sp.) secara Tradisional*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.

Nengsih, E.A., 2015. *Pengaruh aplikasi probiotik terhadap kualitas air dan pertumbuhan udang Litopeneus vanname*. Jurnal Biosains. 1(1);11-16

Nurdiani, N. (2014). *Teknik sampling snowball dalam penelitian lapangan*. comtech , 1110-1118.

Prihatman, K. (2000). *Budidaya Udang Windu (Palaemidae/ Pnenaidae)*. Jakarta: Proyek Pengembangan Ekonomi Masyarakat Perdesaan-BAPPENAS.

Pullin R.S.V, dan Jay Maclean. 1992. *Analysis of Research for the Dvelopment of Tilapia Farming An Interdisciplinary is Lacking*. Netherlands Journal Of Zoology.

Putra, E. a. (2015). *Anak kesulitan belajar di sekolah dasar se-keurahan kahumbuk padang*. ilmiah pendidikan khusus , 71-76.

Rahmi, m. m., sugianto, &faisal. (2017). *analisis perubahan lahan tambak di kawasan pesisir kota banda aceh. prosiding seminar nasiaonal pascasarjana* .

Soeseno, S. 1987. *Budidaya Ikan dan Udang Dalam Tambak*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Subyakto, & Sofiati, 2009. *Budidaya udang vaname (Litopeneus vannamei) semiintensif dengan metode sirkulasi tertutup untuk menghindari serangan virus*. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 1(2):121-127

Suherman Rosyidi, 2003, *Pengantar Teori Ekonomi Pendekatan Kepada Teori Ekonomi Mikrondan Makro* (Cet,8; Jakarta: Raja Grafindo Persada,)

Supratno, T.K.P. 2006. *Evaluasi Lahan Tambak Indikator Kualitas Lingkungan Tambak untuk Budidaya Udang*. Thesis. Fakultas Perikanan Universitas Diponegoro. Semarang.

T.Fadla. (2019). *Analisis produksi budidaya ikan bandeng di gampong deah glumpang kecamatan meraxa kota banda aceh*. Agriflora , 118-130.

Utami, R. (2015). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tambak udang sistem ekstensif dan semi intensif*