

ANALISIS KELAYAKAN BIOTEKNIK DALAM PENGEMBANGAN BUDIDAYA TAMBAK PADA LAHAN MARJINAL (STUDY KASUS DESA WIRINGTASI, TASIWALIE, DAN LOTANGSALO) KECAMATAN SUPPA, KABUPATEN PINRANG, SULAWESI SELATAN

Asbar*, Muh. Hattah Fattah, dan Muh. Arsyad Djamal

Diterima : ; Disetujui :

ABSTRACT

Tidak dapat dipungkiri bahwa usaha budidaya udang intensif merupakan kegiatan ekonomi di kawasan pesisir yang sangat produktif dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat, PAD dan devisa negara, namun legitimasi keberlanjutan sangat ditentukan oleh dampak kerusakan lingkungan yang ditimbulkannya. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) melakukan analisa kelayakan dalam pengembangan budidaya tambak pada lahan marjinal; (2) menetapkan kesesuaian pengembangan teknologi tradisional, semi-intensif, dan intensif pada lahan tambak marjinal. Pengamatan data primer berupa pengukuran dan pengamatan kesesuaian bioteknik aspek sarana-prasarana, dan data sekunder berupa hasil penelitian dan data-data dari beberapa instansi yang terkait. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis kelayakan bioteknik dalam pengembangan budidaya tambak pada lahan marjinal dilokasi penelitian pada musim hujan untuk metode tradisional adalah seluas 79,9 Ha, untuk metode semi-intensif seluas 356,31 Ha, dan untuk metode intensif adalah seluas 365,03 Ha. Sedangkan pengembangan pada musim kemarau untuk metode tradisional adalah seluas 43,12 Ha, untuk pengembangan metode semi-intensif adalah seluas 282,7 Ha dan untuk pengembangan metode intensif adalah seluas 475,4 Ha.

Kata kunci: Kelayakan Bioteknik, pengembangan budidaya, lahan marjinal

PENDAHULUAN

Budidaya tambak merupakan kegiatan pemeliharaan untuk memperbanyak (reproduksi), menumbuhkan serta meningkatkan mutu biota akuatik di dalam suatu kolam. Agar dapat diperoleh suatu hasil yang optimal maka perlu disiapkan suatu kondisi tertentu yang sesuai bagi komoditas yang akan dipelihara (Effendi, 2009 dalam Anonim, 2012).

Pada tahun 1980 – 1990-an budidaya udang senantiasa mengalami keberhasilan. Hal ini ditandai karena daya dukung tambak dan wilayah pesisir yang masih memadai. Akan tetapi seiring dengan penggunaan tambak secara terus-menerus, akhirnya mengakibatkan terjadinya degradasi lingkungan tambak pada khususnya dan wilayah pesisir pada umumnya dalam meregenerasi lingkungannya. Hal ini mengakibatkan penurunan produktivitas tambak yang berdampak pada penurunan produktivitas tambak itu sendiri.

Berdasar pada persoalan tersebut mengakibatkan permasalahan pada industri budidaya udang windu nasional yang mengalami stagnasi akibat wabah penyakit yang dipicu oleh degradasi lingkungan. Sehingga diperlukan optimalisasi pemanfaatan kawasan tambak marjinal dan terlantar serta sintesis pengembangan model teknologi budidaya peningkatan produksi udang windu berbasis kawasan yang selaras dengan karakteristik biofisik, kelayakan bioteknis, daya dukung kawasan tambak dan lingkungan serta tingkat perilaku manajerial petani dan perkembangan ketentuan pasar internasional.

Aspek bioteknis seperti sarana-prasarana, saluran, hatchery, dan tata letak lahan menjadi salah satu faktor penunjang keberhasilan dan keberlangsungan suatu kegiatan budidaya. Aspek bioteknis menjadikan suatu kegiatan budidaya lebih terarah, dan terstruktur guna menunjang revitalisasi produksi perikanan yang terangkum dalam konsep minapolitan terkhusus di kawasan witalo dalam menunjang keberhasilan industrialisasi perikanan di Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang. Oleh karena itu diperlukan suatu upaya secara menyeluruh dalam mengatasi permasalahan yang timbul berupa analisis aspek bioteknik dalam mengembangkan kawasan tambak marjinal yang nantinya

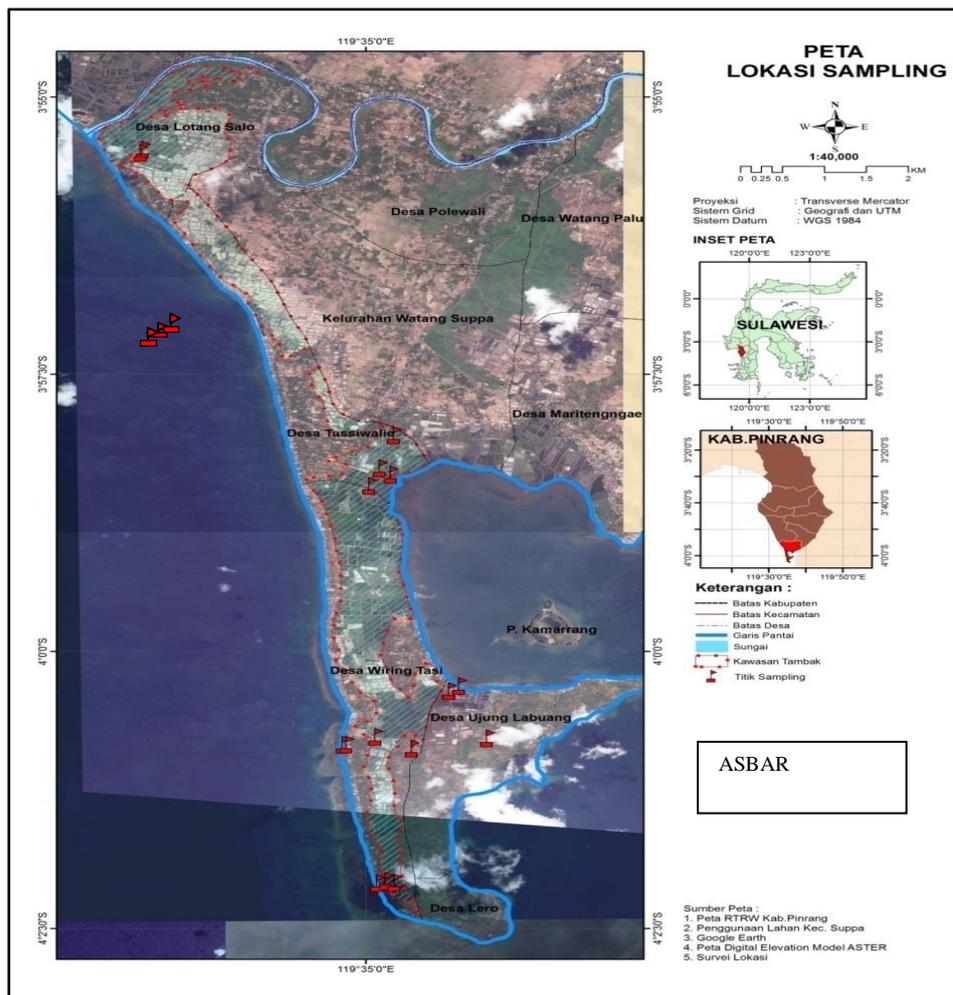
* Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia, Kampus II
Jalan Urip Sumohardjo Km 5 Makassar,
Telp. (0411) 454550.

disesuaikan dengan kemampuan tambak terlantar berdasarkan parameter-parameter (variable) yang diukur meliputi parameter biotknik eksisting tambak serta tambak potensial yang nantinya di cocokkan (*matching*) dengan tingkat kesesuaian pengembangan yang dikhususkan pada pengembangan tambak intensif di lahan marginal dan terlantar yang ada di kawasan penelitian.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisa kelayakan dalam pengembangan budidaya tambak pada lahan marginal. Hasil dari penelitian ini diharapkan sebagai sumber informasi tentang aspek bioteknik dalam pengembangan kawasan tambak, serta sebagai bahan rujukan ilmiah bagi penelitian yang akan datang di Kabupaten Pinrang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 (lima) bulan mulai awal Mei-September 2013..Penelitian ini telah dilaksanakan pada kawasan pertambakan Desa Wiringtasi, Tasiwalie dan Lotangsalo, Kec. Suppa, Kab.Pinrang, Provinsi Sulawesi Selatan (Gambar 1).



Gambar 1.Peta Lokasi Titik Sampling di Lokasi Penelitian

Pengambilan data bioteknis dibagi atas : (1) kawasan budidaya tambak yang mewakili kawasan tambak tradisional, semi-intensif, dan intensif, (2) saluran yang mewskili pintu saluran, saluran primer, dan saluran sekunder. Pengamatan atau pengambilan data di lapangan dilakukan di 20 (dua puluh) titik sampling (tanah dan sumber air) yang mewakili wilayah penelitian di Desa Wiringtasi, Desa Tasiwalie dan Desa Lotangsalo (Gambar 1).

Setiap lokasi pengamatan titik sampling dicatat posisi geografisnya dengan alat penentu posisi (GPS)

Data primer yang diamati adalah parameter kualitas air, amonia, nitrit, nitrat, dan orthophosphat. Parameter bioteknis yang diamati yakni : sarana-prasarana, saluran irigasi tambak,

Hatchery, dan tata letak tambak. Data sekunder yaitu peta data penggunaan lahan (*Land use map*), petakelengkapan lahan, peta jenis tanah yang bersumber dari Bappeda Kab. Pinrang, Data luasan tambak dan produksi dari Dinas Kelautan Dan Perikanan, Kab. Pinrang. Sebaran tambak pada lokasi penelitian merupakan hasil digitasi dari Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kab. Pinrang, Peta Penggunaan Lahan (*Land Use Map*) Kecamatan Suppa.

Parameter Bioteknis

Parameter bioteknis yang diamati meliputi : (1) Sarana-prasarana. Sarana-prasarana yang ada dapat memberikan kemudahan berupa akses menuju tambak. Sarana-prasarana yang dimaksud meliputi jalan poros kecamatan, jalan poros desa, jalan tani, jalan akses, jalan irigasi, drainase, dan jembatan. Soemarmo (2009) dalam Soelistiawaty dan Jasidawaty (2011) mengatakan bahwa jalan arteri dengan radius 0-1 km dikategorikan sangat sesuai (S1), radius 1-2 km termasuk kategori sesuai (S2), radius 3-4 km (kurang sesuai/S3), radius 5-6 km (tidak sesuai/N); (2) Saluran irigasi tambak, meliputi saluran primer, sekunder dan tersier; (3) *Hatchery*, meliputi *hatchery* skala rumah tangga (HSRT), dan *hatchery* skala lengkap (HSL). Benih yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pembudidaya pada lokasi. Hal ini berguna terhadap kelangsungan kegiatan budidaya tanpa terganggu oleh stok benih yang tidak memadai; dan (4) tata letak lahan. Sutikno dalam Soelistiawaty dan Jasidawaty (2011) mengatakan bahwa kemiringan lahan yang berkisar pada 0-2% dengan ketinggian 0-7 meter dari permukaan laut (dpl) dikategorikan relatif datar, sehingga kondisi ini mempermudah dalam arah pembangunan karena tidak terlalu membutuhkan banyak biaya dalam konstruksinya.

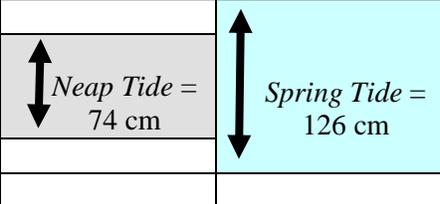
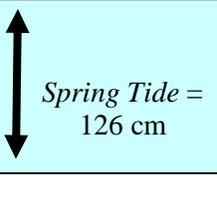
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Biofisik Perairan

Pasang Surut

Dari hasil pengukuran pasang surut di wilayah pesisir Kabupaten Pinrang diketahui konstanta harmoni pasang surut dan karakteristik pasang surut, seperti pada Tabel 1. Dari Tabel 1, menunjukkan rata-rata tinggi pasang surut pada waktu pasang tertinggi (*spring tide*) adalah 126 cm dan pada waktu pasang terendah (*neap tide*) adalah 74 cm. Hasil ini menunjukkan bahwa secara teknis diperlukan tinggi pematang sekitar 150 – 175 cm. Hal ini dilakukan agar kondisi pematang tambak tidak mengalami kerusakan dan menghindari terjadinya banjir yang diakibatkan pasang. Kondisi pematang di Desa Lotangsalo, Tasiwallie, dan Wiringtasi masih dikategorikan layak bagi pengembangan tambak karena masih berada di atas nilai pasang tertinggi dengan ketinggian pematang hingga mencapai 1,5 - 2 meter, khususnya di lokasi bekas tambak intensif yang ada di perbatasan Desa Wiringtasi dan Desa Tasiwallie.

Tabel 1. Karakteristik Pasang Surut di Perairan Pantai Kabupaten Pinrang

Karakteristik Tidal Level	Level (cm)	Tunggang Pasang (cm)	
<i>Higher Astronomical Tide (HAT)</i>	+ 108.0		
<i>Mean Higher High Water Spring (MHHWS)</i>	+ 63.0		
<i>Mean Higher High Water Neap (MHHWN)</i>	+ 37.0		
<i>Mean Sea Level (MSL)</i>	0.0		
<i>Mean Lower Low Water Neap (MLLWN)</i>	- 37.0		
<i>Mean Lower Low Spring (MLLWS)</i>	- 63.0		
<i>Lower Astronomical Tide (LAT)</i>	- 108.0		

Sumber : Hasil Analisis, 2014

Kelimpahan Plankton

Kelimpahan plankton yang ditemukan tergolong rendah yakni hanya terdapat sembilan genera saja, dan tidak ditemukan larva nauplius, larva zoea maupun larva ikan yang. Pakan alami berperang penting dalam kegiatan budidaya terutama yang menerapkan metode tradisional. Secara umum, panti pembenihan (PSR) di Kabupaten Pinrang umumnya memberikan artemia sebagai pakan alami bagi induk udang windu yang dipijahkan, sama seperti pada panti benih secara umum (Hattah dan Saenong, 2012). Pada kegiatan budidaya penumbuhan pakan alami di peroleh secara tidak langsung dengan pemberian pupuk yang berguna sebagai unsur hara bagi plankton baik fitoplankton maupun zooplankton. Plankton yang digunakan sebagai pakan alami terdiri dari diatom yaitu *Chaetoceros sp.*, *skeletonema sp.*; Branchipoda yaitu *artemia sp.* Cladocera yaitu *Moina sp.*, dan *Daphnia sp.*, dan Rotifer yaitu *Brachionus sp.* (Supriatna, 2012). Komposisi plankton yang ditemui baik di lokasi penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Kelimpahan Plankton di Kawasan Pertambakan Desa Wiringtasi, Tasiwalie dan Lotangsalo

No	Lokasi Sampling	Jenis Plankton	Jumlah Plankton (ind/L)	Indeks Biologi		
				Indeks Keragaman	Indeks Keseragaman	Indeks Dominansi
1	Desa Wiringtasi	<i>Onychocamptus</i> sp	4	0.5363	0.7740	0.5555
		<i>Echinocamptus</i> sp	16	2.1452	3.0960	2.2220
		<i>Tortarus</i> sp	4	0.5363	0.7740	0.5555
		<i>Apocyclops</i> sp	20	1.7539	1.9656	0.8579
		<i>Acartias</i> sp	44	1.3194	1.9035	1.1101
		<i>Temora</i> sp	8	0.6365	0.9183	0.5555
2	Desa Tasiwalie	<i>Onychocamptus</i> sp	8	1.8469	0.9491	0.1734
		<i>Schmackeria</i> sp	44	2.6895	2.9181	1.3055
		<i>Acartia</i> sp	16	1.2135	1.7507	1.3088
		<i>ocyclops</i> sp	8	0.6931	1.0000	0.5000
		<i>Tortarus</i> sp	4	0.3218	0.4642	0.7221
3	Desa Lotangsalo	<i>TTD</i>	<i>TTD</i>	<i>TTD</i>	<i>TTD</i>	<i>TTD</i>

Pengembangan Aspek Biofisik

Pengembangan aspek biofisik tambak diacu dari beberapa aspek meliputi sarana-prasarana seperti jalan dan jembatan, bibit yang berasal dari alam maupun dari panti benih (*hatchery*), dan tata letak lahan tambak.

Sarana-prasarana

Sarana jalan darat di Kabupaten Pinrang sepanjang 1.287,13 km dengan rincian jalan negara 72,67 km, jalan kabupaten 435,16 km, jalan inspeksi 115,67 km, dan jalan desa 4450 km. Fattah dan Saenong (2012) melaporkan bahwa jalan menuju lokasi kawasan minapolitan dalam kondisi baik dan beraspal *hotmix* sehingga dapat dijangkau dengan dilakukan untuk mendukung kelancaran pengadaan aquaculture produksi dan pemasaran produk budidaya. Hattah dan Saenong (2012) menguraikan kondisi jaringan jalan yang meliputi jalan poros kecamatan, jalan poros desa dan jalan tani, jalan akses menuju lokasi tertentu, dan jaringan irigasi dan drainase sebagai berikut:

- 1) Jalan Poros Kecamatan. Kondisi jalan di lokasi penelitian dengan konstruksi *hotmix*. Peningkatan jalan diarahkan pada jalur-jalur distribusi pengadaan sarana produksi dan jalur-jalur yang membutuhkan kegiatan pengolahan dan pemasaran hasil budidaya.
- 2) Jalan Poros Desa. Pengembangan jalan poros desa diprioritaskan pada desa yang menghubungkan sentra dengan seluruh sub sentra yang ada pada setiap kecamatan. Peningkatan jalan dan jalur sirkulasi dari desa pusat sentra ke desa sub-sentra (*hinterland*) memperlancar aksesibilitas dari dan ke sub-sentra maupun distribusi produk perikanan budidaya.
- 3) Jalan Tani. Pengembangan jaringan jalan tani meliputi seluruh desa baik pada sentra maupun sub-sentra produksi. Pengembangan jalan tani masih berupa konstruksi tanah yang umumnya baru dapat dilalui kendaraan roda dua. Kondisi jalan seperti ini sangat tidak kondusif bagi komoditas perikanan sehingga cepat mengalami pembusukan. Hal ini menjadi salah satu alasan kolektor menurunkan tingkat harga pembelian pada tingkat petani.
- 4) **Jalan Akses.** Jalan akses yang dimaksud adalah jalan masuk ke lokasi tertentu di mana terdapat instalasi penting. Lokasi produksi dan sentra pengembangan telah dapat diakses dengan mudah. Demikian pula akses dari sentra produksi ke pusat sentra telah mudah dijangkau dengan kendaraan roda dua ataupun roda empat.

Jaringan Irigasi dan Drainase

Jaringan irigasi dan drainase pada kawasan minapolitan Kabupaten Pinrang dilengkapi dengan sistem infrastruktur irigasi dan drainase yang berfungsi dengan baik terutama di Desa Wiringtasi, Taliwie, dan Lotangsalo, sehingga mendorong peningkatan produksi perikanan budidaya. Kegiatan rehabilitasi dalam kawasan dilakukan di sepanjang jalur irigasi yang ada, baik jaringan irigasi primer, sekunder dan tersier. Wilayah rehabilitasi meliputi seluruh wilayah kecamatan yang ada dalam kawasan dan diharapkan menjamin kelancaran pasokan air ke dalam tambak untuk menciptakan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan hidup biota budidaya.

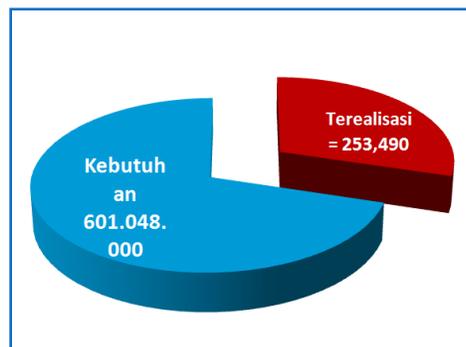
Untuk mengalirkan air buangan menuju ke saluran primer telah dibangun saluran sekunder dan saluran tersier. Selain itu, pembangunan *palt decker*, pada saluran sekunder dan saluran tersier dilakukan untuk meningkatkan fungsi drainase untuk menjamin kelancaran alur perjalanan air menuju ke saluran pembuangan akhir. Saluran air yang tidak berfungsi dengan baik dapat menyebabkan air buangan tambak tertentu tidak dapat dibuang secara langsung tetapi masuk ke dalam petakan lainnya.

Sarana Pendukung

Panti Benih (*Hatchery*)

Produktivitas kawasan tambak sangat ditentukan oleh dukungan ketersediaan benih udang dan ikan yang berkualitas dan kuantitasnya sesuai dengan kebutuhan petani tambak. Panti benih di Kabupaten Pinrang dengan tingkat produksi benur baru mencapai 253.490.000 ekor/tahun dan tergolong masih sangat rendah dibandingkan kebutuhan areal pertambakan di Kabupaten Pinrang sebanyak 601.048.000 ekor benur/tahun (Hattah dan Saenong, 2012). Selanjutnya dikatakan bahwa terjadi peningkatan yang sangat

signifikan terjadi antara tahun 2009 yaitu dari 154.390 ekor meningkat pada tahun 2010 dan 2011 yaitu masing-masing sebesar 140.625.000 ekor dan 253.490.000 ekor atau meningkat 80,26% dari tahun 2010.



Gambar2. Realisasi Produksi Benur di Kabupaten Pinrang (Sumber: Hattah dan Saenong, 2012).

Tabel 3. Data produksi benur hatchery skala rumah tangga (HSRT) Kab. Pinrang Tahun 2013

No.	Nama HSRT	Lokasi		Jmlh HSRT (Buah)	Total Vol. Bak (m ³)	Produksi Benur (1000 ekor)		
		Kec.	Desa/Kel			Kapasitas	Target	Realisasi
1	Benur Utama	Suppa	Wiringtasi	1	72 ton (6 bak)	30.000	10.000	8000
2	Mahkota Windu	Suppa	Wiringtasi	2	140 ton	30.000	15.000	8100
3	Buana Windu	Suppa	Wiringtasi	2	172 ton (12 bak)	30.000	15.000	8400
4	Dua Putra	Suppa	Wiringtasi	1	44 ton	5.000	3.000	2.400
5	Ichlas	Suppa	Wiringtasi	1	-	30.000	10.000	8000
6	Malik	Suppa	Wiringtasi	1	-	20.000	10.000	8000
Total						145.000	63.000	42.900

Sumber : DKP Kab. Pinrang, 2013

Berdasarkan Tabel 3, produksi benur di *hatchery* skala Rumah Tangga (HSRT) mencapai 42.900.000 ekor benur atau hanya 68,1 % dari target produksi dari 7 (tujuh) HSRT yang ada di Kec. Suppa, Kab. Pinrang (DKP Kabupten Pinrang, 2013). Selain HSRT, juga terdapat Hatchery Udang Skala Besar (HSB) yang ditampilkan pada Tabel 4.

Hasil produksi pada HSB mencapai 142.250.000 ekor benur udang windu dan 48.000.000 ekor benur udang vaname (DKP Kab. Pinrang, 2013). Hal ini tentunya memberikan pengaruh secara langsung terhadap keberlangsungan kegiatan budidaya di Kabupaten Pinrang.

Tabel 4. Data Produksi Hatchery Udang Skala Besar Kabupaten Pinrang Tahun 2013

1. Pupuk dan Obat-obatan

Pupuk merupakan bahan penunjang kegiatan budidaya perikanan. Suplai pupuk di lokasi penelitian disajikan pada Tabel 5.

No	Nama Hatchery	Lokasi (Desa/Kel.)	Kapasitas Bak (ton)	Produksi Benur (x 1000)					
				Kapasitas		Target		Realisasi (siklus)	
				vaname	windu	vaname	windu	vaname	windu
1	PT. Jajaran Pantai Nusantara	Tasiwalie	342	-	56.000	-	48.000	-	28.250
2	Benur Bagindo Utama	Tasiwalie	11.200	-	120.000	-	10.000	-	90.000
3	PT. ANDATU	Wiringtasi	39.600	-	60.000	-	50.000	-	24.000
4	PT. Kencana Suppa Permai	Wiringtasi	21.000	80.000	-	80.000	-	48.000	-
Total			72.142	80.000	236.000	80.000	108.000	48.000	142.250

Tabel 5. Realisasi Kebutuhan Pupuk dan Obat-obatan di lokasi penelitian

No.	Lokasi	Pupuk Urea (Ton)		Pupuk ZA (Ton)		TSP (Ton)	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
1.	Kec. Suppa	340,0	96,25	85,00	288,75	170,00	114,92
2.	Kab. Pinrang	17.333,6	2.474,8	4.333,40	17.638,80	8.666,80	3.302,06

Sumber : BPS Kab. Pinrang, Tahun 2012

Persentase suplai pupuk di Kabupaten Pinrang dengan Kecamatan Suppa selaku kawasan sentra budidaya mencapai 3,8% untuk pupuk urea, 1,64% untuk pupuk ZA, dan 3,48% untuk TSP. Hal ini masih perlu penambahan mengingat kebutuhan pupuk dan obat-obatan dalam jumlah besar dengan akses terdekat dari lokasi budidaya dan adanya jaminan ketersediaan pupuk dan obat-obatan dalam jumlah yang memadai.

2. Industri Pakan Lokal

Pabrik pakan mini multi produk dengan kapasitas 2 ton/hari telah berproduksi di Desa Wiringtasi. Pabrik pakan tersebut terdiri dari 3 (tiga) unit, yaitu mesin pembuat tepung, mesin pencampur (*mixer*), dan mesin pencetak pellet (*grinder dan pellet mill*). Produk yang dihasilkan yakni: tepung bahan baku pakan, pakan ikan bandeng, pakan udang windu, dan pakan unggas.

3. Tenaga Kerja

Potensi tenaga kerja di Kabupaten Pinrang mencapai 360.019 orang dan 112.678 orang diantaranya adalah pria dewasa atau mencapai 31,3% angkatan kerja. Terkhusus di Kecamatan Suppa, jumlah angkatan kerja/dewasa mencapai 15.054 orang (pria dewasa) (BPS Kab. Pinrang, 2012). DKP Kab. Pinrang (2012) melaporkan bahwa ada 175 kelompok tani tambak di Kab. Pinrang dengan jumlah pembudidaya mencapai 5.988 orang. Di lokasi penelitian ada 20 (dua puluh) kelompok tani tambak yang berada di Desa Wiringtasi, Tasiwalie, dan Lotangsalo dengan jumlah anggota mencapai 535 orang dan mengelola tambak seluas 665,10 Ha (Tabel 6).

Tabel 6. Kelompok tani tambak di Kecamatan Suppa, Kab. Pinrang Tahun 2012

No.	Kecamatan / Kelurahan/ Desa	Juml Klp	Jumlah Anggota(Org)	Luas Areal (Ha)	Luas Areal Tambak keseluruhan (Ha)
SUPPA					
1	Tellumpanua	1	35	45,30	135,49
2	Tasiwalie	6	138	178,59	309,19
3	Lotang salo	6	158	166,73	230,69
4	Wiring Tasi	8	239	319,78	327,26
5	Watang Suppa	6	169	119,63	195
6	Maritengngae	7	306	448	274,87
7	Wt. Pulu	1	25	50,10	70,10
8	Polewali	1	-	-	30
9	Ujung Labuang	1	-	-	20
10	Lero	1	-	-	2,62
Total		38	704	946,44	1595,22

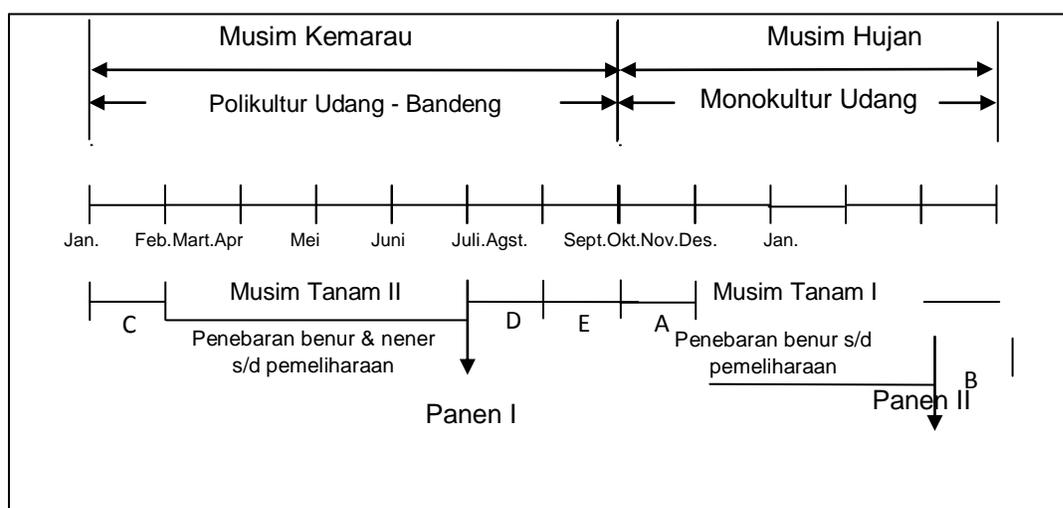
Sumber : DKP Kab. Pinrang (2012)

d. Tata letak lahan

Tata letak lahan berkaitan dengan topografi dan elevasi. Dikutip dari Rachmansyah dan Mustafa (2011), Chanratchakool *et al.* (1995) menyarankan lahan yang baik untuk tambak adalah lahan yang datar. Lokasi tambak sebaiknya dipilih di tempat yang mempunyai elevasi tertentu agar memudahkan pengelolaan air, sehingga tambak cukup mendapatkan air pada saat terjadi pasang surut harian (Poernomo, 1989). Bose *et al.* (1991) mengatakan bahwa elevasi dasar tambak yang ideal adalah apabila dasar tambak dapat dikeringkan kapan saja dan dapat diisi air secara gravitasi selama 5 hari dari setiap siklus pasang surut.

e. Kelayakan Bioteknik Tambak

Kelayakan bioteknis tambak meliputi aspek sarana-prasarana seperti jalan, saluran, listrik, fasilitas lain seperti ketersediaan pupuk, tenaga kerja, dan ketersediaan benih udang windu. Luasan tambak di Kecamatan Suppa adalah 1.595,22 Ha dengan total produksi 694,90 ton yang bernilai Rp. 38.219.500,-. Dengan luasan tambak pada lokasi penelitian yaitu pada Desa Wiringtasi seluas 327,26 ha, luas tambak di Desa Tasiwalie adalah 309,19 ha, dan di Desa Lotangsalo adalah 230,69 ha luas tambak (DKP Kab. Pinrang, 2013). Pola musim tanam di lokasi penelitian, yaitu musim hujan antara bulan agustus – januari, dan musim kemarau antara januari – agustus. Pola tersebut dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4.Rincian Pola budidaya dan Musim Tanam Pada Tambak Kabupaten Pinrang (Bumi, 2012)

Keterangan :

- A = Persiapan Lahan untuk musim tanam I (Pengapuran/pemupukan + pengisian air)
 B = Recovery Lahan (Pengeringan + perbaikan pelataran)
 C = Persiapan lahan untuk musim tanam II (Pengapuran / pemupukan + pengisian air)
 D, E =Total Recovery (pengeringan + perbaikan pelataran)

KESIMPULAN

Analisis kelayakan bioteknik dalam pengembangan budidaya tambak dapat disimpulkan : (1) umumnya menerapkan teknologi budidaya yang dapat dikembangkan pada lokasi penelitian yaitu metode budidaya tradisonal, semi-intensif, dan intensif; (2)Faktor pembatas bioteknis seperti sarana dan prasarana yaitu pematang yang relatif kecil, saluran atau drainase, regulator bagi ketersediaan sarana produksi untuk menjamin pelaksanaan kegiatan budidaya

Daftar Pustaka

- Asbar, M. H. Fattah., 2012. Model Pengembangan Teknologi Produksi Tambak Marjinal dan Terlantar pada Sentra Produksi Udang Windu (*Penaeus monodon*) di Sulawesi Selatan. Usul Penelitian. Penelitian Tim Pascasarjana. Universitas Muslim Indonesia.Makassar.
- Dinas Kelautan dan Perikanan, Laporan Tahunan. Kab. Pinrang. 2013.
- Fahrizal, A. 2014. Evaluasi Kesesuaian Lahan Pada Tambak Marjinal di Desa Wiringtasi, Desa Tasiwalie, dan Desa Lotangsalo, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang. Tesis. Magister Pesisir dan Teknologi Kelautan. Program Pascasarjana. Universitas Muslim Indonesia. Makassar.
- Fattah, M. H, M. Saenong, Saidah dan Ihsan.2008. Standarisasi Teknologi Produksi dan Kualitas Produk Budidaya Udang Windu (*Penaeus monodon* Fabricius) Secara Organik Berdasarkan Ketentuan Pasar Uni Eropa. Hibah Bersaing Tahun II. DP2M Dikti – Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Universitas Muslim Indonesia.Makassar.
- Fattah, M. H. M. Saenong. 2012. Laporan Akhir. Profil Pengembangan Kawasan Minapolitan Percontohan Kabupaten Pinrang. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pinrang. Jl. Jend. Sukowati No. 32 Pinrang.Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Jl. Urip Sumoharjo KM 5 Kampus II.Universitas Muslim Indonesia.Makassar.
- Hasnawi, dan A. Mustafa. 2010. Karakteristik, Kesesuaian, Dan Pengelolaan Lahan Untuk Tambak Budidaya Di Kabupaten Luwu Utara. Provinsi Sulawesi Selatan.Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau.Jl. Makmur Dg. Sitakka.No. 129, Maros.Sulawesi Selatan 90511. E-mail :vhalowi05@yahoo.co.id. (Naskah diterima : 21 Januari 2010; Disetujui publikasi: 24 September 2010).
- Mustafa, A., A. Hanafi, dan B. Pantjara, 1998. Pendayagunaan Tanah gambut Payau untuk Budidaya Tambak.Prosiding Perkembangan Terakhir Teknologi Budidaya Pantai untuk Mendukung Pemulihan Ekonomi Nasional.Pus.Pen.dan Peng. Perikanan Pantai Gondol-Bali Bekerja sama dengan JICA ATA-397. P. 227-233.
- , A., dan E. Ratnawati, 2007. Faktor-Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Produktivitas Tambak Di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. Jurnal Riset Akuakultur Volume 2, No. 1 Tahun 2007, 117 – 133.
- Mustofa, A. G. 2005. Pengelolaan Budidaya Semi-Intensif Udang Bandeng. Bahan Ajar. Jurusan Teknologi Budidaya Perikanan. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
- Paena M., I. Sapo., A. Mustafa., dan Rachmansyah.2009. Hubungan Beberapa Faktor Teknis Dengan Produktivitas Tambak Intensif Di Lampung Selatan.Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau. Jl. Makmur Dg. Sitakka-Maros, Sulawesi Selatan 9051. E-mail :mudianpaena@yahoo.com. *Naskah diterima 10 November 2008; Disetujui publikasi : 2 Maret 2009*). Jurnal Riset Akuakultur Vol. 4, No. 2, Agustus 2009; 267-275.
- Pusdatin, 2011.“Bupati Pinrang Apresiasi Pelatihan KP Atas Realisasi Program Industrialisasi Melalui Pelatihan Bagi Masyarakat” info daerah.Mobile Web.Kementerian Kelautan dan Perikanan. M-Mail KKP. Di unduh pada 05/03/2013; 10:58.
- Rachmansyah, dan, A. Mustafa. 2011, Evaluasi Kesesuaian Lahan Aktual Tambak Yang Ada Di Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau.Jl. Makmur Dg. Sitakka.No. 129, Maros. 90511. Sulawesi Selatan. E-mail :rachman222000@yahoo.com. (Naskah diterima : 18 April 2011; Disetujui publikasi: 11 Juli 2011).

- Soekardi, L. 2012. kajian kelayakan finansial tambak rakyat di kabupaten sumbawa barat. *StudyOn Financial Feasibility Of Traditional Fishponds In west Sumbawa Regency*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Mataram. E-mail :kardi_64@yahoo.com. 86-96 hal.
- Utojo, A. Mustafa., dan Hasnawi. 2010. Model Kesesuaian Lokasi Pengembangan Budidaya Tambak Di Kawasan Pesisir Kabupaten Pontianak, Kalimantan Barat. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau.Jl. Makmur Dg. Sitakka.No. 129, Maros.Sulawesi Selatan. 90511. E-mail :litkanta@indosat.net.id. (Naskah diterima : 15 Maret 2010; Disetujui publikasi: 12 Agustus 2010).
- Widigdo, B. 2000.Diperlukan Pembakuan Kriteria Eko-Biologis untuk Menentukan Potensi Alami Kawasan Pesisir untuk Budidaya Udang.Prosiding Pelatihan untuk Pelatih Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu. Bogor 21-26 Februari 2000. PKSPL IPB. Bogor. 5 hal.
- www.repository.ipb.ac.id. 2012. Bogor Agricultural University. Dikutip dari <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/14792/C04anl.pdf?sequence=2>. Diakses pada 11/05/2013; Pukul : 11:05 Wita.
- www.lalaukan.blogspot.com. Supriatna A. 2014. Makanan Alami Benih Ikan. Dikutip dari Aan Blog. Dikutip dari <http://lalaukan.blogspot.com/2014/01/makanan-alami-benih-ikan.html>. Diakses pada 13/09/2014; Pukul 21:03 Wit.