

**ANALISIS DAMPAK SUMBER MODAL TERHADAP PRODUKSI DAN KEUNTUNGAN USAHA TAMBAK UDANG DI KECAMATAN MUARA BADAK KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

*(Analysis of Capital Source Effect on Shrimp Pond Production and Profit in Muara Badak District, Kutai Kartanegara Regency)*

Handayani Boa<sup>1)</sup>, Yusman Syaukat<sup>2)</sup>, dan Idqan Fahmi<sup>2)</sup>

**ABSTRACT**

*The government of Kutai Kartanegara Regency indicates that the problem of shrimp pond's business production and profit has been going down and being stagnant in Muara Badak. It is caused by capital source i.e own capital, ponggawa, bank loan and government loan. And directly capital source influenced different of quantity, input and output cost. In fact, the performance of lending mechanism is inefficient. The objectives of this research were to analyze the effect and capital source condition and lending mechanism of capital source to production and profit. Econometrics approach was used to solve the problem through production and profit function. OLS and IPA were applied in this research. The result of estimated parameter and perception of fish farmer related to lending mechanism were used as policy implication. The result showed that capital loan from ponggawa, bank, and government were used only as working capital and the mechanism of capital loan from ponggawa was better than the other. It was caused by easier requirement and procedure application for lending is better facility and its services, free of charge lending mechanism and relatively clearance time of credit. Production rate of fish farmer who related to ponggawa were lower than the other. However, profit rate of fish farmer who related own capital were higher than the other.*

*Key words: capital source effect, shrimp pond production, Muara Badak, Kutai Kartanegara*

**PENDAHULUAN**

Perikanan budi daya merupakan salah satu usaha sektor kelautan dan perikanan yang diduga mampu memenuhi permintaan udang pasar internasional walaupun dalam faktanya perikanan tangkap masih memberikan kontribusi yang cukup tinggi pada sektor perikanan. Namun, berdasarkan data dari FAO tahun 2002, produksi perikanan tangkap dunia cenderung mengalami penurunan akibat eksploitasi dan menurunnya sumber daya ikan di laut, sedangkan akuakultur mempunyai kecenderungan peningkatan yang cukup signifikan.

Upaya Departemen Kelautan dan Perikanan dieksplorasi dengan memetakan kawasan-kawasan pengembangan budi daya tambak udang yang ada di Indonesia. Hasil riset proyek kelautan dan perikanan tahun 2003 menyebutkan

---

<sup>1)</sup> Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, FPIK, Univ. Mulawarman, Samarinda

<sup>2)</sup> Departemen Ekonomi Sumberdaya Lingkungan, FEM IPB



Kutai Kartanegara (Kukar) merupakan salah satu Kabupaten kawasan berpotensi untuk pengembangan tersebut, yakni di Kecamatan Muara Badak, Muara Jawa, Samboja, Anggana, dan Marang Kayu. Upaya Departemen Kelautan dan Perikanan tersebut seiring pula dengan *grand strategy* Gerbang Dayaku (gerakan pembangunan dan pemberdayaan Kutai Kartanegara) di Kabupaten Kukar.

Kecamatan Muara Badak merupakan basis kawasan pengembangan budi daya tambak di Kutai Kartanegara (wilayah pengembangan terpadu I). Namun, permasalahan muncul bahwa tambak udang di Kecamatan Muara Badak sebagian terhenti berproduksi, sebagian tetap bertahan proses produksinya, dan ada yang mengalami penurunan produksi sehingga berdampak pada penerimaan dan keuntungan yang berbeda. Padahal, kegiatan pertambakan merupakan mata pencaharian utama masyarakat setempat. Terbatasnya penggunaan jumlah input produksi dan perbedaan harga jual output antarpetambak diduga mempengaruhi kondisi tingkat produksi, penerimaan, dan akhirnya keuntungan petambak.

Berbagai identifikasi masalah dan upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas udang di Muara Badak telah dilakukan oleh pemerintah kabupaten setempat, di antaranya, melalui penyaluran kredit bunga 0% yang disebut modal bergulir sebagai program pengembangan ekonomi kerakyatan. Upaya ini diharapkan berdampak pada peningkatan produksi, penerimaan dan keuntungan petambak Muara Badak di masa depan.

Selain modal bergulir dari Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara, terdapat pula modal sendiri, pinjaman dari ponggawa, dan kredit bank sebagai sumber modal usaha tambak udang di Muara Badak. Namun, bagi petambak keberadaan modal bergulir lebih diminati karena jumlah pinjaman modal bergulir tersebut dapat dijadikan tambahan modal kerja. Modal bergulir sebagai salah satu sumber modal dari lembaga keuangan pemerintah dianggap petambak pengembaliannya relatif lebih ringan dan tidak mengurangi tingkat keuntungan petambak jika dibandingkan dengan sumber modal pinjaman lainnya, walaupun terbatas pada kalangan petambak yang memenuhi syarat. Petambak yang mampu menggunakan modal sendiri dalam proses produksi ialah petambak yang berhasil memperoleh dan menghimpun modal dari surplus usaha tambak atau lainnya dan tabungan.

Sejak lama, lembaga nonformal perorangan seperti ponggawa merupakan sumber gantungan pinjaman modal mayoritas petambak Muara Badak, baik berupa uang tunai, input produksi maupun dalam bentuk benur. Fasilitas kemudahan dan mekanisme penyaluran dana yang diberikan ponggawa pun menjadi daya tarik petambak untuk meminjam modal karena prosedur peminjamannya tidak berbelit-belit dan tidak dilengkapi syarat-syarat seperti halnya proses peminjaman di perbankan. Namun, konsekuensinya petambak harus menjual produksinya kepada ponggawa yang memberikan modal. Kondisi ini berdampak pada tingkat profitabilitas yang rendah bagi petambak karena petambak hanya berposisi menerima harga yang ditetapkan ponggawa secara sepihak dan tidak memiliki pilihan lain untuk menjual produknya ke pedagang lain dengan harga yang lebih tinggi.

Lembaga keuangan seperti bank pada hakekatnya merupakan lembaga keuangan yang fungsinya sebagai penyedia jasa keuangan sehingga mampu memobilisasi dana dari masyarakat dan kemudian disalurkan kembali ke masyarakat dalam bentuk kredit. Namun, fungsi bank sebagai penyalur kredit kurang populer di kalangan masyarakat petambak Muara Badak yang diduga



karena proses mekanisme peminjamannya dianggap petambak berbelit-belit dan relatif panjang sehingga tidak banyak petambak memanfaatkan lembaga keuangan ini. Kalaupun ada yang meminjam, terbatas pada petambak yang memiliki pengetahuan dan yang mampu memenuhi komponen mekanisme pinjaman dana bank.

Kenyataan menunjukkan bahwa bank-bank umum swasta masih belum dapat menjangkau kebutuhan permodalan masyarakat kecil di perdesaan secara menyeluruh. Sulitnya lembaga keuangan seperti bank memberikan dana bantuan kepada petambak menurut hasil penelitian Asrial (2001) disebabkan (1) belum tersedianya paket kredit perbankan untuk kegiatan produksi perikanan, khususnya budi daya udang, (2) kebijakan perbankan yang memberikan bantuan dana hanya pada pedagang hasil perikanan, (3) terdapatnya kesan di masyarakat bahwa usaha tambak udang mempunyai risiko tinggi, (4) sistem jaminan/agunan fisik seperti tanah dan bangunan diterapkan perbankan, (5) pengalaman menunjukkan para petambak sulit mengembalikan dana pinjaman sesuai kesepakatan bersama karena belum mampu memproduksi secara sinambung dan menguntungkan, dan (6) petambak memiliki tanah tambak yang belum atau tidak bersertifikat.

Berdasarkan rumusan masalah di atas ditentukan tujuan penelitian, yaitu (1) mengidentifikasi kondisi permodalan dan sumber modal usaha tambak udang di Muara Badak, (2) mengevaluasi dampak sumber modal terhadap produksi dan keuntungan tambak udang di Muara Badak, dan (3) menganalisis persepsi petambak terhadap mekanisme penyaluran dana berbagai sumber modal usaha tambak udang di Muara Badak.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan bulan September sampai November tahun 2006 di Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur.

### **Metode Pengambilan Sampel**

Tahap pertama dipilih desa di Kecamatan Muara Badak secara sengaja (*purposive sampling*) berdasarkan pertimbangan (1) sebagai daerah sentral kegiatan pertambakan dengan pola lahan tambak berkelompok, saling berdekatan antarpetambak dan (2) wilayah sentral pengembangan perikanan budi daya tambak. Pada tahap kedua, sampel dibagi lima strata subsampel berdasarkan asal sumber modal. Strata sampel yang dominan usahanya menggunakan modal dari bank, modal bergulir ataupun modal sendiri diambil secara sensus (populasi), sedangkan sampel yang dominan dengan modal ponggawa diambil secara acak proporsional.

### **Jenis dan Sumber Data**

Jenis data adalah data kerat lintang (*cross section*), berupa data primer (*primary data sources*) dan data sekunder (*secondary data sources*).



### Metode Analisis Data

Metode analisis digunakan adalah (1) analisis statistik deskriptif untuk tujuan penelitian pertama, (2) analisis fungsi produksi Cobb-Douglas dan analisis keuntungan untuk tujuan penelitian kedua dengan metode *ordinary least squares* (OLS) dan dibahas berdasarkan kriteria ekonometrika, dan (3) analisis *Importance-Performance* (IPA) untuk tujuan penelitian ketiga, dimaksudkan untuk menggambarkan persepsi petambak terhadap mekanisme penyaluran pinjaman dana berbagai sumber modal.

### Analisis Produksi

Produksi dianalisis dengan persamaan

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, Dm_i) \dots\dots\dots (1)$$

atau bentuk logaritma natural umumnya, yaitu

$$\ln Y = \ln A + a_1 \ln X_1 + a_2 \ln X_2 + a_3 \ln X_3 + a_4 \ln X_4 + a_5 \ln X_5 + a_6 \ln X_6 + \\ {}_1Dm_1 + {}_2Dm_2 + {}_3Dm_3 + \mu_1 \dots\dots\dots (2)$$

dengan

Y: Produksi tambak udang petambak (kg); A: Intersep; X<sub>1</sub>: Curahan tenaga kerja (jam); X<sub>2</sub>: Jumlah benur (ekor); X<sub>3</sub>: Jumlah pakan (kg); X<sub>4</sub>: Jumlah pupuk (kg); X<sub>5</sub>: Jumlah pestisida (liter); X<sub>6</sub>: Jumlah penggunaan solar atau bensin (liter); Dm<sub>1</sub>: Variabel *dummy* untuk kelompok sumber modal sendiri/KSM I (m<sub>1</sub>); Dm<sub>2</sub>: Variabel *dummy* untuk kelompok sumber modal ponggawa/KSM II (m<sub>2</sub>); Dm<sub>3</sub>: Variabel *dummy* untuk kombinasi kelompok sumber modal bank dan modal sendiri/KSM III (m<sub>3</sub>); a<sub>i</sub>: Koefisien regresi; μ<sub>1</sub>: Variabel *stokhastik*

### Analisis keuntungan

Analisis keuntungan berdasarkan prinsip memperoleh keuntungan maksimum, yaitu *marginal value product* (MVP) sama dengan *marginal factor cost* (MFC), turunan parsialnya:

$$V_{y,x} \frac{\partial f(X_i, Z_i)}{\partial X_i} = V_{x_i} \dots\dots\dots (3)$$

Dengan mendefinisikan  $v_i' = \frac{V_{x_i}}{V_y}$ , yaitu suatu harga input variabel yang dinormalkan (dibagi dengan harga output), akan digunakan untuk menentukan model persamaan dari fungsi keuntungan (Soekartawi, 2003).

Model persamaan dari fungsi keuntungan dalam bentuk logaritma natural untuk keuntungan jangka pendek tersebut, ialah

$$\ln \pi^* = \ln C + c_1 * \ln v_1' + c_2 * \ln v_2' + c_3 * \ln v_3' + c_4 * \ln v_4' + c_5 * \ln v_5' + c_6 * \ln v_6' + \\ {}_1Dm_1 + {}_2Dm_2 + {}_3Dm_3 + \mu_1 \dots\dots\dots (4)$$

dengan

π<sup>\*</sup>: Keuntungan yang telah dinormalisasikan dengan harga output per unit (UOP); C: Intersep; V<sub>1</sub><sup>'</sup>: Upah untuk penyediaan tenaga kerja yang telah dinormalisasikan (Rp/jam); V<sub>2</sub><sup>'</sup>: Harga benur yang telah dinormalisasikan (Rp/ekor); V<sub>3</sub><sup>'</sup>: Harga pakan yang telah dinormalisasikan (Rp/kg); V<sub>4</sub><sup>'</sup>: Harga pupuk yang telah dinormalisasikan (Rp/kg); V<sub>5</sub><sup>'</sup>: Harga pestisida yang telah dinormalisasikan (Rp/liter); V<sub>6</sub><sup>'</sup>: Harga solar atau bensin yang telah dinormalisasikan (Rp/liter); Dm<sub>1</sub>: Variabel *dummy* untuk kelompok sumber modal sendiri/KSM I (m<sub>1</sub>); Dm<sub>2</sub>: Variabel



*dummy* untuk kelompok sumber modal ponggawa/KSM II ( $m_2$ );  $Dm_3$ : Variabel *dummy* untuk kombinasi kelompok sumber modal bank dan modal sendiri/ KSM III ( $m_3$ );  $ci^*$ : Koefisien regresi;  $\mu_2$ : Variabel *stokhastik*.

**Penggunaan input optimal**

Formula rasio input optimal dalam penelitian ialah

$$\frac{\bar{V}_y \cdot MPx_i}{\bar{V}_{xi}} = 1 \dots\dots\dots (5)$$

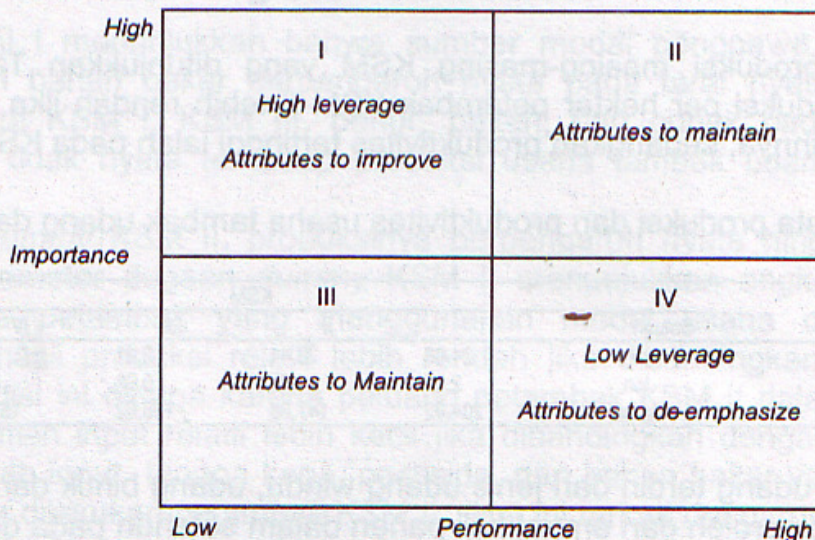
dengan

$\bar{V}_y$  : Rata-rata harga produksi (Rp/kg),  $\bar{V}_{xi}$  : Rata-rata harga input ke-i (Rp),  $MPx_i$ : *Marginal product*

Bila rasionya kurang dari satu, hal ini menunjukkan kondisi optimum telah terlampaui atau penggunaan input  $X_i$  tidak efisien. Pada kondisi ini tambahan biaya yang dikeluarkan lebih besar daripada tambahan penerimanya sehingga bagi petambak yang rasional akan mengurangi penggunaan faktor produksi agar tercapai kondisi  $VMP_{xi} = V_{xi}$ , dan untuk menjadi efisien. Jika rasionya lebih dari satu, hasil ini menunjukkan kondisi optimal belum tercapai atau penggunaan input  $X_i$  belum efisien. Pada kondisi ini, penerimaan lebih besar dari tambahan biayanya sehingga bagi petambak yang rasional akan menambah penggunaan faktor produksi agar tercapai kondisi  $VMP_{xi}=V_{xi}$  dan efisien.

**Importance-performance analysis**

Kuadran 1 adalah wilayah yang memuat faktor-faktor yang tingkat kepentingannya di atas rata-rata, tetapi pada kenyataannya faktor-faktor tersebut kinerjanya di bawah rata-rata. Kuadran 2 adalah wilayah yang memuat faktor yang dianggap penting dan faktor tersebut kinerjanya di atas rata-rata. Kuadran 3 adalah wilayah yang memuat faktor yang dianggap kurang penting dan pada kenyataannya juga tidak terlalu istimewa. Selanjutnya, Kuadran 4 ialah wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh petambak dan kinerjanya berada di bawah rata-rata (Rangkuti, 2003).



Gambar 1. Diagram *importance-performance matrix*



Atribut mekanisme pinjaman dana berbagai sumber modal meliputi syarat pengajuan, pelayanan, biaya, prosedur, pelaksanaan pencairan, jumlah dana pinjaman, pengawasan penyaluran dana, dan pengawasan pengembalian modal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Permodalan dan Sumber Modal Usaha Tambak Udang

Modal investasi usaha tambak udang merupakan biaya yang dikeluarkan untuk biaya pembukaan lahan, pembuatan kolam tambak, pembuatan pintu air, pembelian peralatan, dan modal investasi bangunan tempat tinggal untuk mendapatkan keuntungan yang belum diterima dalam proses usaha tani pada periode tertentu. Petambak memenuhi kebutuhan biaya investasi usaha tambak tersebut secara bertahap dari upah bekerja sebagai buruh tambak atau lainnya. Setelah biaya investasi terpenuhi, petambak berkecenderungan memanfaatkan sumber modal pinjaman seperti ponggawa, kredit bank, dan modal bergulir untuk proses produksi.

Modal kerja tambak udang adalah biaya yang dialokasikan atau dikeluarkan untuk operasional kebutuhan input produksi, yang meliputi upah tenaga kerja, biaya penyediaan benur, biaya pakan, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya bahan bakar. Modal kerja setiap KSM ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi modal kerja petambak dalam setahun (juta rupiah)

Modal kerja	Kelompok sumber modal			
	I	II	III	IV
Total	723,66	1.010,00	467,88	356,34
Rata-rata:				
Per petambak	51,69	29,70	51,99	20,96
Per hektar	4,32	4,50	5,44	4,88

### Dampak Sumber Modal terhadap Produksi dan Keuntungan Usaha Tambak Udang

Tingkat produksi masing-masing KSM yang ditunjukkan Tabel 2 relatif bervariasi. Produksi per hektar petambak KSM II lebih rendah jika dibandingkan dengan KSM lainnya, sedangkan produktivitas tertinggi ialah pada KSM I.

Tabel 2. Rata-rata produksi dan produktivitas usaha tambak udang dalam setahun

Uraian	Satuan	KSM				Jumlah
		I	II	III	IV	
Total produksi	ton	24,08	23,44	5,91	3,50	56,93
Produksi per petambak	ton	2,00	1,06	0,98	0,35	4,39
Produksi per hektar	kg/ha	204,92	147,88	166,62	152,38	671,8

Produksi udang terdiri dari jenis udang windu, udang bintik dan udang putih. Hasil produksi diperoleh dari empat kali panen dalam setahun pada dua kali musim produksi. Panen pertama dan ketiga atau disebut dua bulan panen dilakukan pada udang berumur dua bulan, dan sasaran panen adalah pada udang putih dan udang bintik tanpa udang windu, sedangkan panen kedua dan keempat atau



disebut empat bulan panen dilakukan ketika udang windu berumur empat bulan dan biasanya udang putih dan udang bintik dapat dipanen lagi.

Tingkat keuntungan per hektar petambak masing-masing KSM adalah KSM I sebanyak Rp 4,51 juta, KSM II sebanyak Rp 1,86 juta, KSM III sebanyak Rp 2,02 juta, dan KSM IV sebanyak Rp 1,92 juta. Variasi tingkat keuntungan masing-masing KSM diduga adanya pengaruh harga jual yang berbeda.

Harga jual udang per kilogram masing-masing KSM secara berurutan ialah Rp 41.000,00, Rp 34.200,00, Rp 38.250,00, dan Rp 35.700,00. Perbedaan harga jual tersebut diduga karena jalur pemasaran masing-masing KSM berbeda. Petambak KSM I dan III umumnya menjual hasil produksi pada jalur *cold storage* untuk tujuan ekspor ke luar negeri dan antarpulau, untuk KSM II melalui jalur ponggawa, dan KSM IV melalui jalur penyambang, pasar tradisional dan ponggawa.

Fakta dilapangan memperlihatkan bahwa faktor yang menyebabkan petambak KSM IV menjual hasil produksinya pada jalur ponggawa walaupun petambak KSM IV bukan petambak yang terikat dengan ponggawa ialah sulitnya merintis akses pemasaran *cold storage* karena ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi. Umumnya petambak KSM IV belum mampu memenuhi persyaratan tersebut, terutama terkait pada kontinuitas penyetoran hasil produksi pada jumlah dan waktu tertentu, sementara sumber modal kerja petambak KSM IV masih bergantung pada modal pinjaman dari modal bergulir Pemerintah Kabupaten dalam memproduksi sehingga mereka tidak dapat menjanjikan hasil produksi yang dikuotakan perusahaan di setiap penjualan. Selain itu, luas lahan usaha yang dimiliki setiap petambak KSM IV relatif lebih sempit jika dibandingkan dengan KSM I dan III sehingga berpengaruh pada tingkat produktivitas.

Upaya petambak KSM III untuk memperoleh keuntungan lebih tinggi ialah akibat adanya dorongan membayar bunga bank dan risiko dari syarat-syarat mekanisme peminjaman bank. Bagi petambak KSM III, meningkatkan keuntungan melalui tingkat harga jual tinggi dengan memilih jalur pemasaran dianggap lebih mudah jika dibandingkan dengan melalui harga input.

### **Analisis Fungsi Produksi Dugaan Usaha Tambak Udang**

Hasil uji t menunjukkan bahwa sumber modal ponggawa, tenaga kerja, pestisida, dan bahan bakar berpengaruh nyata pada taraf nyata 20%. Input lainnya, seperti KSM I, KSM III, benur, pakan, dan pupuk pada pengamatan menunjukkan tidak nyata terhadap produksi usaha tambak udang hingga taraf nyata 20%.

Pada *dummy* KSM II, produksinya berpengaruh nyata hingga pada taraf 20% dan parameter dugaan *dummy* KSM II menunjukkan angka negatif yang berarti bahwa petambak yang menggunakan modal usaha dari ponggawa memperoleh hasil produksi relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan KSM lainnya. Kondisi ini diduga karena peluang petambak KSM II dalam pemenuhan kebutuhan jumlah input relatif lebih kecil jika dibandingkan dengan KSM lainnya sehingga jumlah input tenaga kerja, pestisida, dan bahan bakar yang semestinya ditambah tidak dilakukan petambak KSM II. Hal ini terkait dengan tambahan input tenaga kerja, pestisida, dan bahan bakar yang berdampak pada peningkatan produksi secara positif dan signifikan.



Variabel curahan tenaga kerja, jumlah pestisida, dan bahan bakar sesuai dengan harapan. Parameter dugaan bertanda positif pada taraf 20%, yang berarti variabel curahan tenaga kerja, pestisida, dan bahan bakar berpengaruh nyata pada produksi tambak udang di Kecamatan Muara Badak. Besarnya nilai parameter dugaan menunjukkan bahwa setiap penambahan curahan tenaga kerja, pestisida, dan bahan bakar 1% akan meningkatkan produksi udang masing-masing sebanyak 0,575, 0,916, dan 0,358%, dengan syarat input lain tetap (*ceteris paribus*).

Tabel 3. Hasil pendugaan fungsi produksi usaha tambak udang

Peubah	Parameter dugaan	Standar error	Statistik t	Prob >  T	VIF
Intersep	1,075	2,252	4,473	0,0001	0,000
KSM I, Modal sendiri (D <sub>1</sub> )	2,591	0,854	3,033	0,0042	1,779
KSM II, Modal ponggawa (D <sub>2</sub> )	-1,326	0,844	-1,570	0,1243	2,287
KSM III, Kredit bank (D <sub>3</sub> )	1,834	1,003	1,828	0,0750	1,619
Tenaga kerja (LnX <sub>1</sub> )	0,575	0,204	2,818	0,0075	2,312
Benur (LnX <sub>2</sub> )	0,137	0,159	0,860	0,3950	4,989
Pakan (LnX <sub>3</sub> )	-0,213	0,198	-1,073	0,2903	2,621
Pupuk (LnX <sub>4</sub> )	-0,099	0,190	-0,525	0,6034	3,032
Pestisida (LnX <sub>5</sub> )	0,916	0,136	6,714	0,0001	1,412
Bahan bakar (LnX <sub>6</sub> )	0,358	0,120	2,980	0,0049	1,121
F hitung					0,0001
R -square					0,763
R-Adj					0,710
Durbin-Watson					1,962

Nilai elastisitas faktor produksi benur adalah 0,137 dan tidak berbeda nyata pada taraf 20%, yang berarti tambahan benur pada usaha tambak udang tidak perlu, kecuali teknologi dan skala usahanya ditingkatkan. Pada kenyataan di lapangan, penggunaan benur di tambak sudah berlebihan, yaitu 41.370 per hektar ekor pertahun atau 20.685 per hektar ekor per musim, sementara menurut Suyanto (2005), padat penebaran benur untuk tambak dengan cara pengelolaan tradisional yang tepat adalah antara 1.000-10.000 ekor tiap hektar permusim. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepadatan benur di lokasi penelitian telah berlebihan sebanyak 52% per hektar.

### Analisis Fungsi Keuntungan Dugaan Usaha Tambak Udang

Hasil uji F menunjukkan nyata pada taraf kesalahan 1%, yang berarti bahwa model fungsi keuntungan dugaan dapat digunakan untuk meramal hubungan antara peubah yang diamati dengan keuntungan usaha tambak udang. Hasil uji t pada Tabel 4 menunjukkan bahwa keuntungan usaha tambak udang dipengaruhi secara nyata oleh KSM I, harga benur, harga pakan, dan harga bahan bakar pada taraf nyata 20%. Input lainnya, seperti variabel kualitatif KSM II, KSM III, upah tenaga kerja, harga pupuk, dan harga pestisida pada pengamatan menunjukkan tidak signifikan terhadap keuntungan usaha tambak udang hingga taraf kesalahan 20%.

Hasil penaksiran OLS menunjukkan petambak yang menggunakan sumber modal sendiri mendapatkan keuntungan yang relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan KSM lainnya. Jadi, sumber modal sendiri tersebut penting (signifikan) mempengaruhi tingkat keuntungan. Hal ini diduga karena tingkat harga input



petambak KSM I cenderung relatif lebih rendah. Petambak KSM I umumnya merupakan petambak yang sudah lama berusaha di bidang pertambakan jika dibandingkan dengan KSM lainnya sehingga dianggap sebagai petambak yang memiliki modal besar (petambak bermodal besar). Diduga, dari besarnya modal yang dimiliki, petambak KSM I cenderung membeli input dalam jumlah yang banyak sekaligus (partai). Hal ini lebih menguntungkan karena biaya input yang dikeluarkan menjadi lebih rendah dibandingkan bila membelinya dalam jumlah sedikit, apalagi petambak KSM I sudah menjadi pelanggan tetap produsen penjual input sehingga berpeluang memperoleh potongan harga.

Tabel 4. Hasil pendugaan fungsi keuntungan jangka pendek usaha tambak udang

Peubah	Parameter dugaan	Standar error	Statistik t	Prob >  T	VIF
Intersep	-2,779	1,674	-0,660	0,105	0,000
KSM I, Modal sendiri (D <sub>1</sub> )	1,350	0,902	1,498	0,142	1,986
KSM II, Modal ponggawa (D <sub>2</sub> )	-1,040	0,929	-1,119	0,209	2,777
KSM III, Kredit bank (D <sub>3</sub> )	0,832	1,058	0,787	0,346	1,806
Harga Tenaga kerja (LnV' <sub>1</sub> )	-0,284	0,366	-0,775	0,443	3,397
Harga benur (LnV' <sub>2</sub> )	-0,574	0,348	-1,647	0,107	8,254
Harga pakan (LnV' <sub>3</sub> )	-0,872	0,493	-1,767	0,084	7,208
Harga pupuk (LnV' <sub>4</sub> )	-0,211	0,303	-0,969	0,490	2,616
Harga pestisida (LnV' <sub>5</sub> )	-0,275	0,228	-1,205	0,235	2,992
Harga bahan bakar (LnV' <sub>6</sub> )	-0,520	0,112	-4,625	0,001	2,390
F hitung					0,0001
R-square					0,807
R-Adj					0,763
Durbin-Watson					2,067

Parameter dugaan variabel harga benur, pakan, dan bahan bakar bertanda negatif dan signifikan pada taraf nyata 20%. Hasil analisis menunjukkan bahwa kenaikan seribu rupiah upah tenaga kerja akan menyebabkan besarnya total biaya dan akhirnya mengurangi jumlah keuntungan masing-masing Rp 872,00, Rp 574,00, dan Rp 520,00 dengan syarat input lain tetap, *ceteris paribus*.

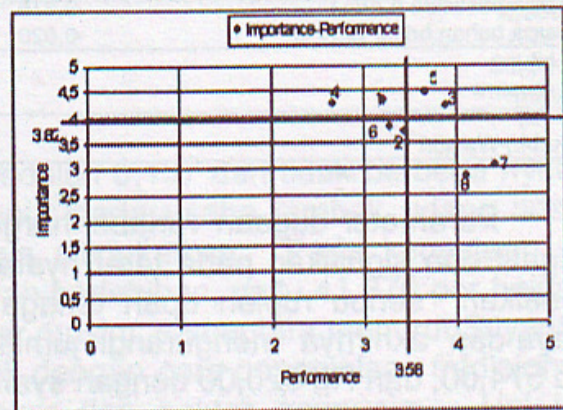
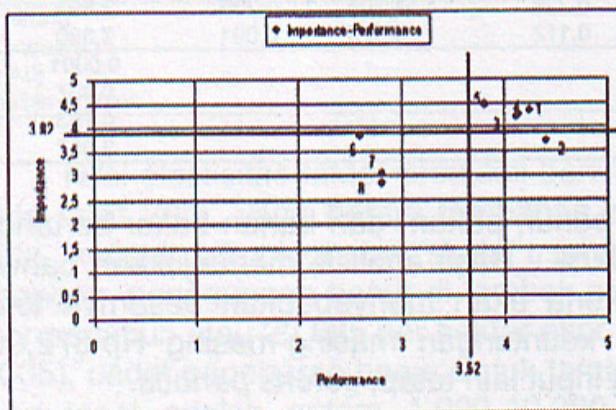
### Penggunaan Input Optimal

Berdasarkan perhitungan *value marginal product* terhadap harga input, diperoleh rasio penggunaan input tenaga kerja, pupuk, pestisida, dan bahan bakar lebih dari satu, yang berarti kondisi optimal belum tercapai. Faktor produksi tenaga kerja, pestisida dan bahan bakar yang digunakan saat ini masih kurang sehingga perlu ditambah, mengingat penambahan input tenaga kerja, pupuk, pestisida, dan bahan bakar akan memberikan penerimaan yang lebih besar jika dibandingkan dengan aloksi biaya yang dikeluarkan. Rasio input benur tidak signifikan karena pada hasil OLS menunjukkan bahwa penggunaan benur telah berlebihan dan semestinya dikurangi karena tambahan biaya pembelian input benur lebih dari tambahan penerimaan. Rasio pakan dan pupuk pada semua KSM kurang dari satu, yang berarti kondisi optimum telah terlampaui atau penggunaan input pakan sudah tidak efisien. Faktor produksi pakan yang digunakan sudah berlebihan penggunaannya dan semestinya dikurangi karena tambahan biaya yang dikeluarkan melebihi penerimaan.



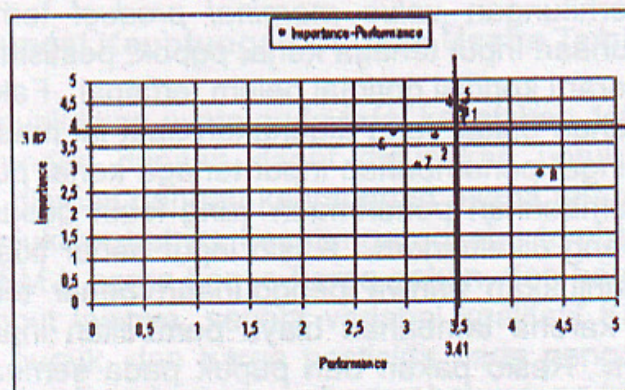
### Tingkat Kepentingan dan Kinerja Atribut Sumber Modal

Hasil perbandingan dari *Importance-Performance Analysis* antara tingkat kepentingan petambak dan kinerja atribut mekanisme sumber modal ponggawa, bank, dan tim modal bergulir pada Gambar 2, 3 dan 4 menunjukkan tingkat kepentingan petambak sebanyak 62,5% di atas rata-rata kinerja sumber modal ponggawa, kredit bank, dan tim modal bergulir. Hal ini menunjukkan tingginya harapan petambak terhadap kemudahan proses mekanisme pinjaman sumber dana yang belum terakomodasi lembaga keuangan/perorangan sebagai pemberi pinjaman. Kinerja syarat dan prosedur pinjaman dari ponggawa adalah yang terbaik menurut para petambak. Keberadaan ponggawa dirasakan petambak lebih populer jika dibandingkan dengan lembaga keuangan lainnya. Atribut paling menonjol dari kinerja bank adalah pada pengawasan penyaluran dan pengembalian dana pinjaman. Pengawasan bank diduga lebih ketat jika dibandingkan dengan dana lainnya karena pihak bank sangat berhati-hati terhadap kemungkinan penyelewengan penggunaan pinjaman dana dari para petambak, dan pihak bank tidak ingin dirugikan karena kesalahan keputusan dalam uji kelayakan yang dilakukan. Pengawasan yang ketat yang dilakukan bank tersebut hingga pada tahap pengembalian.



Gambar 2. *Importance Performance Matrix* Modal dari Ponggawa

Gambar 3. *Importance Performance Matrix* Modal Bank



Gambar 4. *Importance Performance Matrix* Modal Bergulir Gerbang Dayaku

Persepsi petambak terhadap pengawasan pengembalian pinjaman lembaga modal bergulir dianggap ketat, terutama risiko bagi petambak yang tidak mengembalikan pinjaman, yaitu berupa pemberhentian pinjaman di tahun



berikutnya. Pada kenyataan, ketatnya pengawasan pengembalian pinjaman lembaga modal bergulir tersebut tidak berdampak pada lancarnya pembayaran petambak karena pengembalian pinjaman para petambak lebih dipengaruhi oleh tinggi atau rendahnya tingkat produksi dan keuntungan usaha mereka, bukan pada risiko ketidakpercayaan pihak peminjam.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Hasil penelitian menunjukkan sumber modal pinjaman ponggawa lebih banyak digunakan petambak jika dibandingkan dengan sumber modal lainnya. Pinjaman ponggawa, kredit bank, dan modal bergulir digunakan petambak untuk modal kerja pembiayaan penggunaan input, sedangkan modal investasi dipenuhi petambak secara pribadi dan bertahap (3-6 tahun). Modal sendiri, kredit bank, dan program modal bergulir Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara mampu mengatasi keterbatasan modal petambak dan meningkatkan produksi usaha tambak udang jika dibandingkan dengan sumber pinjaman ponggawa. Namun, hanya modal sendiri yang mampu menghasilkan tingkat keuntungan usaha tambak udang lebih tinggi jika dibandingkan dengan sumber modal bergulir, sedangkan sumber modal lainnya tidak berpengaruh nyata. Sumber modal ponggawa lebih banyak digunakan petambak karena proses mekanisme peminjaman dari ponggawa lebih mudah dan sederhana jika dibandingkan dengan sumber modal lainnya, terutama pada atribut syarat peminjaman, fasilitas dan pelayanan, biaya minimal yang dikeluarkan dalam proses peminjaman, kemudahan prosedur, dan jangka waktu pencairan yang relatif singkat.

### **Saran**

Pada kenyataannya, kinerja dan mekanisme peminjaman modal dari ponggawa lebih disukai petambak walaupun tingkat aktual biaya pinjamannya rendah, untuk itu program modal bergulir Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara seyogyanya dapat mengadopsi prinsip-prinsip kemudahan mekanisme peminjaman modal dari ponggawa tersebut, tetapi dengan perbaikan-perbaikan yang disesuaikan dengan tujuan dan sasaran pelaksanaan program modal bergulir itu sendiri, antara lain, melalui penyederhanaan birokrasi, pengawasan, dan pembinaan dalam proses mekanisme peminjaman modal bergulir. Pemerintah Kabupaten atau Pemerintah umumnya perlu membantu penyediaan input yang kontinyu yang ketersediaannya di lapangan tidak lancar, terutama input pestisida dan bahan bakar, karena faktor tersebut secara signifikan dan positif mempengaruhi tingkat produksi. Tingkat keuntungan petambak modal ponggawa, kredit bank, dan modal bergulir masih relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan modal sendiri. Untuk itu Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara perlu membantu akses pemasaran petambak agar petambak dapat memperoleh tingkat harga jual produksi lebih tinggi dan perlu menjaga stabilitas harga-harga input di tingkat petambak, terutama untuk harga benur, pakan, dan bahan bakar.



## DAFTAR PUSTAKA

- Asrial E. 2001. Penyusunan model pengembangan kawasan pertambakan udang sebagai sentra perekonomian desa pantai (kasus: Kecamatan SUPPA, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan) [tesis]. Jakarta: Perencanaan dan Kebijakan Publik Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Rangkuti F. 2003. *Measuring Customer Satisfaction. Teknik Mengukur dan Strategi Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Plus Analisis Kasus PLN-JP*. Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Utama.
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas*. Jakarta: Penerbit Raja Grafindo Persada.