

**PERILAKU PETANI TERHADAP RISIKO
USAHATANI DI LAHAN PANTAI
KABUPATEN KULON PROGO**

*THE FARMER BEHAVIOR TOWARD RISKS
THE FARMING IN SHORE LAND
KULON PROGO REGENCY*

Juarini

Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta

Sri Widodo, Masyhuri, Slamet Hartono

Fakultas Pertanian UGM

ABSTRACT

The research aims to know : (1) the risk of farm price and production of the shore land, (2) the farmer behavior toward risks of shore land farming; (3) factors affecting the farmer behavior toward risks, (4) the relation between risks with expected return.

The research was carried out at the shore land of Kulon Progo Regency, sub district Panjatan. There were 408 farm fields those were farmed with four combination of irrigation technology and plants : Pump-Chilli, Pump-Watermelon, Pump Chilli-Watermelon and Dipper-Chilli. These were taken 120 farm fields/farm household as samples proportionally in accordance to each combinations. Variation coefficient, Regression analysis and MOTAD Programming were used in the analysis.

The analysis shows that : (1) chilli has higher price risk than watermelon, farmers with Pump-Chilli to face highest production risk, (2) most farmers is risk averse in shore land farming, (3) the farmer behavior toward risks was affected by experience of farmers, family members, planting month, and cropping pattern , and (4) the higher of the risks the greater of the expected net return and reverse. Face the risks, the farmers tend to diversified.

PENGANTAR

Indonesia memiliki lebih dari 13.000 pulau dengan panjang garis pantai lebih dari 81.000 km. Kira-kira 75 persen jumlah kota yang ada di Indonesia, dengan jumlah penduduk lebih dari 100 juta jiwa terletak di daerah pantai (Yuwono, 1993:1; Prasetya, *et al*, 1993:73; Pratikto, *et al.*, 1996:1).

Daerah pantai, yang sering pula disebut sebagai wilayah pesisir merupakan daerah yang sangat spesifik, karena daerah ini merupakan daerah yang berada di perbatasan antara pengaruh daratan dan lautan. Mengingat posisi geografinya, daerah pantai merupakan daerah penghubung antara daratan dan lautan, maka daerah ini merupakan daerah yang sangat strategis.

Pengembangan lahan pantai khususnya di Kulon Progo dilakukan dengan penerapan teknologi irigasi, yaitu yang semula teknologi irigasi sumur Timba (tradisional) kemudian berkembang menjadi sumur renteng dan sumur renteng dengan pompa air. Lahan pantai di Kabupaten Kulon Progo potensial untuk budidaya tanaman pangan khususnya hortikultura. Jenis-jenis hortikultura yang banyak diusahakan petani di lahan pantai antara lain lombok, bawang merah dan

semangka. Jenis-jenis tanaman tersebut dibudidayakan petani baik secara monokultur maupun secara tumpang-sari.

Berbeda dengan lahan pertanian pada umumnya, lahan pantai memiliki beberapa ciri spesifik, diantaranya miskin unsur hara, mudah melepaskan air dan adanya hembusan angin laut yang membawa uap air yang mengandung garam. Dengan ciri-ciri tersebut maka lahan pantai mempunyai kelemahan jika diusahakan untuk usahatani karena miskinnya unsur hara menyebabkan masukan unsur hara relatif tinggi, mudah melepaskan air berarti tidak mampu mengikat air dan unsur hara walaupun disisi lain drainasenya baik, selain itu pengaruh angin laut bisa merusak tanaman. Menurut Darmawi (1996: 28-30) selain risiko fisik yang disebabkan oleh faktor alam, masih terdapat risiko lain yaitu risiko ekonomi dan risiko sosial. Risiko ekonomi bisa berupa risiko harga, risiko produksi, risiko pendapatan atau risiko biaya. Sedangkan risiko sosial berasal dari masyarakat, artinya tindakan orang-orang menciptakan kejadian yang menyebabkan penyimpangan yang merugikan. Selain kendala-kendala tersebut masih terdapat keterbatasan-keterbatasan lain yaitu pengetahuan dan ketrampilan serta permodalan yang dimiliki petani di lahan pantai.

Dengan adanya kendala/permasalahan tersebut maka usaha pengembangan lahan pantai selatan belum sepenuhnya dilakukan petani. Dari lahan pantai selatan, terutama di Kabupaten Kulon Progo seluas 6.095,97 hektar, dua pertiga diantaranya potensial untuk budidaya tanaman pangan khususnya pengembangan hortikultura. Sampai saat ini baru sekitar 580 hektar yang dibudidayakan dengan menggunakan sumur renteng dengan timba dan sumur renteng beserta pompa airnya. Ini berarti masih cukup banyak peluang untuk mengembangkan lahan pantai selatan di masa-masa yang akan datang.

Untuk mengatasi kondisi lahan pantai yang miskin unsur hara dan mudah melepaskan air serta keterbatasan tenaga kerja yang ada, maka disamping diperlukan pupuk organik (pupuk kandang) yang cukup banyak juga digunakan teknologi irigasi sumur renteng dengan timba dan sumur renteng beserta pompa air. Sedangkan untuk mengatasi hembusan angin laut yang membawa pasir mutlak diperlukan tanaman pelindung (penahan) angin (*wind barrier*)

Kedua teknologi irigasi, yaitu sumur renteng dengan timba (teknologi irigasi tradisional) dan sumur renteng beserta pompa air (teknologi irigasi baru) merupakan teknologi mekanik. Menurut Hicks dalam Hayami dan Ruttan (1985:74-75) teknologi mekanik dapat mensubstitusi tenaga kerja. Pada umumnya teknologi yang meningkatkan pengelolaan areal yang lebih luas per tenaga kerja memerlukan tenaga mekanik per tenaga kerja yang lebih tinggi. Dengan demikian penggunaan teknologi irigasi yang berbeda tersebut akan berpengaruh terhadap luas lahan yang diusahakan dan memungkinkan pula terjadinya variasi tanaman. Sebagai akibatnya akan terdapat berbagai variasi teknologi irigasi dan tanaman yang pada akhirnya akan mempengaruhi besar kecilnya pendapatan petani.

Petani dalam berusaha selain memperhatikan besarnya pendapatan (keuntungan) yang akan diterima, juga mempertimbangkan tinggi rendahnya resiko. Dengan kondisi lahan pantai yang miskin unsur hara dan sangat mudah melepaskan air serta adanya hembusan air laut yang membawa pasir dan uap air laut merupakan faktor yang dapat menurunkan produksi bahkan kemungkinan petani tidak memperoleh sesuatu dari hasil usahanya. Rendahnya produksi akan berakibat pula pada rendahnya tingkat pendapatan petani.

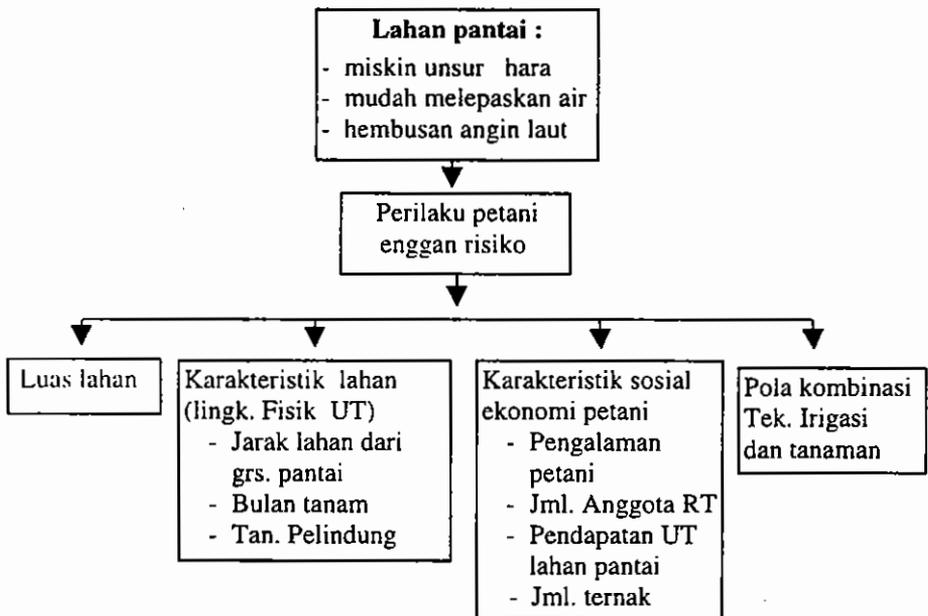
Kebanyakan harga produk pertanian berfluktuasi secara musiman. Perubahan ini terjadi karena adanya perubahan dalam produksi dan pemasaran secara musiman.

Variasi harga musiman untuk tiap produk pertanian cenderung mengikuti pola yang sama dari tahun ke tahun. Harga komoditi pertanian yang sangat berflutuasi tidak jarang membawa kerugian bagi petani.

Adanya ketidakpastian hasil panen dan harga menyebabkan petani pada hakekatnya cenderung untuk menolak kemungkinan menanggung resiko (*risk aversion*) terlebih lagi bagi petani kecil. Dengan kata lain petani sebagai subyek pengambil keputusan dalam usahataniya enggan untuk meningkatkan dan memperluas usaha dengan menambah investasi. Binswanger *et al. dalam* Rusmadi (1992:5) menyatakan bahwa, perbedaan interpersonal dalam keengganan terhadap resiko (*attitude toward risk*) akan menyebabkan perbedaan dalam pengambilan keputusan di sektor pertanian. Sementara Dillon dan Scandizzo (1978:434), mengemukakan bahwa faktor-faktor sosial ekonomi yang terdapat pada petani dapat mempengaruhi sikap petani terhadap resiko.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) besarnya risiko harga dan risiko produksi usahatani lahan pantai, (2) perilaku petani terhadap risiko usahatani lahan pantai, (3) faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku petani terhadap risiko dan (4) hubungan antara risiko dengan penerimaan bersih yang diharapkan.

Gambar 1 menunjukkan bahwa dengan kondisi lahan pantai yang miskin unsur hara dan sangat mudah melepaskan air serta adanya hembusan air laut yang membawa pasir dan uap air laut merupakan faktor yang dapat menurunkan produksi bahkan kemungkinan petani tidak memperoleh sesuatu dari hasil usahanya. Selain itu harga komoditi pertanian terutama lombok yang sangat berflutuasi tidak jarang membawa kerugian bagi petani. Adanya ketidakpastian hasil panen dan harga menyebabkan petani pada hakekatnya cenderung untuk menolak kemungkinan menanggung resiko.



Gambar 1. Kerangka pikir perilaku petani terhadap risiko dan factor-faktor yang mempengaruhi

Dari gambar 1 juga dapat diketahui bahwa perilaku petani terhadap risiko usahatani lahan pantai dipengaruhi oleh luas lahan garapan, karakteristik lahan (lingkungan fisik usahatani), karakteristik sosial ekonomi petani dan pola kombinasi teknologi irigasi dan tanaman. Adapun karakteristik lahan yang diduga berpengaruh terhadap perilaku petani terhadap risiko adalah jarak lahan dari garis pantai, bulan tanam dan tanaman pelindung. Sementara karakteristik sosial ekonomi petani yang diduga berpengaruh terhadap perilaku petani terhadap risiko adalah pengalaman petani, jumlah anggota rumahtangga, pendapatan usahatani lahan pantai dan jumlah ternak yang dimiliki petani.

CARA PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di lahan pantai Kabupaten Kulon Progo dengan mengambil Kecamatan Panjatan sebagai sampel kecamatan pantai. Ada 408 bidang lahan yang diusahakan dengan empat pola kombinasi irigasi dan tanaman, yaitu Lombok Pompa, Semangka Pompa, Lombok Semangka Pompa dan Lombok Timba. Dari 408 bidang lahan tersebut diambil 120 bidang lahan/rumah tangga tani sebagai sampel secara proporsional dari masing-masing pola kombinasi irigasi dan tanaman.

Tabel 1. Hasil sensus bidang lahan, kombinasi teknologi irigasi dan jenis tanaman serta pengambilan sample

Jenis tanaman	Bidang lahan				Jumlah sampel	
	Pompa		Timba		Pompa	Timba
	Jumlah	%	Jumlah	%		
1. Dominan						
- Lombok	296	72,5	55	13,5	87	16
- Semangka	33	8,1	-	-	10	-
- Lombok & Semangka	24	5,9	-	-	7	-
Jumlah	353	86,5	55	13,5	104	16
2. Macam-macam tanaman	23		17			
Total yang ditanami (1+2)	376		72			
3. Yang tidak ditanami		167				
Jumlah bidang Lahan (1+2+3)		615				

Sumber : Data Primer

Keterangan : Untuk macam-macam tanaman masing-masing tanaman kurang dari 1 %.

Risiko harga dan risiko produksi dianalisis dengan menentukan besarnya coefisien variasi yang secara matematis bisa dituliskan sebagai berikut :

$$Co. Var. = \frac{\sigma}{NR}$$

dimana σ = standar deviasi dan
 NR = nilai rata-rata harga/produksi

Perilaku petani terhadap resiko dianalisis dengan menggunakan pendekatan Model Fungsi Utilitas Kuadratik (Officer dan Halter, 1968:257-277; Lin *et al.*, 1974:497-508; Sabrani, 1989:109) sebagai berikut :

$$U = \gamma_1 + \gamma_2 M + \gamma_3 M^2$$

Dimana : U = nilai utilitas (util)

M = penerimaan yang diperoleh pada titik keseimbangan alternatif pilihan yang diajukan

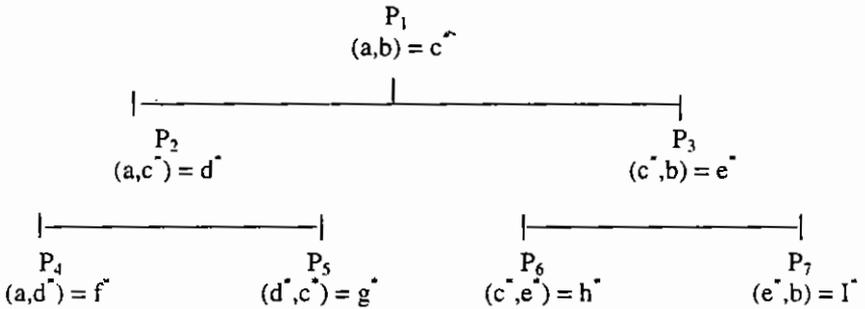
γ_3 = koefisien *risk preference*

Berdasarkan prinsip Bernoulli dan teknik *Neumann-Morgenstern* yang disempurnakan dengan probabilitas netral (50:50), dapat diketahui nilai keseimbangan yang merupakan kondisi keseimbangan antara nilai di bawah kondisi yang tidak pasti dengan kondisi yang pasti. Nilai keseimbangan ini disebut *Certainty Equivalent* atau CE yang dalam usahatani lombok/semangka/tumpangsari lombok semangka merupakan penerimaan yang diperoleh. Dengan menghubungkan skala utilitas maka dapat digunakan untuk mendapatkan fungsi utilitas. Setiap petani mempunyai nilai CE yang berbeda, sehingga setiap petani akan mempunyai kurva utilitas yang berbeda karena adanya perbedaan dalam pemberian nilai pada jumlah uang yang diperolehnya.

Prosedur penentuan fungsi utilitas dapat dilakukan dengan wawancara sebagai berikut :

- 1). Untuk menentukan nilai setiap CE , yang dilakukan pertama kali adalah penentuan hasil atau *outcome* dari usahatani lombok/semangka/tumpangsari lombok semangka yang akan diperoleh menurut perkiraan petani. Penerimaan ini merupakan penerimaan pada kondisi netral, karena dianggap tidak mengandung risiko. Berdasarkan penerimaan netral ini kemudian ditentukan penerimaan pada waktu yang akan datang dengan kemungkinan 50 % berhasil dan 50 % gagal. Penerimaan tertinggi pada waktu yang akan datang disebut penerimaan optimistik, sedangkan penerimaan terendah disebut penerimaan pesimistik. Setengah dari jumlah penerimaan optimistik dan penerimaan pesimistik disebut penerimaan netral. Kemudian berdasarkan penerimaan netral tersebut dilakukan tawar menawar dengan petani sampel sampai tercapai tingkat penerimaan terendah yang masih dapat ditolelir dan merupakan penerimaan pada kondisi keseimbangan subyektif (CE).
- 2). Berdasarkan gambar 2 pada wawancara pertama (P_1) diperoleh hasil bahwa penerimaan netral adalah c, penerimaan optimistik adalah b dan penerimaan pesimistik adalah a. Penerimaan pada CE adalah c^* . Pada proses P_2 penerimaan a tetap sebagai penerimaan pesimistik, sedang penerimaan optimistik adalah c^* , maka penerimaan netralnya adalah setengah dari jumlah a dan c^* . Untuk mendapatkan CE dilakukan tawar menawar dengan petani berdasarkan penerimaan netral sehingga diperoleh penerimaan keseimbangan subyektif d^* .
- 3). Pada P_3 tingkat penerimaan optimistik adalah b dan pesimistik adalah c^* sehingga diperoleh penerimaan netral e dan penerimaan keseimbangan e^* . Seperti pada proses kedua penerimaan netral e merupakan setengah jumlah b dan c^* . Untuk proses selanjutnya P_4 sampai P_7 penentuan CE sama dengan P_2 dan P_3 .

- 4). Nilai CE ditentukan sebanyak 9 kali yaitu : a^* sampai i^* dengan demikian untuk indeks utilitasnya ada 9 skala Titik a^* sebagai tingkat terendah diberi nilai nol util dan titik b^* sebagai tingkat tertinggi diberi nilai 8 util.



Gambar 2. Penentuan nilai CE berdasarkan prinsip Bernoulli, cara Neumann & Morgensten, 1947

- 5). Berdasarkan probabilitas 50 % berhasil dan 50 % gagal , maka setiap nilai CE yang diperoleh dapat ditentukan utilnya seperti pada tabel 2. Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa dengan nilai CE berturut-turut sebesar a^* , b^* , c^* , d^* , e^* , f^* , g^* , h^* dan i^* dapat ditentukan utilnya masing-masing sebesar 0, 8, 4, 2, 6, 1, 3, 5 dan 7.

Tabel 2. Skala Utilitas dan Nilai Rupiah dari CE

Alternatif pilihan	CE	Skala utilitas dari CE
1. a	a^*	0
2. b	b^*	8
3. (a,b)	c^*	$0,5 (0) + 0,5 (8) = 4$
4. (a,c*)	d^*	$0,5 (0) + 0,5 (4) = 2$
5. (c*,b)	e^*	$0,5 (4) + 0,5 (8) = 6$
6. (a,d*)	f^*	$0,5 (0) + 0,5 (2) = 1$
7. (d*,c*)	g^*	$0,5 (2) + 0,5 (4) = 3$
8. (c*,e*)	h^*	$0,5 (4) + 0,5 (6) = 5$
9. (e*,b)	i^*	$0,5 (6) + 0,5 (8) = 7$

Dengan mengetahui indeks utilitas yang didasarkan pada nilai CE maka fungsi utilitas $U = \gamma_1 + \gamma_2 M + \gamma_3 M^2$ dapat diestimasi. Menurut Singh (1980) koefisien γ_3 merupakan koefisien *risk preference* dan *risk aversion* yang menunjukkan perilaku pengambil keputusan terhadap resiko (*attitude toward risk*). Apabila $\gamma_3 > 0$ berarti pengambil keputusan berani menanggung resiko (*risk lover/risk preferrer*), apabila $\gamma_3 < 0$ berarti enggan terhadap resiko (*risk averter*) dan apabila $\gamma_3 = 0$ berarti netral resiko (*risk neutral*). Koefisien γ_3 yang merupakan perubahan dari marginal utilitas merupakan perilaku petani terhadap risiko dapat dijelaskan sebagai berikut.

Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku petani terhadap risiko, digunakan model persamaan linier berganda sebagai berikut :

$$\gamma_3 = b_0 + \sum_{i=1}^8 b_i X_i + \sum_{i=1}^3 D_i + \mu$$

Dimana :

- γ_3 = koefisien risk aversion
- X_1 = luas lahan garapan (m^2)
- X_2 = pengalaman petani (tahun)
- X_3 = jumlah anggota keluarga (jiwa)
- X_4 = tanaman pelindung (jumlah macam)
- X_5 = bulan tanam (skor, Maret=5, April=4, Mei=3, Juni=4, Juli=1)
- X_6 = Jarak lahan dari garis pantai (m)
- X_7 = pendapatan petani dari usahatani lahan pantai (Rp/satu kali tanam)
- X_8 = Jumlah ternak
- D_1 = Dummy pola Lombok Pompa
- D_2 = Dummy pola Semangka Pompa
- D_3 = Dummy pola Lombok semangka Pompa

Pengujian terhadap ketepatan model yang dipakai dilakukan dengan menghitung besarnya koefisien determinasi (R^2). Untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen dilakukan dengan uji F. Untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual digunakan uji t.

Analisis hubungan risiko dengan penerimaan bersih yang diharapkan dilakukan dengan menggunakan model *MOTAD Programming*. Aplikasi dari pendekatan *MOTAD* untuk masalah ini memerlukan penggunaan Tablo teknik input output seperti untuk model-model LP tetapi diperbesar dengan penambahan kendala-kendala untuk perhitungan deviasi masing-masing state (ada lima state yaitu bulan tanam Maret, April, Mei, Juni dan Juli) bersama-sama dengan kendala tambahan untuk memperhitungkan rata-rata deviasi absolut M. Model *MOTAD Programming* dalam bentuk matrik dapat dilihat pada tabel 3..

Tabel 3. Spesifikasi Model *MOTAD Programming*

KENDALA	AKTIVITAS						RHS		
	Pola Kombinasi				Menyewa TKL	Membeli saprodi	Penerimaan bersih	Hub Ting kat	
	LP	SP	LSP	LK					
-ER	a	a	a	a	w	-1			
-Lahan	1	1	1	1			<	A	
-Tng. Kerja	a	a	a	a	-1		<	B	
-Biaya saprodi	a	a	a	a		-1	>	0	
-State	-a	-a	-a	-a			-1	<	0
-Probabilitas							a	<	M

Keterangan :
 LP = Lombok Pompa
 SP = Semangka Pompa
 LSP = Lombok Semangka Pompa
 LT = Lombok Timba

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Risiko Harga dan Risiko Produksi

Dari hasil penelitian diketahui bahwa lombok mempunyai variasi harga yang besar yaitu dari bulan tanam Maret sampai Juli tahun 1999 harga tertinggi Rp 10.000,00 dan terendah Rp 700,00. Variasi harga untuk semangka relatif lebih kecil yaitu antara Rp 225,00 sampai Rp 600,00. Dengan demikian jika dilihat dari faktor harga, maka komoditas lombok mempunyai risiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan komoditas semangka. Hal ini sesuai dengan koefisien variasi harga secara keseluruhan untuk lombok lebih besar daripada koefisien variasi harga untuk semangka (lampiran 1). Bila dilihat berdasar bulan tanam, maka risiko harga untuk lombok terbesar pada bulan tanam Maret untuk Pola Lombok Pompa dan yang paling kecil bulan tanam Juli untuk Pola Lombok Timba. Sedangkan untuk semangka risiko terbesar pada bulan Juni untuk Pola Semangka Pompa dan risiko terkecil pada bulan Mei untuk Pola Lombok Semangka Pompa.

Secara keseluruhan variasi produksi (risiko produksi) paling tinggi terjadi pada Pola Lombok Pompa kemudian berturut-turut diikuti oleh Pola Semangka Pompa, Pola Lombok Semangka Pompa dan yang terkecil variasi produksinya pada Pola Lombok Timba (lampiran 2). Bila dilihat berdasar bulan tanam variasi produksi untuk lombok terbesar pada bulan tanam Juni untuk Pola Lombok Pompa dan variasi produksi terkecil pada bulan Juli untuk Pola Lombok Timba. Sedangkan variasi produksi untuk semangka terbesar pada bulan tanam Juni untuk Pola Lombok Semangka Pompa dan terkecil pada bulan tanam Maret untuk Pola Lombok Semangka Pompa.

Tabel 4. Pendapatan usahatani lahan pantai berdasar pola dan bulan tanam. 1999 ('000 Rp)

Bulan tanam	Pola							
	Lombok Pompa		Semangka Pompa		Lombok Semangka Pompa		Lombok Timba	
	Per UT	Per Ha	Per UT	Per Ha	Per UT	Per Ha	Per UT	Per Ha
Maret	2.874	31.450	-	-	1.156	13.775	109	2.770
April	1.150	13.190	-	-	-	-	94	2.129
Mei	394	9.574	420	4.565	1.157	5.687	127	-935
Juni	-271	1.421	651	9.629	624	5.430	-162	-2.769
Juli	-	-	-	-	-	-	21	-86
Rata-rata total	1.567	20.281	532	7.813	1.003	7.922	-61	-1.333

Sumber : Data Primer

Walaupun petani dengan Pola Lombok Pompa menghadapi risiko harga dan risiko produksi yang paling besar tetapi secara keseluruhan rata-rata pendapatan yang diterima juga paling besar dibandingkan dengan pola yang lain (tabel 4).

Perilaku Petani terhadap Risiko

Sebagian besar petani lahan pantai tidak berani terhadap risiko untuk semua pola dan bulan tanam kecuali untuk pola Lombok Timba untuk bulan tanam Maret (100 % netral risiko) dan bulan tanam Mei (50 % netral risiko) serta pola Lombok Semangka Pompa untuk bulan tanam Maret (50 % netral risiko)(tabel 5).

Secara keseluruhan sebagian besar petani lahan pantai tidak berani terhadap risiko (98,9 % untuk Pola Lombok Pompa, 90 % untuk Pola Semangka Pompa, 85,7 % untuk Pola Lombok Semangka Poempa dan 62,5 % untuk Pola Lombok Timba. Hal ini dimungkinkan karena kondisi lahan pantai yang miskin unsur hara dan sangat mudah melepaskan air serta adanya hembusan air laut yang membawa uap air yang mengandung garam merupakan faktor yang dapat menurunkan produksi bahkan kemungkinan petani tidak memperoleh hasil dari usahatannya. Selain itu harga komoditi pertanian yang sangat berflutuasi tidak jarang membawa kerugian bagi petani. Adanya ketidakpastian hasil panen dan harga menyebabkan petani pada hakekatnya cenderung untuk menolak risiko. Implikasi dari hasil tersebut menunjukkan bahwa seorang petani yang tidak berani terhadap risiko membutuhkan *expected return* yang lebih tinggi jika petani tersebut harus menanggung risiko yang lebih besar (Pindyck dan Rubinfeld, 1995 :161)

Tabel 5. Perilaku Petani terhadap Risiko usahatani lahan pantai berdasar Pola dan Bulan tanam, 1999

Bulan tanam	P o l a							
	Lombok pompa		Semangka pompa		Lombok semangka pompa		Lombok timpa	
	Juml.	%	Juml.	%	Juml.	%	Juml.	%
Maret								
- Enggan	42	100,0	-	-	1	50,0	0	0,0
- Netral	0	0,0	-	-	1	50,0	1	100,0
April								
- Enggan	22	100,0	-	-	-	-	2	100,0
- Netral	0	0,0	-	-	-	-	0	0,0
Mei								
- Enggan	14	93,3	4	100,0	3	100,0	1	50,0
- Netral	1	6,7	0	0,0	0	0,0	1	50,0
Juni								
- Enggan	8	100,0	5	83,3	2	100,0	5	62,5
- Netral	0	0,0	1	16,7	0	0,0	3	37,5
Juli								
- Enggan	-	-	-	-	-	-	2	66,7
- Netral	-	-	-	-	-	-	1	33,3
Rata-rata total								
- Enggan	86	98,9	9	90	6	85,7	10	62,5
- Netral	1	1,1	1	10	1	14,3	6	37,5

Sumber : Data Primer

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Petani Terhadap Risiko

Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku petani terhadap risiko digunakan model persamaan linier berganda yang hasilnya bisa dilihat pada tabel 6. Hasil estimasi fungsi perilaku petani terhadap risiko menunjukkan bahwa koefisien determinasi (R^2) adalah 36,00 persen. Angka tersebut menunjukkan besarnya pengaruh keseluruhan variabel bebas yang ada dalam model terhadap variasi variabel tidak bebas, sedangkan sisanya sebanyak 64 persen dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model. Nilai F hitung sebesar 5,519 lebih besar daripada nilai F tabel pada tingkat kepercayaan 99 % (2,46).

Luas lahan garapan tidak berpengaruh nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko. Ini berarti semakin luas atau semakin sempit luas lahan yang digarap tidak akan mempengaruhi perilaku petani terhadap risiko berusahatani di lahan pantai (tabel 6).

Pengalaman petani berusahatani di lahan pantai ternyata berpengaruh positif nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko. Ini berarti semakin berpengalaman berusahatani di lahan pantai maka akan semakin besar koefisien risikonya (semakin kecil keengganan petani terhadap risiko). Hal ini disebabkan karena semakin berpengalaman berusahatani di lahan pantai maka kemampuan memecahkan masalah semakin baik (Schultz, 1964).

Tabel 6 juga memperlihatkan bahwa jumlah anggota keluarga berpengaruh positif nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko. Semakin banyak jumlah anggota keluarga semakin besar koefisien risiko yang berarti semakin kecil keengganan petani terhadap risiko. Hal ini dimungkinkan karena jumlah anggota keluarga erat kaitannya dengan ketersediaan tenaga kerja. Perlu diketahui bahwa berusahatani di lahan pantai membutuhkan banyak tenaga kerja terutama untuk penyiraman, sehingga dengan jumlah anggota keluarga yang semakin banyak, maka petani semakin berani untuk menanggung risiko berusahatani di lahan pantai.

Jumlah jenis tanaman pelindung ternyata tidak berpengaruh nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko. Hal ini disebabkan karena semua petani telah menggunakan tanaman pelindung untuk mengatasi risiko kerusakan tanaman yang disebabkan oleh hembusan angin laut, sehingga jumlah jenis tanaman pelindung tidak berpengaruh terhadap perilaku petani terhadap risiko.

Bulan tanam sangat berpengaruh positif nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko. Semakin awal bulan tanam semakin berkurang ketidakberanian petani terhadap risiko (semakin berani terhadap risiko) dan sebaliknya semakin lambat bulan tanam petani semakin tidak berani terhadap risiko.

Jarak lahan dari garis pantai berpengaruh negatif nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko. Semakin jauh dari garis pantai petani semakin kecil koefisien risiko yang berarti semakin tidak berani terhadap risiko dan sebaliknya semakin dekat dari garis pantai petani semakin berani terhadap risiko. Hal ini dimungkinkan karena semakin jauh dengan garis pantai lahannya sudah tidak terbuka lagi dalam arti sudah banyak diusahakan untuk tanaman tahunan seperti kelapa dan akasia, sehingga jika diusahakan untuk tanaman semusim disamping akan kekurangan sinar matahari juga akar tanaman tahunan akan mengganggu perakaran tanaman semusim. Sebagai akibatnya pertumbuhannya tidak akan sebaik jika petani menanam di lahan yang dekat dengan garis pantai yang masih terbuka.

Pendapatan petani dari usahatani lahan pantai ternyata tidak berpengaruh terhadap perilaku petani terhadap risiko. Hal ini disebabkan karena usahatani lahan

pantai merupakan sumber pendapatan utama petani, sehingga besar kecilnya pendapatan usahatani tidak berpengaruh terhadap perilaku petani terhadap risiko.

Jumlah ternak tidak berpengaruh nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko. Hal ini disebabkan karena walaupun ternak berkontribusi kotorannya sebagai pupuk kandang yang sangat diperlukan untuk usahatani lahan pantai, namun kebutuhannya lebih besar jika dibandingkan dengan pupuk kandang yang dihasilkan sendiri, sehingga jumlah ternak tidak berpengaruh terhadap perilaku petani terhadap risiko.

Tabel 6. Koefisien Regresi dan t-hitung Fungsi Perilaku Petani terhadap Risiko

Variabel independen	Koefisien regresi	t-hitung
Intersep	-4,195E-05	-5,651
Lahan garapan (X_1)	2,706E-09	1,571
Pengalaman petani (X_2)	5,752E-07*	1,863
Jumlah anggota keluarga (X_3)	2,266E-06**	2,244
Tanaman pelindung (X_4)	-1,275E-06	-0,581
Bulan tanam (X_5)	4,544E-06***	3,256
Jarak lahan dr. grs. Pantai (X_6)	-1,499E-08**	-2,283
Pendapatan petani (X_7)	1,744E-13	0,190
Jumlah ternak (X_8)	1,398E-06	0,714
Dummy Pola LP	8,761E-06**	2,057
Dummy Pola SP	1,008E-05*	1,794
Dummy Pola LSP	1,402E-05**	2,184
	0,360	
\bar{R}^2	5,519***	
F	120	
N		

Sumber : Data Primer

Keterangan : *** nyata pada tingkat kesalahan 1 %
 ** nyata pada tingkat kesalahan 5 %
 * nyata pada tingkat kesalahan 10 %

Perbedaan pola kombinasi irigasi dan jenis tanaman ternyata berpengaruh positif nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko baik untuk Pola Lombok Pompa dengan Pola Lombok Timba, Pola Semangka Pompa dengan Pola Lombok Timba maupun Pola Lombok Semangka Pompa dengan Pola Lombok Timba. Hasil analisis menunjukkan bahwa selisih koefisien dummy Pola Lombok Pompa dengan intersep sebesar $-3,319E-05$, selisih koefisien dummy Pola semangka Pompa dengan intersep sebesar $-3,187E-05$, selisih koefisien dummy Pola Lombok Semangka Pompa dengan intersep sebesar $-2,793E-05$ sedangkan besarnya intersep yang menunjukkan koefisien Pola Lombok Timba adalah $-4,195E-05$. Ini berarti petani dengan Pola Lombok Pompa, Pola Semangka Pompa dan Pola Lombok Semangka Pompa lebih berani terhadap risiko daripada petani dengan Pola Lombok Timba.

Hubungan risiko dengan Penerimaan bersih yang Diharapkan

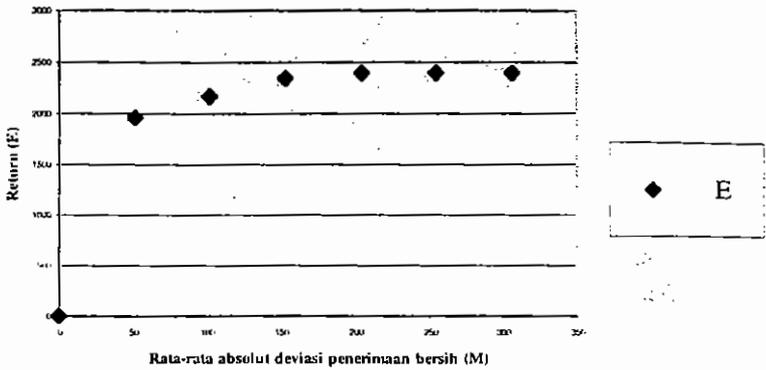
Analisis hubungan risiko dengan penerimaan bersih yang diharapkan dilakukan dengan menggunakan MOTAD Programming. Hasil analisis *MOTAD Programming* menghasilkan *E, M efficient Frontier* dimana E adalah penerimaan bersih (*Return*) yang diharapkan, sedangkan M adalah rata-rata absolut dari deviasi total penerimaan bersih yang merupakan besarnya risiko. *E, M Efficient Frontier* yang dihasilkan bisa menunjukkan hubungan risiko dengan penerimaan bersih yang diharapkan. Tabel 7 menyajikan besarnya nilai E pada berbagai nilai M, dan luas lahan pada berbagai pola kombinasi irigasi dan jenis tanaman. Dari tabel 8 dapat diketahui bahwa semakin kecil nilai M (risiko), maka nilai E (*Return*) akan mengalami kecenderungan menurun dan sebaliknya jika risiko semakin besar maka nilai E akan semakin besar pula sampai pada tingkat risiko tertentu nilai E tidak mengalami kenaikan (tetap). Ini berarti untuk menghasilkan pendapatan yang semakin besar dihadapkan pada risiko yang semakin besar sampai pada batas risiko tertentu *expected return* tetap. Risiko terbesar dihadapi oleh petani dengan Pola Lombok Pompa. Ini sesuai dengan hasil analisis risiko harga dan risiko produksi yang terbesar dihadapi petani dengan Pola Lombok Pompa.

Dari tabel 7 dapat diketahui pula bahwa untuk mengurangi risiko dapat dilakukan dengan diversifikasi yaitu selain Pola Lombok Pompa juga Pola Lombok Semangka Pompa. Jika mengharapakan risiko yang dihadapi semakin kecil lagi maka bisa dilakukan dengan diversifikasi tiga macam pola yaitu Lombok Pompa, Pola Semangka Pompa dan Pola Lombok Semangka Pompa. Namun ini ada konsekuensi nya yaitu pendapatan akan turun. Nilai E (*Return*) pada berbagai nilai M (risiko) dalam bentuk grafik menggambarkan *E, M Efficiency Frontier* dapat dilihat pada gambar 3. Semakin besar risiko yang dihadapi petani, maka E (*return*) yang akan diperoleh semakin besar dengan kenaikan yang semakin menurun. Sampai pada batas risiko tertentu E (*return*) yang diterima tetap.

Tabel 7. Nilai E (*Return*), Nilai M (*Risiko*) dan luas lahan pada berbagai pola (Hasil analisis *MOTAD Programming*)

Nilai M (Risiko)	Nilai E (Return) (‘000 Rp)	Luas lahan pada berbagai Pola (Ha)			
		Lombok pompa	Semangka pompa	Lombok semangka pompa	Lombok Timba
51	1.964,92	0,1148	0,0312	0,0387	0
102	2.165,44	0,1328	0,0184	0,0257	0
153	2.347,76	0,1444	0	0,1726	0
204	2.395,12	0,1595	0	0	0
255	2.395,12	0,1595	0	0	0
306	2.395,12	0,1595	0	0	0

Sumber : Data Primer



Gambar 3. E, M Efficient Frontier

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Komoditas lombok mempunyai risiko harga yang lebih besar daripada komoditas semangka. Petani dengan Pola Lombok Pompa menghadapi risiko produksi yang paling besar kemudian berturut-turut diikuti petani dengan Pola Semangka Pompa, Pola Lombok Semangka Pompa dan yang terkecil Pola Lombok Timba. Petani dengan Pola Lombok Pompa walaupun menghadapi risiko harga dan risiko produksi yang paling besar tetapi pendapatan yang diterima juga paling besar.
2. Sebagian besar petani lahan pantai tidak berani terhadap risiko dalam arti petani sangat berhati-hati berusaha di lahan pantai karena risiko yang dihadapi petani di lahan pantai sangat besar.
3. Perilaku petani terhadap risiko dipengaruhi oleh pengalaman petani, jumlah anggota keluarga, bulan tanam dan dummy pola. Semakin berpengalaman petani berusaha di lahan pantai, semakin banyak jumlah anggota keluarga, semakin awal bulan tanam, maka semakin berani petani terhadap risiko. Perbedaan pola kombinasi irigasi dan jenis tanaman berpengaruh positif nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko. Petani dengan Pola Lombok Pompa, Pola Semangka Pompa dan Pola Lombok Semangka Pompa lebih berani terhadap risiko daripada petani dengan Pola Lombok Timba.
4. Hasil analisis hubungan antara risiko dengan penerimaan bersih yang diharapkan menunjukkan bahwa semakin besar risiko yang dihadapi petani maka semakin besar pula penerimaan bersih yang diharapkan. Hasil analisis juga memperlihatkan bahwa petani dengan Pola Lombok Pompa menghadapi risiko yang paling besar. Untuk mengurangi risiko petani cenderung melakukan diversifikasi yaitu selain menanam lombok juga melakukan penanaman tumpang sari lombok semangka dan atau semangka.

Saran

1. Usaha tani lombok terutama dengan Pola Lombok Pompa dapat digunakan sebagai salah satu alternatif yang dapat meningkatkan pendapatan dan memberikan harapan yang lebih baik dibandingkan dengan pola yang lain. Tetapi karena Pola Lombok Pompa menghadapi risiko harga dan risiko produksi

yang lebih besar, maka perlu ditunjang dengan pengalaman berusahatani di lahan pantai.

2. Untuk mengurangi risiko harga lombok diperlukan adanya informasi harga yang lebih cepat dan pasti, sehingga petani tidak terombang-ambing oleh ketidakpastian harga. Untuk menciptakan keadaan ini diperlukan koordinasi antara petani dengan dinas terkait. Disamping itu bisa diciptakan pasar (pabrik pengolah bahan baku lombok) yang dekat dengan petani. Bila pabrik bisa terwujud maka kebutuhan lombok pada waktu tertentu bisa diestimasi sehingga petani bisa menentukan kapan bulan tanam yang tepat untuk mulai menanam.
3. Berdasarkan hasil analisis hubungan antara risiko dengan penerimaan bersih yang diharapkan, maka untuk mengurangi risiko dapat dilakukan dengan melakukan diversifikasi, yaitu disamping menanam lombok juga menanam semangka dan atau tumpangsari lombok dan semangka. Oleh karena itu perlu adanya perencanaan pola tanam yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawi, H. 1996. *Manajemen Risiko*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Dillon, J.L. and Scandizzo, P.L., 1978. "Risk Attitude of Subsistence Farmers in North East Brazil; A Sampling Approach". *American Journal of Agricultural Economics*. 60 (3) : 425-435.
- Hardaker, I.B., Huirne, R.B.M. and Anderson, J.R., 1997. *Coping with Risk in Agriculture*. CAB INTERNATIONAL, New York.
- Hayami, Y. and V.W. Ruttan, 1985. *Agricultural Development and International Perspective*. The John Hopkins Press, Baltimore and London
- Lin, W., G. Dean and Moore, C.V., 1974. "An Empirical Test of Utility V.S Profit Maximization in Agricultural Production". *American Journal of Agricultural Economics*. 56 (3) : 497-508.
- Officer, R.R., and A.N. Halter, 1968. "Utility Analysis in a Practical Setting". *American Journal of Agricultural Economic*. 50(2):257-277.
- Prasetya, G.S., Ishak, R.H., dan Istiyanto, D.C., 1994. Masalah Pantai di Indonesia dan Usaha-usaha Penanganan Inter-Institusi Yang Pernah dan Perlu Dilakukan. *Proceedings Seminar Teknik Pantai'1993*. LPTP-BPP Teknologi, Yogyakarta.
- Pratikto, W.A., Armono, H.D., dan Suntoyo, 1996. *Perencanaan Fasilitas Pantai dan Laut*. Edisi Pertama, BPFE Yogyakarta.
- Rusmadi, 1992. *Effisiensi Relatif dan Pengaruh Sikap Petani terhadap Resiko dalam Upaya Pengembangan Komoditas Kedele*. Tesis Program Pasca Sarjana UGM. Program KPK Universitas Brawijaya.
- Sabrani, M., 1989. *Perilaku Petani Ternak Domba dalam Alokasi Sumberdaya*. Disertasi pada Fakultas Pasca Sarjana UGM Yogyakarta.
- Schultz, T.W., 1964. *Transforming Traditional Agricultural*. Yale University Press. New Haven.
- Singh, I.J., 1980. *Farm Decision Under Uncertainty. Improving Farm Management Teaching in Asia*. The Agricultural Development Council Inc. Bangkok
- Yuwono, N., 1993. Peran Teknik Pantai Dalam Menunjang Program Pengelolaan Daerah Pantai di Indonesia. *Makalah Seminar Teknik Pantai'93 LPTP-BPP Teknologi bekerjasama dengan JICA Yogyakarta*. 10-11 Desember 1993.

AGRO EKONOMI

Lampiran 1. Rata-rata, standard deviasi dan coefisien variasi harga produksi (Rp/kg) usahatani lahan Pantai berdasar pola dan bulan tanam, 1999

Bulan tanam	P o l a			
	Lombok Pomba	Semangka Pomba	Lombok Semangka Pomba	Lombok Timba
Maret				
Lombok :				
- Rata-rata	4.276	-	2.957	2.790
- St. dev.	1.264	-	1.239	0
- Co. Var.	0.6625	-	0,4189	0
Semangka				
- Rata-rata	-	-	350	-
- St. dev.	-	-	71	-
- Co. Var	-	-	0,2020	-
April				
Lombok :				
- Rata-rata	2.460	-	-	3.033
- St. dev.	850	-	-	897
- Co. Var.	0,3459	-	-	0,2959
Mei				
Lombok :				
- Rata-rata	1.441	-	2.105	1.434
- St. dev.	156	-	142	331
- Co. Var.	0,1081	-	0,0674	0,2311
Semangka				
- Rata-rata	-	369	433	-
- St. dev.	-	97	29	-
- Co. Var	-	0,2618	0,0666	-
Juni				
Lombok :				
- Rata-rata	1.236	-	1.295	1.218
- St. dev.	101	-	82	94
- Co. Var.	0,0817	-	0,0636	0,0775
Semangka				
- Rata-rata	-	422	388	-
- St. dev.	-	114	53	-
- Co. Var	-	0,2706	0,1369	-
Juli				
Lombok :				
- Rata-rata	-	-	-	1.316
- St. dev.	-	-	-	17
- Co. Var.	-	-	-	0,0127
Total				
Lombok :				
- Rata-rata	2.984	-	2.117	1.589
- St. dev.	1.588	-	851	728
- Co. Var.	0,5323	-	0,4018	0,4585
Semangka				
- Rata-rata	-	401	396	-
- St. dev.	-	105	55	-
- Co. Var	-	0,2631	0,1383	-

Sumber : Data Prime

AGRO EKONOMI

Lampiran 2. Rata-rata, standard deviasi dan coefisien variasi produksi (ku) per hektar usahatani lahan pantai berdasar pola dan bulan tanam, 1999

Bulan tanam	P o l a			
	Lombok Pempa	Semangka Pempa	Lombok Semangka Pempa	Lombok Timba
Maret				
Lombok :				
- Rata-rata	93,35	-	43,25	30,91
- St. dev.	67,69	-	38,54	0
- Co. Var.	0,7251	-	0,8910	0
Semangka				
- Rata-rata	-	-	340,00	-
- St. dev.	-	-	70,71	-
- Co. Var	-	-	0,1571	-
April				
Lombok :				
- Rata-rata	82,51	-	-	36,85
- St. dev.	53,71	-	-	30,62
- Co. Var.	0,6510	-	-	0,8309
Mei				
Lombok :				
- Rata-rata	143,32	-	46,25	54,33
- St. dev.	107,58	-	20,46	38,29
- Co. Var.	0,7506	-	0,4423	0,7048
Semangka				
- Rata-rata	-	246,78	124,44	-
- St. dev.	-	198,38	21,43	-
- Co. Var	-	0,8052	0,1722	-
Juni				
Lombok :				
- Rata-rata	95,49	-	9,47	37,39
- St. dev.	152,95	-	5,47	14,26
- Co. Var.	1,6018	-	0,5776	0,3814
Semangka				
- Rata-rata	-	623,33	266	-
- St. dev.	-	386,94	330,93	-
- Co. Var	-	0,6208	1,2441	-
Juli				
Lombok :				
- Rata-rata	-	-	-	44,56
- St. dev.	-	-	-	2,99
- Co. Var.	-	-	-	0,0671
Total				
Lombok :				
- Rata-rata	99,42	-	34,88	40,38
- St. dev.	84,42	-	26,37	17,27
- Co. Var.	0,8478	-	0,7559	0,4276
Semangka				
- Rata-rata	-	472,55	257,90	-
- St. dev.	-	366,34	201,16	-
- Co. Var	-	0,7753	0,7800	-

Sumber : Data Primer