

ANALISIS RESIKO DAN PERILAKU PETANI BAWANG PUTIH DI KABUPATEN BANTUL

Behaviour and risk analysis of garlic
farmer in Bantul Regency

Ari Astuti, Sri Widodo dan Masyhuri

ABSTRACT

Garlic farming is new commodity in Bantul regency, showed that have highly risk with low avrage production and high fluctuation in price. An investigation aimed to know the illustration about it, was carried out in parangtritis and Srigading villages. The investigation was conducted about 3 months, since August until November 1991. The investigation have purposed to study the risk and behaviour of garlic farmer and the impact of many factors about risk averse.

Farmers sample was taken in purposifvely from every village. *The model of risk analysis used coeficient of variation.* The coeficient of variation and probability analysis were used as the approtimation of the risk analysis with minimum expectek in come . The behavior analysis used the utility function model by Neumann - Morgenstern technic with 50 : 50 probabilitly, where as linear regression function model was used to know the impact of many factors by stepwise microstat program.

The result of the analysis, showed that income of garlic farm more higher than another farm with the highest risk too. The utility function that was used to explain the behaviour of farmer showed that a lot of garlic farmer have averse responsibility from risk. The factor of overision farmer were : farmer age, and family members make them more averse toward risk reponsible, but the increased of age and farmer income just caused decrease farmers aversion to risk responsibility .

Key Word : Garlic farming utility, risk, behaviour.

Latar Belakang

Bawang putih (*Allium Aativum L*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang selalu dibutuhkan oleh masyarakat. Dari hasil pemantauan Dirjen Tanaman Pangan (1989) diketahui bahwa untuk kebutuhan konsumsi bawang putih belum bisa dipenuhi oleh produksi dalam negeri. Rata-rata volume impor tiap tahun selama 8 tahun (1979 - 1986) mencapai 19.959,75 ton, sedangkan kebutuhan konsumsi rata-rata 49.798 ton setiap tahun.

Kabupaten Bantul merupakan daerah yang mempunyai areal bawang putih terluas di Daerah Istimewa Yogyakarta, walaupun demikian rata-rata produksi yang dicapai belum menggembirakan. Luas tanaman bawang putih di kabupaten Bantul mencapai 700 ha (1980) rata-rata produksinya 32, 61 kw/ha.

Pemilikan lahan pertanian di Kabupaten Bantul yang relatif sempit maka untuk meningkatkan pendapatan, petani harus dapat memanfaatkan lahannya secara efisien, salah satunya dengan mengadakan pergiliran tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Berdasarkan pengalaman tahun-tahun sebelumnya bawang putih merupakan salah satu komoditas yang cocok untuk diusahakan.

Bawang putih yang bisa diusahakan di dataran rendah adalah varietas lumbu putih dan dapat mencapai rata-rata produksi 6 - 8 ton tiap hektar umbi kering, tetapi rata-rata produksi bawang putih di kabupaten Bantul belum bisa mencapai 6 ton/ha. Dari hasil penelitian Edi (1990) diketahui bahwa penggunaan faktor produksi oleh petani bawang putih di Kabupaten Bantul belum mencapai derajat efisiensi ekonomis optimal.

Usahatani yang baru pada umumnya mempunyai resiko keberhasilan yang besar. Seperti halnya bawang putih yang merupakan komoditas hortikultura relatif baru, dirasakan oleh petani risikonya lebih besar dibandingkan dengan bawang merah maupun lombok merah yang sudah dikenal petani lebih dahulu. Dengan luas lahan yang sempit maka petani akan selalu berusaha untuk menghindari resiko usahatani. Kemungkinan adanya resiko inilah yang menyebabkan adanya beberapa macam perilaku petani dalam menentukan pilihan usahatani.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan pendapatan usahatani bawang putih dengan usahatani alternatif.

2. Untuk mengetahui perbedaan resiko antara usahatani bawang putih dengan usahatani alternatif, serta mengetahui perilaku petani terhadap resiko pendapatan yang mungkin akan dihadapi pada usahatani bawang putih.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keengganan petani menghadapi resiko

Tinjauan Pustaka

Penilaian keberhasilan atau kesuksesan suatu usahatani dipandang dari sudut ekonomi dapat diketahui dari besarnya pendapatan yang diperoleh (Kaslan A. Tohir, 1983). Pada usahatani yang subsisten dan semi subsisten tidak berorientasi pada keuntungan, tetapi lebih mengutamakan maksimisasi kepuasan atau kegunaan bagi keluarganya (Brown, 1979). Untuk petani komersial yang berukuran kecil dan menengah seringkali lebih berani mengambil resiko dibandingkan dengan petani lain, sehingga lebih inovatif terhadap suatu masukan baru yang dimungkinkan akan dapat memperbaiki usahatani dan pendapatannya (Hakehana dan Halcohn, 1986).

Resiko dan ketidakpastian yang dijumpai pada suatu usahatani umumnya adalah ketidakpastian produksi dan harga. Hal ini berkaitan erat dengan faktor alam yang dapat menyebabkan naik turunnya produksi pertanian atau jenis tanaman yang dapat diusahakan. Oleh karena itu petani harus dapat memperkirakan kemungkinan-kemungkinan yang akan dihadapi pada masa depan tentang usahatannya (Sharma, 1961).

Dalam bidang pertanian resiko yang terjadi dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: (a). penggunaan teknologi, (b). harga produksi pertanian, (c) finansial, (d). kebijaksanaan pemerintah, dan (e). sifat individu petani (Kay, 1961). Kurangnya pengetahuan, kurangnya kebebasan mengadakan kombinasi sumberdaya dan terutama sekali faktor permodalan yang kurang, mengakibatkan petani enggan menanggung resiko. Keadaan memberikan gambaran bahwa resiko dan ketidakpastian merupakan suatu problem yang sangat sulit dalam perencanaan usahatani.

Adanya kemungkinan pendapatan yang akan diperoleh petani menimbulkan beberapa tingkat kepuasan yang mungkin akan dirasakannya. Hal ini dapat menunjukkan perilaku petani terhadap resiko dari suatu usahatannya. Dengan anggapan bahwa pendapatan yang besar mempunyai resiko yang besar pula, maka pada petani yang enggan terhadap resiko mempunyai fungsi utilitas yang meningkat pada tingkat penambahan pendapatan yang menurun. Pada petani yang netral terhadap resiko, fungsi utilitas mempunyai lereng yang konstan,

sedangkan pada petani yang suka menghadapi resiko, fungsi utilitasnya meningkat pada tambahan pendapatan yang semakin naik (Debertin, 1986).

Menurut Nakajima dalam Sabrani (1989), utilitas merupakan fungsi dari tenaga kerja manusia, produk yang dihasilkan dan dikonsumsi oleh rumah tangga dan pendapatan yang diperoleh petani. Untuk mengetahui preferensi petani terhadap resiko dipergunakan pendekatan kesamaan tertentu (*certainty equivalent*) sesuai metode elitasi menurut Neumann dan Morgenstern dengan model fungsi utilitas kwadrat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Lokasi penelitian diambil kabupaten Bantul di provinsi D.I.Y. dengan pertimbangan karena kabupaten Bantul, merupakan daerah penghasil bawang putih jenis dataran rendah terbanyak serta mempunyai areal penanaman bawang putih terluas di provinsi D.I.Y.

Data primer diperoleh dengan wawancara langsung dengan petani di kecamatan Kretek dan Kecamatan Sanden, sedangkan data sekunder diperoleh dari Dinas Pertanian, Kantor Statistik dan instansi lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

Metode Pengambilan Sampel

Petani sampel dipilih petani yang mengusahakan tanaman bawang putih dan tanaman alternatif secara monokultur secara purposif. Untuk petani bukan bawang putih terdiri dari petani bawang merah dan petani lombok merah.

Jumlah petani sampel adalah 40 orang untuk petani bawang putih dan 40 orang untuk petani bukan bawang putih yang terdiri dari 27 orang petani bawang merah dan 15 orang petani lombok merah.

Metode Analisis

Untuk mengetahui pendapatan petani dari usahatannya, diperhitungkan dengan mengurangi biaya produksi dari nilai penjualan. Biaya produksi ini merupakan biaya variabel yang dikeluarkan untuk usaha tani oleh petani. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

AGRO EKONOMI

$$I = P \cdot Q - \sum_{i=1}^n r_i \cdot X_i \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

- I = pendapatan
- P.Q = nilai produksi/nilai penjualan
- $r_i \cdot X_i$ = biaya produksi

Resiko pendapatan yang diperoleh petani pada suatu usahatani diperhitungkan dengan dua cara yaitu dengan analisis probabilitas dan analisis variasi. Untuk analisis probabilitas digunakan formulasi berikut :

$$P(I < I_{hm}) = P\left(Z < \frac{I_{hm} - I_r}{\sigma} \right) \dots\dots\dots (2)$$

di mana:

- I = pendapatan
- I_{hm} = pendapatan harapan minimum
- I_r = pendapatan rata-rata
- σ = standart deviasi

dan cara yang lain dengan analisis koefisien variasi yaitu :

$$KV = \frac{\sigma}{I_r} \dots\dots\dots (3)$$

di mana:

- KV = koefisien variasi
- σ = standart deviasi
- I_r = pendapatan rata-rata

Mengenai analisis perilaku dipergunakan metode elitasi Neumann Morgenstern dengan fungsi utilitas kwadratik sebagai berikut:

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

Keterangan :

U = utilitas petani bawang putih dalam until

M = pendapatan yang diharapkan

γ_1 , γ_2 dan γ_3 = koefisien yang akan diestimasi Pengujian perilaku ini dilakukan pada setiap individu petani sampel dengan melihat γ_3 sebagai koefisien resiko.

Tujuan ketiga dicapai dengan menggunakan uji regresi linear berganda sesuai dengan program microstat stepwise berganda. Adapun persamaannya adalah sebagai berikut :

$$\gamma_3 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5$$

di mana:

γ = koefisien resiko

X1 = usia petani

Xz = pendidikan petani

X3 = jumlah tanggungan keluarga

X4 = luas lahan

X5 = pendapatan petani

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya variabel yang diperhitungkan pada penelitian ini meliputi biaya pembelian bibit, tenaga kerja luar keluarga serta pupuk dan obat-obatan. Nilai penjualan merupakan perkalian antara produksi dengan harga produksi yang diterima oleh petani dari masing-masing komoditi usahatani tersebut. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pendapatan petani bawang putih merupakan yang terbesar dibandingkan dengan petani lombok merah dan bawang merah. Namun Uji beda nyata dengan uji Z menunjukkan bahwa antara pendapatan bawang putih dengan pendapatan lombok merah tidak berbeda nyata baik untuk tingkat pengujian 5% maupun 10%.

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa biaya produksi terbesar adalah untuk bawang putih sedangkan biaya produksi lombok merah merupakan yang terkecil. Dengan demikian seandainya keadaan masih tetap pada kondisi sekarang usahatani lombok merah lebih menguntungkan dibandingkan dengan bawang putih.

AGRO EKONOMI

Tabel 1. Rata-rata biaya dan pendapatan usahatani per 0,1 ha.

	Jenis usahatani		
	Bawang putih	Bawang merah	Lombok merah
Biaya (Rp):			
Bibit	171.299,50	91.702,22	2.304,51
Tenaga kerja	97.328,72	96.403,82	97.210,59
Pupuk dan pestisida	83.353,49	73.569,54	73.777,43
Pendapatan (Rp)	571.254,74	240.137,87	564.804,16

Sumber : Analisis data primer

Melihat biaya produksi yang besar dari bawang putih, tanpa adanya dukungan yang kuat dari sektor permodalan akan sulit dilaksanakan. Hal ini juga didukung oleh kondisi luas lahan yang sempit dan tingkat pengetahuan yang relatif rendah.

Analisis Resiko

Penilaian resiko dilakukan dengan analisis probabilitas dan koefisien variasi. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa resiko yang mungkin akan terjadi pada usahatani bawang putih adalah yang paling besar. Hal ini ditunjukkan oleh nilai probabilitas dan koefisien variasinya yang paling besar.

Tabel 2. Nilai Z dan probabilitas memperoleh pendapatan di bawah pendapatan harapan minimum

Jenis usahatani	Nilai Z	Probabilitas
Bawang putih	-0,2054	0,41875
Bawang putih	-0,6538	0,2878
Lombok merah	-1,0753	0,1401

AGRO EKONOMI

Nilai probabilitas terendah terjadi pada usahatani lombok merah demikian pula nilai koefisien variasinya (tabel 3)

Tabel 3. Koefisien variasi untuk masing-masing usahatani

Jenis usahatani	Koefisien variasi
Bawang putih	0,8327
Bawang merah	0,5669
Lombok merah	0,3835

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas lagi mengenai resiko usahatani ini dilakukan juga pengujian varian pada pendapatan ketiga usaha tani tersebut. Dengan alternatif hipotesis satu arah antara usaha tani bawang merah atau usahatani lombok merah adalah :

$$H_0 = \sigma_1^2 \leq \sigma_2^2$$

$$H_a = \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

di mana :

$$\sigma_1^2 = \text{varian untuk usahatani bawang putih}$$

$$\sigma_2^2 = \text{varian untuk usahatani alternatif}$$

Dari hasil pengujian diperoleh hasil bahwa varian untuk usahatani bawang putih lebih besar dibandingkan dengan varian untuk usahatani bawang merah. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai F antara usahatani bawang putih dengan usahatani lombok merah. Tingkat pengujian yang dipergunakan ialah 10 persen dan 5 persen. Nilai F antara usahatani bawang putih dengan bawang merah adalah 12,2113, sedangkan nilai F antara usahatani bawang putih dengan usahatani lombok merah adalah 3,4568. Nilai F ini baik pada tingkat pengujian 10 persen maupun 5 persen menunjukkan keadaan yang signifikan.

Analisis Perilaku dan Faktor yang mempengaruhi

Hasil analisis menunjukkan bahwa secara statistik model fungsi utilitas yang dipakai pada penelitian ini baik untuk meramalkan

AGRO EKONOMI

perilaku petani terhadap penerimaan. Hal ini dapat diperlihatkan oleh nilai R^2 yang di atas 65 persen dan nilai F yang signifikan baik pada tingkat pengujian 10 persen maupun tingkat pengujian 5 persen. Untuk pengujian kebenaran hipotesis mengenai perilaku yang ditunjukkan oleh koefisien γ_3 dipakai tingkat pengujian 5 persen dan 10 persen dengan melihat nilai t dari fungsi utilitas tersebut. Pada tingkat pengujian 5 persen petani bawang putih yang berperilaku enggan- menanggung resiko sebanyak 28 orang atau 71,79 persen, sedangkan yang netral terhadap resiko sebanyak 11 orang atau 28,21 persen. Di tingkat pengujian 10 persen, 34 orang petani atau 87,18 persen berperilaku enggan terhadap resiko dan 5 orang atau 12,82 persen berperilaku netral terhadap resiko (tabel 4).

Walaupun berperilaku enggan menanggung resiko tetapi petani tetap mengusahakan bawang putih. Hal ini dimungkinkan karena usahatani bawang putih bukan merupakan usahatani pokok. Di samping usahatani bawang putih, petani masih mengusahakan tanaman lain atau mencari kerja samping. Dengan demikian secara ekonomis usahatani bawang putih masih dapat diatasi dengan usaha lain.

Tabel 4. Jumlah petani yang berperilaku enggan dan netral terhadap resiko

Perilaku	Tingkat uji 10 persen		Tingkat uji 5 persen	
	Jumlah (Org)	%	Jumlah (Org)	%
Enggan resiko	34	87,18	28	71,79
Netral resiko	5	12,82	11	28,21

Sumber : Analisis data primer

Tingkat pendidikan yang pernah diperoleh petani sampel ternyata kurang berpengaruh terhadap keengganan menanggung resiko. Hal ini karena usahatani bawang putih merupakan usahatani yang relatif baru dibandingkan dengan palawija dan sayuran lain yang sudah ada di sana, sehingga merupakan keterampilan tersendiri dalam pengusahaan. Tingkat pendidikan petani tidak mendukung peningkatan keterampilan dalam berusahatani bawang putih. Demikian pula mengenai luas garapan juga kurang berpengaruh terhadap keengganan menanggung resiko, karena memang rata-rata luas garapan di Kabupaten Bantul petani bawang putih adalah 0,1143 ha.

Tabel 5. Hasil regresi antara koefisien resiko (γ_3) dengan usia petani (X_1), jumlah tanggungan keluarga (X_3) dan pendapatan (X_5)

Variabel	Koefisien regresi	t
X1	116,2426	1,8254
X2	-1385,7932	3,2408
X3	0,9902	1,7955
Constannt	-1401,9086	
R2 =	0,3235	
S =	3,666	

Sumber : Analisis data primer

Dengan tingkat pengujian 10 persen dan 5 persen ketiga variabel tersebut memang nyata berpengaruh terhadap koefisien resiko. Hubungan antara koefisien resiko dengan usia petani mempunyai reaksi yang searah demikian pula hubungan antara koefisien resiko dengan pendapatan petani. Reaksi yang berlawanan terdapat pada hubungan antara koefisien resiko dengan jumlah tanggungan keluarga. Apabila jumlah tanggungan keluarga dan pendapatan petani tetap, bertambahnya usia petani sampel akan mengakibatkan koefisien resiko bertambah besar pula. Hal ini dapat terjadi karena bertambahnya usia akan menambah pengalaman petani, sehingga kemampuan petani memecahkan masalah-masalah yang timbul dalam usahatani semakin baik. Dengan demikian petani akan lebih berani menghadapi resiko usahatani nya. Hubungan antara jumlah tanggungan keluarga dengan koefisien resiko apabila usia petani dan pendapatannya tetap, menunjukkan bahwa semakin besar tanggungan keluarganya petani bawang putih cenderung lebih enggan menanggung resiko. keadaan ini terjadi karena sifat petani yang sangat berhati-hati, karena kegagalan yang akan dialaminya sangat besar pengaruhnya terhadap anggota keluarga yang ditanggungnya. Sedangkan hubungan antara koefisien resiko dengan pendapatan apabila usia dan jumlah tanggungan keluarga tetap menunjukkan reaksi yang searah. Semakin besar pendapatan yang diperoleh petani maka koefisien resiko juga semakin besar, sehingga petani cenderung lebih berani menanggung resiko. Hal ini wajar sebab motivasi untuk petani dalam usahatani bawang putih sebagian besar adalah ingin memperoleh pendapatan yang lebih besar.

KESIMPULAN DAN SARAN :

Dari analisis hasil penelitian dan pembahasan serta pengujian hipotesis dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Kesimpulan :

- (1) Dibandingkan dengan usahatani lombok merah usahatani bawang putih pada saat ini masih kurang baik dilihat dari pendapatan rata-rata yang tidak berbeda dan resiko usaha yang lebih besar.
- (2) Besarnya resiko usahatani bawang putih dipandang dari dua variabel yang mempengaruhi langsung pendapatan, lebih dipengaruhi oleh variabilitas produksi daripada variabilitas harga. Hal ini dapat diketahui dari koefisien variasi untuk produksi yang lebih besar daripada koefisien variasi untuk harga.
- (3) Sebagian besar petani bawang putih berperilaku enggan-menanggung resiko usahanya, sehingga efisiensi usahatannya rendah. Walaupun tingkat keengganan petani tinggi, tetapi masih tetap mengusahakan bawang putih karena bawang putih bukan merupakan si usahatani pokok.
- (4) Jumlah tanggungan keluarga petani yang semakin besar akan memperbesar keengganan petani terhadap usahatani bawang putih, sedangkan semakin besar pendapatan yang diperolehnya serta bertambahnya usia petani mengurangi keengganan petani menanggung resiko. Hal ini disebabkan karena bertambahnya usia petani akan menambah pengalaman, sehingga bisa mendukung ketrampilan petani dalam mengelola usahatani bawang putihnya.

Saran :

1. Untuk meningkatkan pendapatan petani dan juga mengurangi keengganan petani bawang putih menanggung resiko, maka perlu adanya kebijaksanaan pemerintah untuk membatasi atau meniadakan impor bawang putih apabila kebutuhan bawang putih bisa dipenuhi oleh petani.
2. Untuk mendukung saran tersebut, perlu juga dikembangkan pola bapak angkat untuk menjaga stabilitas pemasaran bawang putih.
3. Variabilitas produksi yang besar dapat diatasi dengan meningkatkan penelitian mengenai bawang putih sehingga hasilnya dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah yang timbul. Di samping itu juga perlunya meningkatkan kemampuan petani mengenai budidaya bawang putih.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson J.R., J.L. Dillon and J.B. Hardaker, 1977, *Agricultural Decision Analysis, The Iowa State University Press / Ames, Iowa, U.S.A.*
- Anonim, 1980, Rangkuman Pendapatan Hasil Lokakarra Untuk Persiapan Lahan Budidaya Bawang Putih di Kabupaten Bantul, Bantul, D.I.Y.
- _____, 1991, Laporan Tahunan Dinas Pertanian Kabupaten Bantul, Bantul, D.I.Y.
- Debertin, D.L., 1986, *Agricultural Production Economics, Macmillan Publishing Company, New York and Collier Macmillan Publisher, London.*
- Hadisapoetro, S., 1973, Biaya dan Pendapatan di dalam Usahatani Departemen Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.
- Heady, E.A., 1952, *Economics of Agricultural Production and Resource Use*, Printice-hall Inc., Englewood Cliffs, N.Y.
- Kaslan A. Tohir, 1983, Suntai Pengetahuan Tentang Usahatanai di Indonesia, Bina Aksara, Jakarta.
- Kay Ronald D., 1986, *Farm Management Planning. Control and Implementation*, McGraw Hill Internation Book Company, New York.
- Muhammad Sabrami, 1989, Perilaku Petani Ternak Domba Dalam Alokasi Sumberdaya (Studi Kasus di Mijen dan Klepu, Jawa Tengah), unpub., Disertasi Doktor, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.