

ANALISIS RISIKO PRODUKSI PADA USAHATANI JAMUR DI KABUPATEN TANAH LAUT

Production Risk Analysis of Mushroom Business in Tanah Laut District

Masyhudah Rosni*, Yudi Ferrianta

Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat/Jl A Yani Km 36, Banjarbaru. Indonesia

*Surel: masyhudahrosni@yahoo.com

Abstract

In the management of mushroom farms, mushroom farmers' households face the risks of production and product price risk. With the existence of production risks cause the productivity of fungi produced can decrease. In general, this study aims to see the risk of production in mushroom business activities in Tanah Laut District. The results showed that the risk of mushroom production was due to production risk in the previous season and the use of input. sawdust and lime are factors that pose production risks whereas seeds, bran and labor are factors that reduce production risks. product risk can be reduced by developing a contract farming system between mushroom farmer households with processing industries, distributors and traders in accordance with the agreement. Government intervention is needed in creating employment opportunities in non-farm activities such as developing and developing a mushroom processing industry.

Keywords: business, management, mushroom, production, price

1. PENDAHULUAN

Tingkat risiko suatu kegiatan menjadi acuan dalam menentukan besaran nilai yang dihasilkan (keuntungan). Umumnya kegiatan usaha dengan risiko tinggi diyakini dapat memberikan keuntungan yang besar. Artinya, nilai keuntungan searah dengan tingkat risikonya. Hal tersebut dapat terwujud apabila ternyata dalam melakukan kegiatan usaha, risiko yang diperkirakan tidak terjadi sehingga pelaku usaha tidak perlu mengeluarkan biaya kerugian akibat adanya risiko. Tetapi apabila ternyata risiko yang diperkirakan terjadi pada kegiatan usaha yang dipilih, maka yang diperoleh pelaku usaha adalah kegagalan dan kerugian.

Oleh sebab itu, agar kegiatan usaha dengan risiko yang besar dapat memberi pendapatan tinggi, meskipun risiko yang diperkirakan terjadi maka pelaku usaha dapat melakukan pengelolaan terhadap risiko tersebut. Dengan mengetahui besarnya risiko yang dihadapi maka keputusan penerapan alternatif pengelolaan yang digunakan dapat lebih efisien.

Dalam menganalisis risiko didasarkan pada teori pengambilan keputusan berdasarkan pada konsep *expected utility*. *Expected utility* sangat erat hubungannya dengan *probability*. *Probability* dapat dipandang sebagai frekuensi relatif dan digunakan dalam pengambilan keputusan. Utility

sangat sulit diukur sehingga umumnya didekati dengan pengukuran *return*.

Setiap keputusan investasi menyajikan risiko dan *return* tertentu. Oleh sebab itu, semua keputusan penting harus ditinjau dari *return* yang diharapkan (*expected return*) dan risiko yang dihadapi. Semakin tinggi risiko kegiatan usaha (investasi), semakin tinggi tingkat pengembalian. Namun demikian, pelaku bisnis yang mengalami risiko kemungkinan akan kehilangan uang atas investasi bersangkutan.

Dalam pengelolaan usahatani sayuran, rumah tangga petani menghadapi risiko produksi dan risiko harga produk. Indikasi risiko produksi dan harga produk ditunjukkan oleh fluktuasi produksi dan harga yang diperoleh rumah tangga petani pada setiap musim. Risiko produksi menyebabkan produktivitas sayuran dapat mengalami penurunan.

Sumber utama risiko yang umumnya dirasakan rumah tangga petani diantaranya yaitu ketidakpastian cuaca, hama dan penyakit tanaman serta ketidakpastian harga produk (Patrick *et.al*, 1985). Risiko produksi dan penurunan produktivitas dapat dijelaskan melalui perubahan cuaca dan tingginya hama dan penyakit tanaman. Ketersediaan air pada musim kemarau dan tingginya intensitas serangan hama dan penyakit tanaman pada musim hujan mengakibatkan produktivitas sayuran mengalami penurunan.

Dengan adanya risiko produksi yang dihadapi rumah tangga petani akan berpengaruh terhadap perilaku ekonomi rumah tangga petani baik dalam pengambilan keputusan produksi, konsumsi maupun alokasi tenaga kerja. Selain kondisi tersebut di atas, perilaku ekonomi rumah tangga petani tidak terlepas dari pengaruh perubahan seperti peningkatan risiko produksi serta upah pada kegiatan usahatani. Perubahan tidak hanya berpengaruh pada kegiatan produksi saja tetapi juga berpengaruh terhadap kegiatan konsumsi maupun alokasi tenaga kerja.

2. METODE

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) di Kabupaten Tanah Laut yaitu Desa Telaga Kecamatan Pelaihari, pemilihan tersebut masih didasarkan pada pertimbangan bahwa Desa tersebut merupakan salah satu sentra produksi jamur di Kabupaten Tanah Laut

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang bersumber dari rumah tangga petani jamur sebagai sampel. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terhadap rumah tangga responden berdasarkan kuesioner yang sudah dirancang khusus untuk penelitian ini.

Selain data primer, data sekunder juga dikumpulkan untuk mendukung penelitian. Adapun sumber data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS), Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian, Dinas Pertanian, Balai Penelitian Tanaman Sayuran, dan instansi terkait lainnya.

Pengukuran risiko produksi dalam penelitian ini menggunakan nilai *variance error* produksi. Salah satu model untuk mengakomodasi hal tersebut yaitu model GARCH (1,1), yaitu untuk orde $p = 1$ dan $q = 1$. Risiko produksi diperoleh dengan melakukan pendugaan terhadap fungsi produksi dan *variance error*. Adapun fungsi produksi yang digunakan yaitu fungsi produksi *Cobb Douglas* dalam bentuk logaritma natural.

Produktivitas diduga dipengaruhi oleh penggunaan bibit, tenaga kerja, serbuk gergaji, dedak dan kapur. Sedangkan *variance error* dipengaruhi oleh *error* kuadrat dan *variance error* produktivitas musim sebelumnya, bibit, tenaga kerja, serbuk gergaji, dedak dan kapur. Adapun persamaan fungsi produktivitas jamur dan *variance error* sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \ln(\text{Prov})_{it} &= a_0 + a_1 \ln(\text{BT})_{it} + a_2 \ln(\text{TK})_{it} + \\ &\quad a_3 \ln(\text{SG})_{it} + a_4 \ln(\text{DK})_{it} + a_5 \ln(\text{KP})_{it} + \\ &\quad \varepsilon \\ \text{VE}_{it} &= b_0 + b_1 \varepsilon^2_{it-1} + b_2 \text{VE}_{it-1} + b_3 \\ &\quad \ln(\text{BT})_{it} + b_4 \ln(\text{TK})_{it} + b_5 \ln(\text{SG})_{it} + b_6 \end{aligned}$$

$$\ln(\text{DK})_{it} + b_7 \ln(\text{KP})_{it} + \varepsilon$$

Tanda dan besaran parameter dugaan yang diharapkan adalah sebagai berikut :

$a_1, a_2, a_3, a_4, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6 > 0$;

dimana :

Prov = produktivitas jamur (kg/baglog)
BT = bibit (kg)
TK = tenaga kerja (HKO/baglog)
SG = serbuk gergaji (kg/baglog)
DK = Dedak (kg/baglog)
KP = Kapur (kg/baglog)
VE = *variance error* produktivitas jamur
 ε = *error*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan risiko produksi yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada nilai *variance* produksi yang diperoleh dari hasil pendugaan persamaan produksi dan *variance* produksi dengan menggunakan model GARCH (1,1). Model GARCH (1,1) dapat mengakomodasi dalam menghadapi permasalahan risiko dalam produksi. Adapun fungsi produksi yang digunakan dalam menganalisis *variance* produksi adalah fungsi produksi logaritma Cobb Douglas. Penentuan risiko produksi jamur dilakukan dengan mengukur nilai *variance* produksi jamur. Hasil pendugaan terhadap persamaan fungsi produksi dan *variance* produksi jamur dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Pendugaan Persamaan Fungsi Produksi dan Variance Produksi Jamur di Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut Tahun 2017

Variabel	Parameter	Std. Error	Peluang
Bibit (kg)	0.018598	0.046576	0.6916
Dedak (kg)	1.213564	0.112647	0.0000
Serbuk gergaji (kg)	0.339660	0.059387	0.0000
Kapur (kg)	0.030015	0.034989	0.3955
Tenaga Kerja (HOK)	0.407384	0.076725	0.0000

Persamaan Variance

Variabel	Parameter	Std. Error	Peluang
Intersep	1.142235	3.66E-07	0.0000
Error kuadrat kegiatan usaha musim sebelumnya ε^2_{t-1}	0.080398	7.07E-05	0.0000
Variance error kegiatan usaha musim sebelumnya σ^2_{t-1}	0.080644	8.98E-05	0.0000
Bibit (kg)	-0.006926	-0.007537	0.3582
Dedak (kg)	-0.018777	-8.05E-08	0.0000
Serbuk gergaji (kg)	0.004944	0.006921	0.4750
Kapur (kg)	0.000593	0.006525	0.9275
Tenaga Kerja (HOK)	-0.005094	-0.008560	0.5518

Hasil pendugaan persamaan produksi jamur dan variance menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 96 persen. Nilai koefisien determinasi tersebut dapat menggambarkan bahwa variabel yang dimasukkan dalam model yang sudah dapat mewakili hubungan antara produksi dengan input yang digunakan sedangkan 4 persen dipengaruhi oleh variabel diluar model. Dengan kata lain model tersebut cukup baik menjelaskan pengaruh penggunaan input terhadap produksi dan pengaruh risiko produksi musim sebelumnya terhadap risiko produksi pada waktu tertentu tertentu dengan memberikan pengaruh positif. Risiko produksi periode musim atau waktu sebelumnya ditunjukkan oleh error kuadrat (ε^2_{t-1}) dan variance error (σ^2_{t-1}) produksi periode musim sebelumnya. Risiko produksi periode musim ditunjukkan oleh variance error produksi musim tertentu ($2\sigma^2_t$).

Hasil pendugaan persamaan produksi jamur menunjukkan bahwa semua parameter dugaan mempunyai tanda yang positif yang berarti bahwa bibit, dedak, serbuk gergaji, kapur dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi jamur.

Selanjutnya pada persamaan *variance* produksi jamur yang menggambarkan risiko produksi, menunjukkan bahwa parameter error kuadrat musim sebelumnya (ε^2_{t-1}) dan variance error produksi musim sebelumnya (σ^2_{t-1}) bertanda positif dan nyata pada taraf nyata kurang dari satu persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa risiko produksi periode sebelumnya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi risiko produksi periode tertentu. Ini berarti semakin tinggi risiko produksi periode waktu sebelumnya akan semakin besar risiko produksi pada periode musim waktu berikutnya.

Risiko produksi ini dapat menyatakan bahwa cuaca atau iklim menjadi faktor utama munculnya risiko produksi dalam budidaya jamur. Hal ini dikarenakan perubahan cuaca semakin sulit diprediksi, karena cuaca sudah tidak sesuai dengan siklus normalnya. Dahulu cuaca relatif mudah untuk diprediksi dengan cara melihat siklus tahunan dari cuaca.

Terkait dengan perubahan cuaca yang sulit diprediksi, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa usaha jamur di Kecamatan Pelaihari mengalami kesulitan dalam menentukan periode musim tanam. Secara teknis tanaman jamur tiram akan tumbuh baik pada musim hujan, karena tanaman jamur tiram sangat rentan terhadap kekeringan, bukan hanya dalam ketersediaan air tetapi juga terhadap tingkat kelembaban dan suhu di dalam kumbung, artinya pertumbuhan tanaman akan bagus bila media tanam dan kumbung dalam kondisi lembab. Oleh karena itu,

penanaman yang seharusnya adalah musim hujan dan hasil yang diperoleh akan rendah jika ditanam pada waktu curah hujan sangat rendah karena musim kemarau karena tidak sesuai dengan siklus normalnya sehingga banyak tanaman yang mati.

Pada musim kemarau, angin berhembus semakin kencang dan membawa udara panas yang dapat membawa kekeringan bagi tanaman jamur tiram. Kelembaban dan kadar air perlu diperhatikan agar tidak berpengaruh terhadap hasil produksi, karena kandungan air dan kelembaban yang terlalu rendah akan menyebabkan substrat menjadi kering sehingga pertumbuhan dan perkembangan jamur terganggu atau terhenti sama sekali.

Pengaruh perbedaan cuaca dan iklim yang terjadi terhadap budidaya jamur tiram dapat dilihat dari hasil produksi yang diperoleh, dimana jumlah produksi yang diperoleh lebih tinggi pada musim hujan dibandingkan pada saat musim kemarau. walaupun demikian tingkat produksi yang dihasilkan tidak terlepas dari faktor-faktor lainnya yang berpengaruh dalam proses budidaya jamur tiram.

Selanjutnya untuk hubungan antara tingkat penggunaan input dengan *variance* (risiko) produksi dapat dilihat dari hasil pendugaan persamaan *variance* produksi. Hasil pendugaan menunjukkan bahwa parameter penggunaan bibit, dedak dan tenaga kerja bertanda negatif. Hal itu menunjukkan bahwa bibit, dedak dan tenaga kerja merupakan faktor yang dapat mengurangi risiko produksi jamur (*risk reducing factors*). jika rumah tangga petani jamur mengaplikasikan bibit, dedak dan tenaga kerja dengan efisien maka produksi yang dihasilkan akan stabil. Dengan produksi yang stabil menggambarkan bahwa *variation* produksi yang dialami rumah tangga petani sangat kecil atau tidak ada sama sekali.

Serbuk gergaji dan kapur bertanda positif. Artinya bahwa serbuk gergaji dan kapur mempunyai resiko yang besar dalam menimbulkan resiko (*risk inducing factors*) produksi jamur, dengan kata lain penggunaan serbuk gergaji yang tidak sesuai baik jenis maupun cara pengaplikasiannya akan menimbulkan resiko dalam produksi begitu juga dengan kapur, kapur digunakan untuk mencegah serangan mikroba maupun rayap, namun jika penggunaan tidak sesuai dengan kebutuhan (berkelebihan) maka akan menurunkan produksi jamur itu sendiri.

Akibat adanya risiko produksi mempengaruhi perilaku rumahtangga petani jamur dalam pengambilan keputusan produksi, konsumsi dan

alokasi tenaga kerja. Berbagai alternatif dalam mengurangi risiko produksi telah dilakukan rumah tangga petani jamur baik yang menyangkut aktivitas internal maupun eksternal.

Aktivitas internal yang dilakukan rumah tangga petani dalam mengatasi risiko produksi produk dengan melakukan diversifikasi usaha. Diversifikasi usaha yang lebih banyak dilakukan rumah tangga petani yaitu dengan mengusahakan produk olahan jamur menjadi kripik jamur, hal ini dilakukan karena usahatani jamur mempunyai risiko kerusakan yang besar

Strategi penanganan risiko produksi yang dapat dijadikan sebagai alternatif penanganan, yaitu strategi Preventif. Strategi preventif merupakan strategi penanganan yang dilakukan untuk menghindari terjadinya risiko, strategi preventif yang dapat dilakukan pada diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kualitas perawatan untuk menangani kondisi iklim dan cuaca yang sulit diprediksi. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan intensitas penyiraman.
2. Membersihkan area yang akan dijadikan kumbung jamur tiram. Hal ini bertujuan untuk mencegah datangnya hama dan penyakit seperti rayap, tikus dan mikroba.
3. Memperbaiki dan merawat peralatan dengan mengganti peralatan yang sudah rusak atau tidak dapat dipakai lagi yang dapat mengganggu kegiatan produksi.
4. Melakukan perencanaan pembibitan, dilakukan dengan memastikan bahwa semua bahan baku yang digunakan memiliki kualitas yang baik. Dapat dilakukan dengan menetapkan peraturan bahwa setiap bahan baku yang digunakan dalam kegiatan budidaya harus disortir terlebih dahulu sebelum diterima,
5. Mengembangkan sumber daya manusia. Keterampilan tenaga kerja dapat ditingkatkan dengan mengikuti penyuluhan atau pelatihan-pelatihan kemampuan budidaya tanaman jamur tiram putih, baik itu pemeliharaan maupun pembuatan bibit. Pelatihan umumnya diselenggarakan oleh pihak pemerintah melalui kerjasama dengan kelompok tani tertentu.

4. SIMPULAN

1. Risiko produksi yang diindikasikan oleh fluktuasi produksi disebabkan oleh risiko produksi pada musim sebelumnya dan penggunaan input. Input serbuk gergaji dan kapur menjadi faktor yang menimbulkan risiko produksi (*risk inducing*

factors) sedangkan bibit, dedak dan tenaga kerja menjadi faktor yang mengurangi risiko produksi (*risk reducing factors*).

2. Berdasarkan hasil penilaian risiko diketahui bahwa budidaya jamur tiram menghadapi risiko produksi, adapun sumber yang menjadi penyebab terjadinya risiko produksi tersebut yaitu; perubahan cuaca dan iklim.
3. Kegiatan budidaya jamur tiram masih memberi harapan perolehan hasil produksi sehingga masih layak untuk diusahakan dibawah risiko produksi.

5. SARAN

Untuk menghindari terjadinya risiko produksi, strategi preventif dapat dijadikan sebagai alternatif penanganan risiko.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Peneliti dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan memberikan dana penelitian melalui PNBP ULM tahun 2017.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Ameriks JA. 2001. *An Examination of Household Portfolio Decisions*. Ph.D. Dissertation (Unpublished). The Graduate School of Art and Sciences, Colombia University, Colombia.
- Anderson JR, Dillon JL, Hardaker JB. 1977. *Agricultural Decision Analysis*. The Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- Antle JM. 1987. Econometric estimation of producers' risk attitude. *American Journal of Agricultural Economics*, 69 (3), 509-522.
- Asmarantaka RW. 2007. Analisis Perilaku Ekonomi Rumah tangga Petani di Tiga Desa Pangan dan Perkebunan di Provinsi Lampung. Disertasi (Tidak Dipublikasikan). Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- De Wet WA. 2005. *A Structural Garch Model : An Application to Portfolio Risk Management*. Dissertation (Unpublished). Faculty of Economic and Management Sciences, University of Pretoria.
- Dharmawan AH. 2002. The farm household livelihood strategies and local structural change in rural Indonesia : Case studies from West Java and West Kalimantan. *Mimbar Sosek*, 15 (3), 73-101.
- Elton EJ, Gruber MJ. 1995. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. Fifth Edition. Johns Wiley and Sons Inc, New York.
- Fariyanti A. 2008. Perilaku Ekonomi Rumah tangga Petani Sayuran Dalam Menghadapi Risiko Produksi dan

- Harga Produk di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung Disertasi (Tidak Dipublikasikan). Bogor: Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Guiso LT, Jappelli, Terlizzese D. 1996. Income risk, borrowing constraints and portfolio choice. *The American Economic Review*, 86(1), 158 - 172.
- Gujarati D. 1978. *Basic Econometric*. McGraw Hill Inc, New York.
- Hartoyo S, Mizuno K, Mugniesyah SSM. 2004. *Comparative Analysis of Farm Management and Risk : Case Study in Two Upland Villages, West Java. In Sustainable Agriculture in Rural Indonesia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Harwood J, Heifner R, Coble K, Perry J, Somwaru A. 1999. *Managing Risk in Farming: Concepts, Research and Analysis*. Agricultural Economic Report No. 774. U.S. Department of Agriculture, Washington.
-