

## PENGARUH KEMITRAAN TERHADAP RISIKO USAHA TANI TEMBAKAU DI KABUPATEN BOJONEGORO PROVINSI JAWA TIMUR

Ahmad Fanani<sup>\*)</sup>, Lukytawati Anggraeni<sup>\*\*)</sup>, dan Yusman Syaukat<sup>\*\*\*)</sup>

<sup>\*)</sup> Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Sekolah Pascasarjana IPB  
Jl. Kamper, Wing 5 Level 4, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

<sup>\*\*)</sup> Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor  
Gedung FEM Lantai 2, Jl. Kamper, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

<sup>\*\*\*)</sup> Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB  
Jl. Kamper, Level 4 Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

### ABSTRACT

*The tobacco farming faces many risks, especially, price and production risk. Farmers mitigate these risks by conducting contract farming with PT. Gudang Garam, Tbk. The objectives of this study were 1) to analyze the production risks of tobacco farmers and the effect of contract farming on the risks of tobacco farming in Bojonegoro district; 2) to analyze the price risk of tobacco farmers. The data used in this study were cross section data of 120 growers of tobacco consist of 60 farmers who do contract farming and 60 non-contract farming. Just and Pope model was used to analyze the production risk and the coefficient variation was used to analyze the price risk. The results showed that 1) the production risk faced by farmers who do contract farming is lower than non-contract farming and the contract farming had statistically an significant effect to reduce the risks of tobacco farming; 2) Farmers who undertake contract farming has a lower price risk than non-contract farming. Development of tobacco farming in Bojonegoro still need contract farming to mitigate risks.*

*Keywords: tobacco, production risk, price risk, contract farming*

### ABSTRAK

*Usahatani tembakau menghadapi banyak risiko, terutama risiko harga dan produksi. Petani melakukan mitigasi risiko tersebut dengan melakukan hubungan kemitraan dengan PT. Gudang Garam, Tbk. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk menganalisis risiko produksi petani tembakau dan menganalisis pengaruh kemitraan terhadap risiko usahatani tembakau di Kabupaten Bojonegoro; 2) untuk menganalisis risiko harga tembakau. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data cross section dari 120 petani tembakau yang terdiri dari 60 petani yang melakukan mitra dan 60 petani non mitra. Model Just and Pope digunakan untuk menganalisis risiko produksi dan perhitungan koefisien variasi digunakan untuk menganalisis risiko harga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) risiko produksi yang dihadapi oleh petani yang bermitra lebih rendah dari petani non mitra dan kemitraan memiliki berpengaruh yang signifikan untuk mengurangi risiko usahatani tembakau; 2) Petani yang bermitra memiliki risiko harga lebih rendah dari petani non mitra. Pengembangan usahatani tembakau di Bojonegoro masih memerlukan sistem kemitraan untuk memitigasi risiko.*

*Kata kunci: tembakau, risiko produksi, risiko harga, kemitraan*

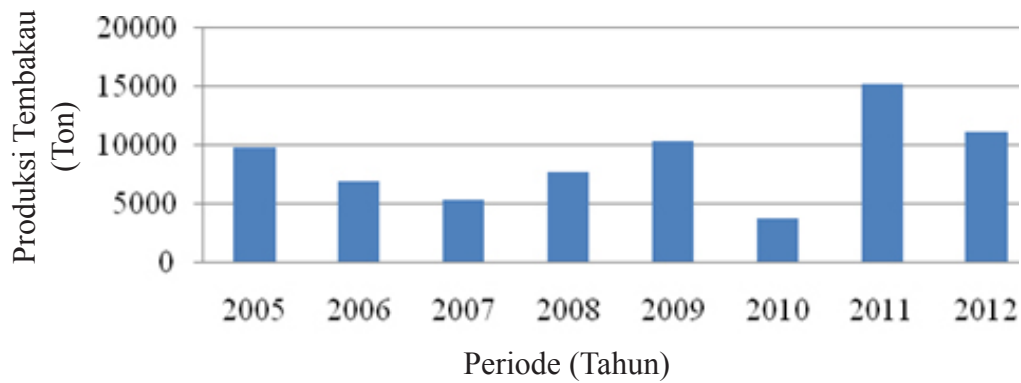
---

<sup>1</sup> Alamat Korespondensi:  
Email: [ahmadfanani397@gmail.com](mailto:ahmadfanani397@gmail.com)

### PENDAHULUAN

Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu daerah penghasil tembakau terbesar di Indonesia. Hal ini terbukti dari kontribusi produksi Jawa Timur yang mencapai 51% dari produksi nasional pada tahun 2012 (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014). Salah satu daerah penghasil tembakau di Jawa Timur yang

paling tinggi produktivitasnya adalah Kabupaten Bojonegoro. Daerah tersebut merupakan salah satu wilayah dengan luas areal produksi tembakau yang terbesar setelah Madura (Kabupaten Sumenep dan Pamekasan). Produksi tembakau di Kabupaten Bojonegoro cenderung fluktuatif. Hal ini selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan Produksi Tembakau di Kabupaten Bojonegoro tahun 2005-2012 (BPS Jawa Timur, 2013)

Produksi tembakau di Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2009 mencapai 10.427 ton (Gambar 1). Namun, pada tahun 2010 produksi tembakau di Bojonegoro mengalami penurunan yang signifikan yaitu hanya mencapai 3.867 ton dan pada tahun 2011 mengalami peningkatan kembali mencapai 15.218 ton dan pada tahun 2012 kembali turun menjadi 11.216 ton. Adanya fluktuasi produksi tersebut menunjukkan bahwa terdapat risiko produksi dalam usaha tani tembakau di Kabupaten Bojonegoro (BPS Jawa Timur, 2013).

Selain permasalahan produksi, petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro juga dihadapkan pada kondisi harga yang tidak menentu setiap musimnya. Pada umumnya harga produk tembakau pada masa panen sering tidak diketahui pada waktu rumah tangga petani melakukan keputusan menanam. Artinya, keputusan melakukan penanaman yang dilakukan oleh rumah tangga petani tanpa didasarkan kepastian harga pada saat panen. Harga tembakau berfluktuasi setiap musimnya dimana pada musim kemarau harga tembakau relatif lebih tinggi dibandingkan dengan musim penghujan. Musim yang tidak menentu menyebabkan fluktuasi harga tembakau di pasaran. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Beach *et al.* (2008) yang menyatakan bahwa risiko produksi dan risiko pasar pada usaha tani tembakau lebih tinggi dari tanaman lainnya (tanaman pangan) dan karakteristik petani seperti umur, pengalaman, dan pendidikan memengaruhi keputusan petani untuk membudidayakan tembakau atau non tembakau. Oleh karena itu, penting untuk meneliti mengenai risiko produksi dan risiko harga komoditas tembakau karena sangat riskan terhadap risiko.

Penelitian ini akan difokuskan terhadap analisis risiko usaha tani tembakau di Kabupaten Bojonegoro, karena daerah tersebut merupakan daerah yang cenderung

memiliki risiko produksi dan harga yang tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Patrick *et al.* (1985); Adiyoga dan Soetiyarso (1999); Hranaiova (2002) yang menyatakan bahwa dari beberapa sumber risiko tersebut, ternyata risiko yang paling utama dihadapi rumah tangga petani diantaranya adalah risiko produksi dan harga produk. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Roger and Engler (2008); Ayinde *et al.* (2008); Guttormsen and Roll (2013) yang menyatakan bahwa petani kecil cenderung menghindari risiko (*risk averse*). Adanya risiko produksi dan harga mempengaruhi keputusan dalam mengalokasikan *input* produksi. Faktor produksi yang bersifat menurunkan risiko adalah faktor produksi benih, dan adanya penyuluhan. Faktor produksi tanah, pupuk, pestisida dan akses kepada irigasi memiliki efek meningkatkan risiko. Petani subsistem cenderung tidak mengambil risiko dengan menggunakan pupuk secara optimal walaupun harga *input* pupuk yang rendah. Hal ini juga terjadi pada usaha tani tembakau di Kabupaten Bojonegoro dimana petani tembakau merupakan petani dengan skala usaha yang kecil yang dihadapkan pada risiko produksi dan risiko harga yang terjadi setiap musim tembakau tiba.

Risiko produksi dan harga yang dialami oleh petani tembakau dapat menimbulkan kerugian jika tidak dilakukan penanggulangan terhadap risiko tersebut salah satu cara petani untuk memitigasi risiko adalah dengan membagi risiko tersebut dengan lembaga lain. Pada studi kasus usaha tani tembakau di Kabupaten Bojonegoro, petani tembakau memitigasi risiko dengan cara melakukan kemitraan dengan perusahaan rokok. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tripathi *et al.* (2005) menunjukkan bahwa biaya usaha tani untuk petani yang melakukan mitra ditemukan 17% sampai 24% lebih besar daripada petani yang non mitra. Hal ini

karena adanya investasi yang tinggi pada benih, pupuk dan mesin. Namun, jika dilihat dari keuntungan yang diperoleh petani yang melakukan kontrak cenderung memiliki keuntungan yang lebih besar daripada petani yang tidak melakukan kontrak karena adanya jaminan harga dari kemitraan. Jadi kemitraan merupakan alternatif dalam mengurangi risiko dan ketidakpastian dalam produksi komoditas pertanian. Begitu pula yang dialami oleh petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro sebagian besar bermitra dengan perusahaan rokok seperti PT. Gudang Garam, Tbk.

Secara normatif, kemitraan dilakukan untuk memitigasi risiko baik harga maupun produksi, penelitian akan membahas mengenai pengaruh kemitraan terhadap preferensi risiko petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro. Penerapan kemitraan dalam bidang agribisnis umumnya menghubungkan petani produsen yang memiliki keterbatasan dalam akses pasar, permodalan, dan teknologi. Kemitraan dalam pertanian di Indonesia analog dengan pertanian kontrak (*contract farming*). Prowse (2012) mendefinisikan *contract farming* (CF) sebagai bentuk kelembagaan pertanian yang didalamnya terdapat integrasi vertikal dalam rantai pasok komoditas pertanian dengan perusahaan menyediakan *input* (benih, pupuk, kredit, dan memberikan penyuluhan) kepada petani produsen. Perusahaan memiliki wewenang dalam penentuan dan pengendalian produksi terutama kuantitas, kualitas, karakteristik, dan waktu memproduksi serta apa yang harus diproduksi. Manfaat CF bagi petani adalah untuk memudahkan petani untuk akses pasar, menambah permodalan (kredit), manajemen risiko yang lebih baik serta secara tidak langsung memberi kesempatan kerja bagi anggota keluarga petani sekaligus pemberdayaan wanita dan pengembangan kebiasaan berniaga menjadi lebih baik dan petani dapat memperoleh transfer teknologi (Grosh, 1994; Key and Rusten, 1999; Tripathi *et al.* 2005; Wu, 2006; Kumar and Prakash, 2008; Miyata *et al.* 2009; Singh, 2011).

Kemitraan yang dilakukan oleh petani tembakau dengan PT. Gudang Garam, Tbk dapat mengurangi kerugian yang dialami petani akibat adanya risiko produksi dan harga. Penerapan sistem Intensifikasi Tembakau Rakyat Kemitraan (kemitraan dengan PT. Gudang Garam Tbk.), selain memberikan produktivitas lebih tinggi dibandingkan petani non mitra, juga dapat menghasilkan tembakau yang memiliki kualitas lebih baik, pendapatan petani menjadi lebih

tinggi. Hubungan kemitraan yang dilakukan oleh petani tembakau dengan PT. Gudang Garam, Tbk merupakan hubungan yang saling menguntungkan antara petani dan perusahaan rokok. Petani memiliki lahan dan tenaga pelaksana, sedangkan pabrik rokok meminjamkan modal tanpa bunga dan agunan. Dengan adanya pendampingan teknis dan bantuan permodalan, risiko produksi yang dialami petani menjadi berkurang.

Petani tembakau dalam kemitraan memiliki kewajiban untuk menjual hasil produksinya kepada PT. Gudang Garam, Tbk. dan petani tembakau juga memiliki keuntungan dari adanya kemitraan tersebut, yaitu petani tembakau mendapatkan jaminan harga sesuai dengan kontrak yang telah disepakati. PT. Gudang Garam, Tbk berkewajiban untuk memberikan jaminan harga kepada petani sehingga risiko harga yang dialami petani dapat berkurang dan perusahaan berhak untuk memperoleh hasil produksi yang dihasilkan petani dengan kuantitas dan kualitas sesuai standar perusahaan.

Adanya kemitraan dapat mengurangi risiko produksi yang dihadapi petani dengan adanya pendampingan teknis dan bantuan modal, selain itu risiko harga juga dapat berkurang karena adanya jaminan harga dari pihak mitra (PT. Gudang Garam, Tbk.). Dengan demikian, risiko yang dihadapi oleh petani mitra dan non mitra akan berbeda karena adanya jaminan harga dan bimbingan teknis bagi petani mitra. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan 1) menganalisis risiko produksi usaha tani tembakau dan menganalisis pengaruh kemitraan terhadap risiko usaha tani yang dihadapi petani di Kabupaten Bojonegoro; 2) menganalisis risiko harga tembakau petani mitra dan non mitra di Kabupaten Bojonegoro.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kabupaten Bojonegoro. Pemilihan kabupaten dilakukan pengambilan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa 1) daerah tersebut adalah penghasil tembakau di Jawa Timur yang memiliki produksi tembakau yang berfluktuasi; 2) tembakau merupakan komoditas unggulan di Kabupaten Bojonegoro; 3) Sebagian besar petani tembakau di Bojonegoro ada yang melakukan mitra dengan PT. Gudang Garam Tbk. dan sebagian petani lainnya tidak bermitra. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan April–Mei 2015.

Data dalam penelitian ini menggunakan data primer. Data primer dikumpulkan melalui pengamatan dan wawancara langsung kepada petani. Jenis data berupa data panel dan data kerat lintang (*cross section*) dengan data yang dikumpulkan adalah data produksi, harga, penerimaan dan pengeluaran usaha tani tembakau. Responden adalah petani tembakau yang melakukan mitra dengan PT. Gudang Garam, Tbk dan petani yang tidak bermitra. Pemilihan responden dilakukan dengan teknik *multistage sampling*. Jumlah total responden adalah 120 petani tembakau yang terdiri dari 60 petani yang bermitra dan 60 petani yang tidak bermitra.

### Analisis Risiko Produksi Tembakau

Pengujian hipotesis mengenai risiko produksi menggunakan model yang dikembangkan oleh Just and Pope (1979) dimana pada model tersebut sudah mengakomodasi adanya risiko dalam persamaan produksi dengan memasukkan *varians* dari persamaan produksi. Asche dan Tveteras (1999) menjelaskan bahwa fungsi produksi dalam model Just and Pope (1979) yang menggunakan prosedur dua langkah adalah fungsi produksi *Cobb-Douglas* dalam bentuk logaritma natural. Model fungsi produksi Just and Pope (1979) dengan memasukkan unsur risiko didalamnya adalah sebagai:

$$Y = f(x) + g(x) \varepsilon$$

Dimana  $y$  adalah *output*,  $x$  menunjukkan vektor dari *input* variabel,  $f(x)$  menjelaskan fungsi *output* tembakau,  $g(x)$  menunjukkan fungsi risiko produksi tembakau (*varians* dari fungsi produksi tembakau) dan  $\varepsilon$  adalah *error term*.

Fungsi produksi:

$$f(x) = \ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln BBT_i + \beta_2 \ln LHT_i + \beta_3 \ln NPK_i + \beta_4 \ln Urea_i + \beta_5 \ln TSP_i + \beta_6 \ln PST_i + \beta_7 \ln TK_i + \beta_8 D_{1i} + \varepsilon$$

Risiko produksi:

$$\sigma^2 Y_i = (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

Dimana risiko produksi dalam penelitian ini merupakan residual dari model regresi (*varians* produksi) yang diperoleh dari selisih antara produksi actual dengan produksi hasil regresi.

Fungsi risiko produksi:

$$g(x) = \ln \sigma^2 Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln BBT_i + \alpha_2 \ln LHT_i + \alpha_3 \ln NPK_i + \alpha_4 \ln Urea_i + \alpha_5 \ln TSP_i + \alpha_6 \ln PST_i + \alpha_7 \ln TK_i + \alpha_8 D_{1i} + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y : Produksi tembakau (ton)
- $\hat{Y}$  : Produksi tembakau dugaan berdasarkan model (ton)
- $\beta$  : Parameter yang diestimasi dalam fungsi produksi
- $\alpha$  : Parameter yang diestimasi dalam fungsi risiko produksi
- BBT : Jumlah bibit yang digunakan (batang)
- LHT : Luas lahan (ha)
- NPK : Jumlah pupuk NPK yang digunakan (kg)
- Urea : Jumlah pupuk Urea yang digunakan (kg)
- TSP : Jumlah pupuk TSP yang digunakan (kg)
- PST : Jumlah pestisida yang digunakan (mililiter)
- TK : Jumlah tenaga kerja yang digunakan (HKP)
- $D_1$  : Variabel *dummy* untuk kemitraan (1= bermitra dengan PT. Gudang Garam, Tbk. dan 0= tidak bermitra dengan PT. Gudang Garam, Tbk) dan
- $\varepsilon$  : *error term*

Hipotesis untuk fungsi produksi:

$$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8 > 0$$

Hipotesis untuk fungsi risiko produksi:

$$\alpha_2, \alpha_6, \alpha_7, \alpha_8 < 0, \alpha_1, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5 > 0$$

### Analisis Risiko Harga Tembakau

Beberapa ukuran risiko didasarkan pada nilai *variance*, *standard deviation* dan *coefficient of variation* (Anderson *et al.* 1977; Calkin dan DiPietre, 1983; Elton dan Gruber, 1995; Fariyanti, 2008).

#### 1. Variance

Nilai varian menunjukkan penyimpangan atau risiko yang dihadapi petani tembakau. Nilai *variance* dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma^2 = p_1(R_1 - \hat{R})^2 + p_2(R_2 - \hat{R})^2 + p_3(R_3 - \hat{R})^2$$

Untuk menghitung nilai ekspektasi harga dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\hat{R} = p_1 R_1 + p_2 R_2 + p_3 R_3$$

Keterangan:

- $\sigma^2$  : Variance dari harga tembakau
- $p_i$  : Peluang dari suatu kejadian (petani memperoleh harga tertinggi, normal dan terendah)
- $R_i$  : Harga tembakau (Rp)
- $\hat{R}_i$  : Ekspektasi harga (Rp)

### 2. Standard Deviation

Standard deviation bisa digunakan untuk melihat seberapa besar risiko yang dihadapi oleh pelaku usaha tani tembakau. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\sigma^i = \sqrt{\sigma^2}$$

Keterangan:

- $\sigma^2$  : Varians dari harga tembakau
- $\sigma^i$  : Standar deviasi harga tembakau

### 3. Coefficient Variation

Koefisien variasi digunakan untuk membandingkan risiko yang dihadapi terhadap harga atau pendapatan yang diterima. Secara matematis *coefficient variation* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$CV = \sigma^i / \hat{R}_i$$

Keterangan:

- CV : Coefficient variation
- $\sigma^i$  : Standar deviasi
- $\hat{R}_i$  : Ekspektasi harga tembakau

## HASIL

### Risiko Produksi Usaha Tani Tembakau Petani Mitra dan Non Mitra di Kabupaten Bojonegoro

Risiko yang dihadapi petani tembakau yang berupa risiko produksi dapat diakibatkan adanya variasi *input* yang digunakan. Risiko produksi akan memengaruhi terhadap produktivitas tembakau yang dihasilkan. Produktivitas yang berfluktuasi ditunjukkan oleh adanya nilai produktivitas tertinggi, normal dan terendah. Adapun rata-rata produktivitas tembakau tertinggi, normal dan terendah yang diperoleh oleh petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro disajikan pada Tabel 1.

Produktivitas normal yang diperoleh rata-rata petani tembakau adalah sebesar 1.204 kg/ha (Tabel 1). Produktivitas terendah yang diperoleh petani sebesar 1.000 kg/ha. Produktivitas tertinggi yang dapat dicapai usaha tani tembakau adalah 1.500 kg/ha. Jika dibandingkan produktivitas antara petani mitra dan non mitra, terdapat perbedaan produktivitas normal yang dihasilkan yaitu produktivitas petani mitra lebih tinggi daripada petani non mitra yaitu berturut-turut 1.239 kg/ha dan 1.170 kg/ha. Adapun produktivitas terendah yang diperoleh oleh petani mitra maupun non mitra adalah sebesar 1.050 kg/ha dan 1.000 kg/ha. Hal ini menunjukkan produktivitas terendah yang diperoleh oleh petani mitra dan non mitra relatif sama. Jika dilihat dari produktivitas yang diharapkan, produktivitas petani mitra relatif lebih tinggi jika dibandingkan petani non mitra. Perbedaan produktivitas yang diharapkan tersebut dapat disebabkan oleh perilaku petani mitra yang lebih berani dalam menggunakan pupuk sesuai anjuran yang berimplikasi pada produktivitas yang lebih tinggi.

Tabel 1. Rata-rata produktivitas tembakau dan peluang yang diperoleh petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro

Uraian	Gabungan		Mitra		Non mitra	
	Rata-rata	Std. Deviasi	Rata-rata	Std. Deviasi	Rata-rata	Std. Deviasi
Produktivitas terendah (kg/ha)	1.000	40,29	1.050	37,13	1.000	40,50
Produktivitas normal (kg/ha)	1.204	43,91	1.239	43,47	1.170	40,88
Produktivitas tertinggi (kg/ha)	1.500	67,77	1.500	69,48	1.500	71,30
Peluang terendah	0,38	-	0,23	-	0,53	-
Peluang normal	0,49	-	0,62	-	0,37	-
Peluang tertinggi	0,13	-	0,15	-	0,10	-
Produktivitas harapan (kg/ha)	1.162,8	158,77	1234,05	136,12	1.112,33	151,58

Adapun untuk mengukur besaran risiko produktivitas yang dihadapi petani tembakau dapat dihitung melalui nilai varian, standar deviasi dan koefisien variasi. Risiko produktivitas diperoleh dari perhitungan nilai produktivitas tertinggi, normal dan terendah dengan ekspektasi harga yang dikalikan dengan masing-masing peluang produktivitas. Adapun besaran risiko produktivitas petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa besaran risiko produktivitas yang dihadapi petani mitra lebih kecil dari risiko yang dihadapi petani non mitra. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien variasi petani mitra sebesar 0,11. Nilai tersebut lebih rendah dari nilai koefisien petani non mitra sebesar 0,14. Nilai koefisien variasi produktivitas petani mitra menunjukkan setiap kilogram produktivitas yang diharapkan maka risiko produktivitas yang dihadapi sebesar 0,11 kg/ha yang lebih rendah dari petani non mitra sebesar 0,14 kg/ha. Rendahnya risiko produktivitas petani mitra diduga disebabkan petani yang bermitra dengan PT. Gudang Garam, Tbk memperoleh bantuan modal sebesar Rp5.000.000,00. Adanya bantuan modal digunakan oleh petani mitra untuk mengalokasikan *input* produksi secara optimal yang berimplikasi pada rata-rata produksi petani mitra lebih tinggi daripada non mitra. Hal ini yang menyebabkan risiko produktivitas petani mitra lebih rendah daripada petani non mitra.

Penentuan fungsi risiko produksi yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada nilai *varians* produksi yang diperoleh dari hasil pendugaan persamaan produksi dan *varians* dengan menggunakan model Just and Pope (1979). Model Just and Pope (1979) dapat mengakomodasi adanya risiko dalam produksi. Untuk membandingkan risiko produksi antara petani mitra dan non mitra dilakukan analisis secara parsial masing-masing pada fungsi produksi dan fungsi risiko untuk petani mitra dan non mitra. Adapun variabel yang digunakan dalam menduga fungsi produksi dan risiko untuk petani mitra dan non mitra adalah digunakan variabel yang sama, yaitu bibit tembakau, luas lahan garapan, pupuk NPK, pupuk TSP, pupuk Urea, pestisida dan tenaga kerja. Perbandingan akan dilakukan dengan melihat faktor apa saja yang memengaruhi produksi dan risiko usaha tani tembakau antara petani mitra dengan non mitra.

Hasil estimasi persamaan produksi menunjukkan bahwa semua parameter dugaan memiliki tanda positif

kecuali untuk variabel pupuk Urea dan pupuk TSP yang menunjukkan tanda yang negatif. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk Urea dan TSP pada usaha tani tembakau sudah melebihi ambang batas normal sehingga menyebabkan penurunan produksi tembakau. Adapun variabel yang berpengaruh nyata pada taraf kurang dari 5%, yaitu luas lahan, pupuk NPK dan *dummy* kemitraan. Parameter pestisida nyata pada taraf 20%. Hal ini menunjukkan penggunaan *input* tersebut merupakan faktor yang berpengaruh terhadap produksi tembakau di Kabupaten Bojonegoro.

Selanjutnya untuk hubungan antara tingkat penggunaan *input* dan *varians* (risiko produksi) dapat dilihat dari hasil pendugaan persamaan *varians* produksi. Hasil estimasi fungsi risiko produksi tembakau menunjukkan bahwa parameter penggunaan luas lahan, pupuk NPK, pupuk Urea, pestisida dan *dummy* kemitraan bertanda negatif. Hal tersebut menunjukkan bahwa luas lahan, pupuk NPK, pupuk Urea, pestisida dan *dummy* kemitraan merupakan faktor yang dapat mengurangi risiko produksi tembakau (*risk reducing factors*). Faktor bibit, pupuk TSP dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap risiko produksi yang berarti faktor tersebut merupakan faktor yang meningkatkan risiko produksi (*risk increasing factors*). Adapun hasil estimasi fungsi produksi dan risiko antara petani mitra dan non mitra dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil pendugaan fungsi produksi petani mitra dan non mitra menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh secara nyata pada taraf 1% terhadap produksi adalah luas lahan. Parameter dugaan variabel lahan petani mitra dan non mitra sebesar 1,01 dan 0,93. Hasil ini menunjukkan bahwa produksi tembakau sangat responsif terhadap luas lahan. Untuk variabel bibit, tenaga kerja, pestisida dan pupuk NPK berpengaruh positif terhadap produksi baik untuk petani mitra dan non mitra. Adapun yang membedakan adalah pada variabel pupuk TSP dan Urea. Pupuk TSP berpengaruh positif pada fungsi produksi mitra dan berpengaruh negatif pada fungsi produksi non mitra, begitu pula dengan pupuk Urea yang memiliki tanda berbeda. Perbedaan tanda tersebut dapat disebabkan tingkat penggunaan pupuk TSP dan Urea yang berbeda antara petani mitra dan non mitra. Jumlah pupuk TSP yang digunakan petani mitra sebanyak 107,5 kg dan petani non mitra sebanyak 73,33 kg, sedangkan untuk penggunaan pupuk Urea sebesar 143,67 kg untuk petani mitra dan 120,83 kg untuk petani non mitra.

Tabel 2. Besaran risiko produktivitas tembakau di Kabupaten Bojonegoro

Ukuran	Gabungan	Petani mitra	Petani non mitra
<i>Variance</i>	25.207,36	18.528,55	22.977,89
<i>Std.Deviation</i>	158,77	136,12	151,58
<i>Coefficient variation</i>	0,14	0,11	0,14

Tabel 3. Fungsi risiko produksi tembakau di Kabupaten Bojonegoro

Variabel	Gabungan		Petani Mitra		Petani Non Mitra	
	Koefisien	Prob >  t	Koefisien	Prob >  t	Koefisien	Prob >  t
<b>Fungsi produksi</b>						
Konstanta	6,341***	0,000	6,707***	0,000	6,327***	0,000
Bibit	0,031	0,734	0,057	0,689	0,010	0,944
Lahan tembakau	0,944***	0,000	1,014***	0,000	0,930***	0,000
<i>Dummy</i> kemitraan	0,075***	0,001	-	-	-	-
Pupuk NPK	0,005**	0,045	0,003	0,510	0,005	0,339
Pupuk TSP	-0,001	0,979	0,039	0,576	-0,031	0,622
Pupuk Urea	-0,016	0,803	-0,152*	0,122	0,051	0,594
Pestisida	0,050	0,200	0,060*	0,138	0,048	0,708
Tenaga kerja	0,032	0,332	0,013	0,690	0,035	0,485
R <sup>2</sup>	0,982		0,986		0,977	
<i>Adjusted</i> R <sup>2</sup>	0,981		0,984		0,974	
<b>Fungsi Risiko</b>						
Konstanta	-1,792	0,187	-329,391	0,595	-0,221**	0,110
Bibit	0,145	0,237	18,480	0,758	0,026*	0,056
<i>Dummy</i> kemitraan	-0,054*	0,065	-	-	-	-
Lahan tembakau	-0,136	0,382	-41,620	0,560	-0,015	0,353
Pupuk NPK	-0,003	0,364	1,828	0,395	0,002	0,671
Pupuk TSP	0,030	0,589	-62,195**	0,037	0,005	0,425
Pupuk Urea	-0,001	0,987	74,259*	0,076	0,002	0,839
Pestisida	-0,002	0,958	10,562	0,537	-0,018*	0,148
Tenaga kerja	0,108**	0,016	-1,602	0,910	0,016***	0,002
R <sup>2</sup>	0,191		0,108		0,360	
<i>Adjusted</i> R <sup>2</sup>	0,132		-0,012		0,273	

Keterangan : \*\*\* signifikan pada  $\alpha = 1\%$ ; \*\* signifikan pada  $\alpha = 5\%$  dan \*signifikan pada  $\alpha = 15\%$

Hasil pendugaan persamaan fungsi risiko petani mitra dan non mitra sesuai dengan Tabel 3. Dapat diketahui bahwa pada fungsi risiko petani mitra terdapat variabel TSP dan Urea yang berpengaruh nyata terhadap risiko produksi (*risk increasing factor*). variabel pupuk TSP berpengaruh negatif pada taraf 5% yang menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan pupuk TSP pada petani mitra akan mampu menurunkan risiko produksi. Ini dikarenakan penggunaan pupuk TSP pada petani mitra sudah sesuai dengan anjuran sehingga memberikan pengaruh negatif terhadap risiko produksi. Variabel pupuk Urea memberikan pengaruh positif terhadap risiko produksi. Hal ini dikarenakan penggunaan pupuk Urea pada usaha tani tembakau relatif sedikit dibutuhkan sehingga peningkatan penggunaan Urea akan meningkatkan risiko produksi.

Hasil pendugaan fungsi risiko produksi pada petani non mitra dapat terlihat bahwa terdapat tiga variabel yang berpengaruh terhadap risiko produksi, yaitu variabel bibit, pestisida dan tenaga kerja. Variabel bibit pada fungsi risiko petani nonmitra berpengaruh positif pada taraf 15%. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan bibit akan meningkatkan risiko produksi tembakau. Hal ini dikarenakan peningkatan jumlah bibit yang digunakan akan berpengaruh terhadap jarak tanam, dimana jika terjadi peningkatan jumlah bibit akan menyebabkan jarak tanam akan semakin kecil sehingga akan menyebabkan peningkatan risiko produksi. Variabel tenaga kerja dibutuhkan pada usaha tani tembakau juga harus disesuaikan dengan kebutuhan, dimana jika terjadi peningkatan tenaga kerja yang melebihi kebutuhan akan menyebabkan peningkatan

risiko. Adapun pengaruh pestisida pada fungsi risiko petani non mitra memiliki tanda negatif yang berarti peningkatan jumlah pestisida yang digunakan akan menurunkan risiko. Hal ini dikarenakan penggunaan pestisida pada kelompok petani non mitra relatif masih sedikit sehingga peningkatan alokasi pestisida masih dapat menurunkan risiko produksi.

### Risiko Harga Tembakau Petani Mitra dan Non Mitra di Kabupaten Bojonegoro

Selain risiko produksi, petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro juga dihadapkan dengan adanya risiko harga dari produk yang dihasilkan. Risiko harga ditunjukkan dengan adanya fluktuasi harga tembakau yang diterima oleh petani. Petani tembakau sebagian melakukan penjualan hasil panen tembakau kepada pedagang pengumpul dan sebagian menjual kepada pihak mitra (PT. Gudang Garam, Tbk). Petani yang menjual kepada pedagang pengumpul mayoritas adalah petani yang tidak bermitra dengan PT. Gudang Garam, Tbk. Dalam kaitannya dengan harga tembakau, menunjukkan bahwa harga yang diterima oleh petani mitra relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan petani non mitra yang menjual kepada pedagang pengumpul. Harga tembakau relatif berfluktuasi. Hal ini dikarenakan harga tembakau ditentukan oleh kondisi cuaca, serta kualitas dari tembakau itu sendiri.

Berdasarkan hal tersebut terdapat indikasi perbedaan harga yang diterima antara petani mitra dan non mitra. Terdapat perbedaan harga antara petani mitra dan non mitra. Harga tertinggi yang diterima oleh petani mitra sebesar Rp35.000, sedangkan harga terendah yang diterima sebesar Rp24.000 dan harga normal sebesar Rp30.000 untuk masing-masing 1 kg tembakau virginia dalam bentuk rajang (Tabel 4). Jika dibandingkan dengan petani non mitra, harga yang diterima mitra jauh lebih tinggi dimana harga tertinggi yang diterima petani non mitra sebesar Rp33.500 harga terendah sebesar Rp20.000 dan harga normal sebesar Rp27.322 untuk masing-masing 1 kg tembakau virginia rajang. Hal ini mengindikasikan bahwa pada kelompok petani mitra dan non mitra terdapat perbedaan harga yang diterima yang berkisar antara Rp1.000 sampai Rp4.000.

Perbedaan harga pada Tabel 4 akan berdampak terhadap pendapatan petani. Rata-rata harga tertinggi, terendah dan normal diketahui bahwa harga ekspektasi petani mitra sebesar Rp30.400, sedangkan untuk petani non mitra sebesar Rp27.663. Adanya kemitraan mampu memberikan jaminan harga kepada petani sehingga harga yang diterima oleh petani mitra jauh lebih tinggi. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan harga yang signifikan antara petani mitra dan non mitra. Besaran risiko harga yang dihadapi oleh petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Rata-rata harga tembakau dan peluang yang diperoleh petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro

Uraian	Gabungan		Mitra		Non Mitra	
	Rata-rata (Rp)	Std. Deviasi	Rata-rata (Rp)	Std. Deviasi	Rata-rata (Rp)	Std. Deviasi
Harga tertinggi	35.000	1,168	35.000	1,706	33.500	1,207
Harga terendah	20.000	1,434	24.000	1,692	20.000	955
Harga normal	28.508	1,301	30.000	1,904	27.322	1,253
Peluang tinggi	0,38	-	0,27	-	0,38	-
Peluang rendah	0,29	-	0,40	-	0,27	-
Peluang normal	0,33	-	0,33	-	0,35	-
Ekspektasi harga	28.461	6,076	30.400	4,409	27.663	5,376

Tabel 5. Risiko harga tembakau di Kabupaten Bojonegoro

Ukuran	Gabungan	Petani Mitra	Petani Non Mitra
<i>Variance</i>	36.915.167	19.440.000	28.897.118
<i>Std. Deviation</i>	6.075	4.409	5.375
<i>Coefficient variation</i>	0,213	0,145	0,194



Nilai koefisien variasi usaha tani tembakau secara keseluruhan pada Tabel 5 adalah sebesar 0,213. Nilai tersebut menunjukkan setiap Rp1 harga yang diterima terdapat risiko sebesar 0,213. Hal ini menunjukkan bahwa risiko harga yang dihadapi oleh petani tembakau masih lebih kecil dibandingkan harga atau penerimaan yang diperoleh petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro. Tabel 5 juga menjelaskan bahwa risiko harga yang dihadapi petani mitra lebih kecil jika dibandingkan dengan petani non mitra. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien variasi petani mitra sebesar 0,145. Nilai tersebut lebih rendah dari nilai koefisien variasi untuk petani non mitra sebesar 0,194. Nilai koefisien variasi petani mitra menunjukkan setiap rupiah harga yang diharapkan maka risiko harga yang dihadapi sebesar Rp0,145 yang lebih rendah dari risiko petani non mitra sebesar Rp0,194.

Rendahnya risiko harga petani mitra dikarenakan petani yang bermitra dengan PT. Gudang Garam, Tbk memiliki jaminan harga dari perusahaan sehingga meskipun terjadi fluktuasi harga petani mitra menerima harga yang relatif stabil. Di sisi lain, petani non mitra tidak mendapatkan jaminan harga dari pembeli (pedagang pengumpul) sehingga harga yang diterima oleh petani non mitra cenderung bervariasi dan lebih rendah. Selain itu, perbedaan harga juga disebabkan oleh adanya petani mitra yang memperoleh harga sesuai dengan kontrak, namun harga yang diterima oleh petani mitra juga bervariasi, yaitu disesuaikan dengan kualitas tembakau yang dihasilkan.

Petani tembakau akan memperoleh harga tertinggi apabila dapat memperoleh hasil produksi dengan kualitas yang bagus (*grade A*) dimana tembakau yang dihasilkan tidak cacat dan sesuai untuk kualitas ekspor, namun sebaliknya petani dapat memperoleh harga yang standar atau bahkan harga terendah jika kualitasnya rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian Hanum *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa keuntungan yang diterima peternak mitra dapat berbeda-beda, hal ini tergantung pada biaya produksi dan harga yang diterima oleh peternak. Selain itu, Setboonsarng (2008) juga menyatakan bahwa kemitraan sebagai institusi pertanian di beberapa negara asia sangat berperan dalam memfasilitasi petani dalam pemasaran output pada berbagai tahap perkembangan pasar dan penelitian Tripathi *et al.* (2005) yang menyatakan bahwa jika dilihat dari keuntungan yang diperoleh petani yang melakukan kontrak cenderung memiliki keuntungan

yang lebih besar daripada petani yang tidak melakukan kontrak karena adanya jaminan harga dari kemitraan.

### **Implikasi Manajerial**

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dipaparkan pada sub-sub bab sebelumnya, terdapat beberapa implikasi manajerial yang dapat dijadikan sebagai strategi untuk mengurangi tingkat risiko usaha tani tembakau. Adapun beberapa aspek tersebut yaitu: a) Petani seharusnya memerhatikan penggunaan *input* sesuai dengan anjuaran yang ditetapkan oleh dinas pertanian setempat. Petani mitra dapat mengurangi risiko produksi dengan cara meningkatkan penggunaan pupuk TSP dan mengurangi penggunaan pupuk Urea sedangkan penurunan risiko produksi petani non mitra dapat dilakukan dengan mengurangi penggunaan bibit dan peningkatan penggunaan pestisida. Selain itu, petani baik mitra maupun non mitra perlu memperhatikan kualitas dan melakukan penyesuaian grade agar memperoleh harga yang tinggi sesuai dengan kualitas yang dihasilkan; b) Pihak perusahaan perlu meningkatkan kompetensi dan pengetahuan serta teknik budidaya bagi petani mitra melalui pelatihan dan pendampingan agar petani lebih kompeten untuk mengelola usaha tani tembakau untuk mengurangi tingkat risiko produksi yang dialami oleh petani, serta perlu perbaikan sistem kontrak yang mencakup penentuan harga didasarkan atas biaya produksi dan ekspektasi harga output di pasar untuk meminimalisir risiko harga yang dihadapi petani; c) Pemerintah perlu mendukung kegiatan usaha tani tembakau melalui penyediaan suatu teknologi unggul (misal bibit unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit), konsolidasi kelembagaan kelompok tani dan pengembangan asuransi pertanian untuk meminimalisir adanya risiko produksi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa risiko produktivitas yang dihadapi oleh petani mitra lebih rendah dari petani non mitra. Hasil analisis fungsi risiko produksi usaha tani tembakau menunjukkan jumlah tenaga kerja dan *dummy* kemitraan. Tenaga kerja berpengaruh positif terhadap risiko produksi tembakau (*risk increasing factor*) sedangkan kemitraan mampu

menurunkan risiko produksi tembakau (*risk reducing factor*). Faktor penentu risiko produksi petani mitra adalah pupuk TSP yang mengurangi risiko dan pupuk Urea yang meningkatkan risiko produksi tembakau. Variabel yang memengaruhi risiko petani non mitra adalah jumlah bibit yang meningkatkan risiko produksi, pestisida yang bersifat mengurangi risiko produksi dan tenaga kerja yang digunakan memiliki pengaruh positif terhadap risiko produksi.

Risiko harga tembakau ditunjukkan oleh nilai koefisien variasi usaha tani tembakau sebesar 0,213. Nilai tersebut menunjukkan setiap Rp1 harga yang diterima terdapat risiko sebesar 0,213. Hal ini menunjukkan bahwa risiko harga yang dihadapi oleh petani tembakau masih lebih kecil dibandingkan harga atau penerimaan yang diperoleh petani tembakau di Kabupaten Bojonegoro. Berdasarkan nilai koefisien variasi menunjukkan bahwa risiko yang dihadapi petani non mitra lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang bermitra. Hal ini dikarenakan petani mitra mendapat jaminan harga dari pihak mitra yaitu PT. Gudang Garam, Tbk.

## Saran

Adanya kemitraan berpengaruh terhadap pengurangan risiko harga dan pengurangan terhadap risiko produksi usaha tani tembakau. Oleh karena itu, pengembangan usaha tani tembakau di Kabupaten Bojonegoro masih memerlukan kemitraan untuk memitigasi adanya risiko, untuk mengurangi risiko produksi pada petani mitra dapat dilakukan dengan cara meningkatkan penggunaan pupuk TSP dan mengurangi penggunaan pupuk Urea sedangkan penurunan risiko produksi petani non mitra dapat dilakukan dengan mengurangi penggunaan bibit dan peningkatan penggunaan pestisida. Bagi petani mitra dan non mitra sebaiknya melakukan sortasi berdasarkan kualitas terhadap tembakau yang dihasilkan agar harga yang diterima oleh petani juga sesuai dengan kualitas yang dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson JR, Dillon JL, Hardaker JB. 1997. *Agricultural Decision Analysis*. Ames, Iowa: The Iowa State University Press.
- Asche F, Tveteras R. 1999. Modeling production risk with a two-step procedure. *Journal of Agricultural and Resource Economics* 24(2):424–39.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Jawa Timur. 2013. *Jawa Timur Dalam Angka*. Surabaya: Badan Pusat Statistik.
- Beach RH, Alison JS, Tooze AJ. 2008. Tobacco farmer interest and success in income diversification. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 40(1): 53–71.
- Calkin PH, DiPietro DD. 1983. *Farm Business Management Successful Decisions in a Changing Environment*. New York: Macmillan Publishing Company Inc.
- Direktorat Jenderal Perkebunan Departemen Pertanian. 2014. *Statistik Perkebunan Indonesia (Tembakau) 2005–2012*. Jakarta: Indonesia.
- Elton EJ, Gruber MJ. 1995. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis. Fifth Edition*. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Fariyanti A. 2008. Perilaku ekonomi rumah tangga petani sayuran dalam menghadapi risiko produksi dan harga produk di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung [disertasi]. Bogor: Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Guttormsen AG, Roll KG. 2013. Production risk in subsistence agriculture. *Journal of Agricultural Education and Extension* 20(1):1–13. <http://dx.doi.org/10.1080/1389224X.2013.775953>.
- Hanum L, Sanim B, Maulana A. 2011. Strategi Pengembangan Kemitraan Ternak Ayam Broiler PT. XYZ. *Jurnal Manajemen & Agribisnis* 8(2): 75–83.
- Just RE, Pope RD. 1979. On the Relationship of Input Decisions and Risk. In: Roumasset, J.A, J.M. Boussard and I. Singh (Eds). *Risk, Uncertainty and Agricultural Development*. New York: Agricultural Development Council.
- Setboonsarng S. 2008. Global Partnership in Poverty Reduction: Contract Farming and Regional Cooperation. *ADB Discussion Paper* 89.
- Tripathi RS, Singh R, Singh. 2005. Contract Farming in Potato Production: An Alternative for Managing Risk and Uncertainty. *Agricultural Economics Research Review*, 18 (Conference No.1) 20.