

Risiko Usahatani Mangga di Kecamatan Rembang Jawa Tengah

Risk of Mango Farming in Kragan Subdistrict Rembang

Hendrik Johannes Nadapdap^{1*} dan Bobby Rachmat Saefudin²

¹Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana

²Fakultas Pertanian Ma'soem University

*E-mail : hendrik.nadapdap@uksw.edu

ABSTRACT

Production fluctuation are an indication of production risk. Kragan District is one of the largest producers of mango in Rembang Regency. The production of mangoes produced by Kragan Subdistrict is still relatively low so this research aims to measure the level of risk, find out the factors that influence production and find out the factors that influence the risk of mango production in the Kragan Subdistrict. The object of this study was 31 mango farmers. The measure to calculate the level of risk is the standard deviation and the coefficient variation. The magnitude of the effect of the use of inputs on production risk is analyzed using multiple linear regression with the heteroscedastic method. The results of the calculation of production risk were analyzed using standard deviation and coefficient variation (KV) and having a standard deviation of 66.87 and the coefficient variation is 0.84, this shows that the high chance of production risk in conducting mango farming by 84 percent. Factors that significantly affect the production of mangoes in Kragan Subdistrict are the number of mango trees, organic fertilizers and inorganic fertilizers while the factors that significantly influence the risk of mango production are the number of trees and labor.

Keyword: mango, production risk, multiple regression

Disubmit : 2 Mei 2020; **Diterima:** 10 Juni 2020; **Disetujui :** 31 Agustus 2020

PENDAHULUAN

Mangga (*Mangifera indica*. L) merupakan salah satu komoditas hortikultura tropika unggulan nasional. Budidaya mangga mengalami kendala yang cukup berat yang serupa dengan produk pertanian lainnya yaitu tingginya tingkat risiko. Risiko dalam kegiatan usahatani adalah unik karena dipengaruhi oleh kondisi alam seperti iklim, hama dan penyakit, kekeringan dan lain- lain. Beberapa risiko yang dihadapi oleh petani yaitu risiko produksi atau hasil, risiko pasar atau risiko harga, risiko kelembagaan, risiko manusianya, risiko kebijakan dan risiko keuangan (Harwood *et al.*, 1999). Dalam usahatani mangga risiko yang sering muncul adalah risiko produksi dan harga.

Tabel 1. Data Produksi Mangga di Tiga Provinsi Produsen Mangga Terbesar di Indonesia Tahun 2009 hingga 2018

Tahun	Produksi Mangga di Provinsi (Ton):			Total Produksi Indonesia (Ton)
	Jawa Barat	Jawa Tengah	Jawa Timur	
2009	398.159	423.752	694.314	2.243.440
2010	137.104	203.912	416.803	1.287.287
2011	357.188	350.780	754.930	2.131.139
2012	344.205	422.992	840.315	2.376.339
2013	327.070	404.443	799.411	2.192.935
2014	321.482	459.669	922.727	2.431.329
2015	310.226	396.636	806.645	2.178.833
2016	260.107	334.596	655.692	1.814.550
2017	325.457	389.019	898.595	2.203.791
2018	404.543	443.487	1.059.325	2.624.791
Rerata	318.554	382.929	784.876	2.148.443

Sumber: Badan Pusat Statistika (2020)

Fluktuasi dalam produksi merupakan salahsatu indikasi risiko produksi. Fluktuasi produksi mangga di Indonesia yang begitu tinggi terjadi pada tahun 2009-2011 dimana besar penurunan mencapai 36,5% pada tahun 2010 dan kenaikan mencapai 62,3% pada tahun 2011. Adanya fluktuasi produksi tersebut menunjukkan bahwa terdapat risiko produksi dalam usahatani mangga. Tingginya risiko produksi akibat perubahan iklim tersebut akan memiliki efek domino terhadap tidak pastinya jumlah pasokan mangga untuk memenuhi kebutuhan pasar nasional dan ekspor serta akan mempengaruhi ketidakpastian harga produk mangga yang akan merdampak terhadap risiko harga dalam usahatani mangga.

Literatur manajemen risiko bidang pertanian, pendekatan dasar pada kondisi input dapat memodifikasi tingkat output yang diharapkan atau risiko produksi secara langsung diestimasi dari nilai input dan outputnya (Just and Pope, 1979). Input dalam kegiatan produksi pertanian terutama hortikultura mangga berupa jumlah tanaman, pupuk, pestisida, tenaga kerja, zat perangsang tumbuh. Input- input tersebut akan memberikan pengaruh terhadap kenaikan atau penurunan output secara agregat. Pemahaman petani terhadap risiko produksi merupakan hal yang sangat penting untuk mengantisipasi dan menghindari risiko produksi dengan bentuk tindakan reaktif dan melakukan tindakan adaptasi dan penyesuaian teknik budidayanya (Speranza, 2010). Strategi adaptasi petani terhadap risiko produksi ini dilakukan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman petani setelah sekian lama mereka telah melakukan kegiatan usahatannya dengan memperbaiki input usahatani.

Produsen mangga terbesar di Indonesia berdasarkan Badan Pusat Statistika (2020) adalah Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat. Besar kontribusi produksi mangga dari provinsi Jawa Timur mencapai 36,53% dari total produksi mangga Indonesia. Provinsi yang merupakan sentra produsen mangga terbesar kedua adalah Jawa Tengah dengan kontribusi produksi mangga mencapai 17,82% dan Jawa Barat dengan kontribusi sebesar 14,82% dari total produksi mangga di Indonesia. Ketiga provinsi di Pulau Jawa ini menyumbang 69,18% produksi mangga di Indonesia. Di Jawa Tengah sendiri, Kecamatan Kragan merupakan salah satu produsen terbesar produksi mangga di Kabupaten Rembang. Kecamatan Kragan menjadi sentra produksi mangga ditunjang oleh potensi geografis yang sangat baik serta masih tersedianya lahan. Kecamatan Kragan sendiri merupakan bagian dari klaster mangga yang ada di Provinsi Jawa Tengah.

Buah mangga merupakan komoditas unggulan di Kecamatan Kragan. Dari beberapa jenis buah mangga yang ada, mangga arumanis menjadi unggulan di Kecamatan Kragan. Namun sebagaimana besar produksi dan mutu buah mangga yang di hasilkan oleh Kecamatan Kragan masih tergolong rendah yaitu ukuran buah yang masih kecil, warna dan rasa serta kurangnya penanganan risiko terhadap kualitas dan kuantitas buah mangga yang masih rendah seperti rendahnya pemeliharaan tanaman mangga secara intensif serta penggunaan input produksi yang rendah atau berlebihan menyebabkan tingkat produksi buah mangga di Kecamatan Kragan berfluktuatif. Dengan demikian, sangat menarik untuk untuk dilakukannya suatu kajian mengenai risiko usahatani mangga karena usaha ini memiliki risiko yang tinggi terkait dengan sifat alamiah dari buah mangga itu sendiri. Berdasarkan hal diatas, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengukur tingkat risiko, mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi serta mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi risiko produksi mangga di Kecamatan Kragan, Kabupaten Rembang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kragan, Kabupaten Rembang Jawa Tengah pada bulan Oktober hingga November 2019. Kecamatan Kragan sendiri menjadi lokasi sampel diambil secara *purposive* (sengaja) dengan latar belakang bahwa Kecamatan Kragan sudah menjadi klaster mangga di Jawa Tengah (Republika, 2019). Sampel petani mangga secara random di pilih dari *sampling frame* didasarkan kepada *listing* populasi mangga di Kecamatan Kragan. Badan Pusat Statistik mendefenisikan petani mangga adalah keluarga petani yang memiliki 4 pohon mangga atau lebih. Pengumpulan data yang dilakukan menggunakan *survey* kepada 31 orang petani mangga. Analisis risiko yang dihitung adalah risiko produksi usahatani mangga. Ukuran untuk menghitung risiko adalah varian/ragam, simpangan baku dan koefisien variasi (Elton and Gruber, 1995). Ketiga ukuran ini merupakan ukuran yang saling berkaitan, terutama ragam merupakan cerminan dari simpangan baku. Simpangan baku adalah ukuran yang mendeskripsikan perbedaan rata-rata deviasi. Semakin beragamnya hasil maka risikonya akan semakin besar (Yuliawati *et al.*, 2016). Keragaman produksi atau hasil sering sekali diukur dengan indikator yang dikenal dengan koefisien variasi (KV) yang mengukur keacakan relatif dari rata-rata rentetan produksi (Harwood *et al.*, 1999). Secara matematis ukuran simpangan baku dan koefisien variasi tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut (Elton and Gruber, 1995)

Simpangan baku: $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$

Simpangan baku dapat diukur dari akar kuadrat dari nilai ragam. Semakin kecil nilai simpangan baku maka semakin rendah risiko yang dihadapi dalam kegiatan usaha. σ merupakan Simpangan baku atau *Standard Deviation* (kg); σ^2 merupakan Ragam atau *Variance* (kg)

Koefisien variasi: $KV = \sigma / R_i$

Koefisien variasi dapat diukur dari rasio simpangan baku dengan *return* yang diharapkan (*expected return*). Semakin kecil nilai koefisien variasi (mendekati 0) maka akan semakin rendah risiko yang dihadapi. KV merupakan Koefisien variasi; σ merupakan simpangan baku; $R_i = \text{expected return}$ atau rata-rata produksi.

Batas bawah produksi, (L) menunjukkan nilai terendah yang ungukin diterima oleh petani cabai merah besar.

Rumus batas bawah produksi adalah:

Batas Bawah: $L: Q - 2\sigma$

Batas bawah dapat diukur dengan rata-rata jumlah produksi dikurangi dengan dua kali simpangan baku. L merupakan batas bawah produksi; Q merupakan rata-rata produksi; dan σ merupakan simpangan baku.

Pengaruh penggunaan input terhadap risiko produksi dianalisis dengan menggunakan regresi linier berganda dengan metode heteroskedastik dengan model *multiplicative heteroscedasticity* dengan *Maximum*

Likelihood Estimates (Greene, 2003) Software yang digunakan untuk menganalisis regresi tersebut dengan *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 23*. Model regresi untuk mengukur pengaruh penggunaan input terhadap output dan risiko produksi secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln Y = \mu_0 + \mu_1 \ln X_1 + \mu_2 \ln X_2 + \mu_3 \ln X_3 + \mu_4 \ln X_4 + \mu_5 \ln X_5 + \mu_6 D + \epsilon$$

Keterangan:

- Y = produksi mangga (kg)
- ϵ = risiko produksi mangga (residual)
- μ_0 = intersept
- μ_i = Koefisien regresi (parameter yang ditaksir) (i = 1 s/d 5)
- μ_d = Koefisien regresi *dummy* (parameter yang ditaksir)
- X₁ = Jumlah pohon mangga yang menghasilkan (pohon)
- X₂ = Jumlah Pupuk Organik (kg)
- X₃ = Jumlah Pupuk Anorganik (kg)
- X₄ = Jumlah Pestisida (liter)
- X₅ = Tenaga kerja (HOK)
- D = Dummy zat perangsang tumbuh (0 = Tidak menggunakan ZPT, 1= Menggunakan ZPT)
- ϵ = *error term*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Risiko Produksi Usahatani Mangga. Sebagian besar petani dalam melaksanakan kegiatan usahataniya didasarkan pada pengalaman empiris yang diperoleh di lahannya selama beberapa periode (Suharyanto, Rinaldy and Ngurah Arya, 2015). Berdasarkan tabel 4 diatas, rata-rata produktivitas mangga di Kecamatan Kragan sebanyak 78,95kg/pohon. Produktivitas tersebut masih rendah dibandingkan produktivitas mangga per pohon di Kecamatan Greged Kabupaten Cirebon sebesar 101-300 kg/pohon (Azizah, Rasmikayati and Saefudin, 2018). Rendahnya produktivitas mangga di Kecamatan Kragan dikarenakan rendahnya sistem pemeliharaan petani mangga terhadap pohonnya seperti petani belum semua melakukan pemeliharaan atau perawatan pohon mangga seperti pemangkasan, penyiangan pohon, dan pemberian pupuk.

Tabel 4. Risiko Produksi Mangga Perpohon di Kecamatan Kragan

Uraian	Risiko Produksi
Rata-rata produktivitas mangga (kg/pohon)	78,95
Simpangan Baku	66,87
Koefisien Variasi	0,84
Batas Bawah	-54,78

Sumber : Data primer diolah (2020)

Hasil perhitungan risiko produksi dianalisis dengan menggunakan simpangan baku dan koefisien variasi (KV) dengan menggunakan data produksi mangga seperti pada tabel 4. Dari tabel 4 tersebut terlihat bahwa risiko produksi mangga di Kecamatan Kragan memiliki simpangan baku 66,87 dan koefisien variasi lebih dari 0,5 yaitu 0,84 sedangkan batas bawah produksi (L) kurang dari 0 yaitu -54,78. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya peluang risiko produksi dalam melakukan usahatani mangga. Nilai koefisien variasi sebesar 0,84 diartikan sebagai setiap satu kilogram produksi yang diperoleh petani mangga risikonya akan sebanyak 0,84 kilogram atau 84%. Tingginya risiko produksi mangga di Kecamatan Kragan ini sejalan dengan hasil penelitian risiko usahatani mangga yang dilakukan oleh Alviany (2013) di Kabupaten

Indramayu Jawa Barat yang menyatakan bahwa tingkat risiko mangga tinggi yang mana nilai Koefisien variasi mangga gedung gincu adalah 1,3 dan koefisien variasi mangga cengkir adalah 3,5. Artinya setiap satu kilogram produksi yang diperoleh petani mangga risikonya akan sebanyak 1,3 kilogram untuk mangga gedung gincu dan 3,5 kilogram untuk mangga cengkir.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Mangga di Kecamatan Kragan. Risiko produksi usahatani mangga pada penggunaa faktor-faktor produksi mangga dapat dianalisis meggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglass menurut Just and Pope, yang mana model tersebut menunjukkan adanya pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi mangga. Hasil analisis faktor-faktor produksi dengan menggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglass dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Analisis Faktor- faktor yang Mempengaruhi Produksi Mangga di Kecamatan Kragan

Variabel	Koefisien	Standar Error	t- hitung	Signifikan
Konstanta	6,259	0,781	8,014	0,000
Jumlah Pohon	1,165	0,243	4,798	0,000 ^s
Pupuk Organik	-0,444	0,186	-2,384	0,025 ^s
Pupuk Anorganik	0,193	0,088	2,193	0,038 ^s
Pestisida	0,036	0,045	0,807	0,428 ^{ns}
Tenaga Kerja	-0,348	0,314	-1,108	0,279 ^{ns}
Dummy Zat	0,125	0,397	0,314	0,757 ^{ns}
Perangsang Tumbuh				
R-squared	0,708			
Adjusted R-squared	0,635			
F- Statistic	9,706			0,000 ^s

Sumber : Data primer diolah (2020)

Keterangan:

^s = Signifikan 5%

^{ns} = Tidak Signifikan

Berdasarkan persamaan regresi maka didapat model estimasi dari tabel 5 sebagai berikut:

$$\ln Y = 6,259 + 1,165X_1 - 0,444X_2 + 0,193X_3 + 0,036X_4 - 0,348X_5 + 0,125D +$$

Keterangan:

Y : Produksi Mangga

X₁ : Jumlah Pohon

X₂ : Pupuk Organik

X₃ : Pupuk Anorganik

X₄ : Pestisida

X₅ : Tenaga Kerja

D : Dummmy Zat Perangsang Tumbuh

: Variabel pengganggu

Pada tabel 5 terlihat bahwa nilai koefisien determinasi (R²) sebesar 0,708, hal ini berarti sebanyak 70,8 persen variasi dari produksi mangga dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas dalam model dan sisanya sekitar 29,2 persen dipengaruhi oleh hal lain yang tidak diteliti dalam model. Hasil uji F menunjukkan bahwa niali F hitung secara statistik berpengaruh nyata (nilai signifikansinya 0,000), berarti variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi mangga. Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi mangga di Kecamatan Kragan yaitu jumlah pohon

mangga, input pupuk organik dan input pupuk anorganik. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan atau pengurangan faktor produksi tersebut akan menaikkan produksi mangga.

Hasil analisis pada tabel 5, jumlah pohon berpengaruh signifikan terhadap produksi. Jumlah pohon mangga berpengaruh secara signifikan terhadap produksi mangga dengan arah yang positif dimana besar nilai signifikansinya 0,000 (lebih kecil dari nilai $\alpha = 5\%$). Nilai koefisien regresi variabel jumlah pohon sebesar 1,165 menunjukkan bahwa apabila variabel jumlah pohon mengalami peningkatan sebesar 1 persen maka akan meningkatkan jumlah produksi sebesar 1,165 persen dengan asumsi variabel lainnya nol atau konstan. Untuk memperoleh hasil atau output pertanian, salah satu faktor yang menentukan adalah pohon atau bibit yang digunakan dalam menghasilkan produksi pada tanaman. Hal ini sejalan dengan hasil penelitiannya Nadapdap (2014) pada kajian adopsi teknologi produksi komoditas mangga pada petani mangga di Provinsi Jawa Barat yang menyatakan bahwa jumlah pohon berpengaruh signifikan terhadap produksi mangga. Hasil pengamatan di lapangan, ada beberapa petani yang memiliki pohon mangga di atas 100 batang pohon. Petani yang memiliki pohon mangga di atas 100 tersebut merupakan petani yang komersial yang mana mereka sudah menggunakan input produksi yang efisien, memiliki pasar tertentu karena berorientasi pada pasar. Petani yang memiliki jumlah pohon di atas 10 pada umumnya dilakukan di kebun khusus namun petani yang memiliki pohon mangga di bawah 10 pada umumnya pohon mangga ditanam di halaman rumah.

Variabel pupuk organik memiliki hubungan signifikan terhadap produksi mangga namun nilai koefisien negatif. Variabel pupuk organik berpengaruh secara signifikan terhadap produksi mangga dengan nilai signifikansinya 0,025 (lebih kecil dari nilai $\alpha = 5\%$). Nilai koefisien regresi pupuk organik adalah -0,444 hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan pupuk organik sebesar 1 persen akan mengurangi produksi mangga sebesar 0,444 persen. Hal ini dapat terjadi akibat penggunaan pupuk organik oleh petani mangga di Kecamatan Kragan sudah tidak efisien atau sudah melewati titik optimum. Penggunaan pupuk sebagai faktor produksi dalam pertanian mengalami penurunan produksi apabila penggunaannya ditingkatkan secara terus menerus (Debertin, 2012). Penggunaan pupuk organik seperti pupuk chitosan dan pupuk kandang memiliki pengaruh nyata terhadap jumlah buah pentil per pohon, jumlah buah muda per pohon dan jumlah produksi per pohon. (Budirokhman, 2014).

Pupuk Anorganik memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi mangga dengan nilai koefisien positif. Variabel pupuk anorganik berpengaruh secara signifikan terhadap produksi mangga dengan nilai signifikansinya 0,038 (lebih kecil dari nilai $\alpha = 5\%$). Nilai koefisien regresi pupuk anorganik adalah 0,193 berarti setiap penambahan input pupuk anorganik 1 persen akan meningkatkan produksi mangga sebesar 0,193 persen. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, petani menggunakan pupuk anorganik sebagai tambahan dari pupuk organik sehingga untuk mendapatkan hasil yang baik mereka melakukan pemupukan anorganik karena petani berorientasi pada penjualan.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Risiko Produksi. Faktor-faktor yang mempengaruhi risiko produksi mangga di estimasi dengan metode heteroskedastik dengan model *multiplicative heteroscedasticity* dengan *Maximum Likelihood Estimates* dimana risiko produksi mangga digunakan sebagai variabel dependen. Berdasarkan hasil pendugaan tersebut mempunyai nilai koefisien determinasi (R^2) dibawah 0,5 atau dapat dikatakan relatif kecil yaitu sebesar 0,466 atau 46,6 persen. Nilai koefisien determinasi sebesar 46,6 persen bermakna bahwa 46,6 persen variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap risiko produksi dan sisanya 53,4 persen dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti yang merupakan variabel lain di luar model seperti pengaruh cuaca, hama dan penyakit tanaman, angin dan lainnya (Porsch, Gandorfer and Bitsch, 2018).

Variabel	Koefisien	Standar Error	t- hitung	Signifikan
Konstanta	0,649	0,515	1,259	0,220 ^{ns}
Jumlah Pohon	-0,346	0,160	-2,161	0,041 ^s
Pupuk Organik	-0,150	0,123	-1,222	0,234 ^{ns}
Pupuk Anorganik	-0,091	0,058	-1,574	0,128 ^{ns}
Pestisida	-0,028	0,030	-0,957	0,348 ^{ns}
Tenaga Kerja	0,709	0,207	3,422	0,002 ^s
Dummy Zat	0,253	0,262	0,964	0,345 ^{ns}
Perangsang Tumbuh				
R-squared	0,466			
Adjusted R-squared	0,332			
F- Statistic	3,486			0,013 ^s

Sumber : Data primer diolah (2020)

Keterangan:

^s = Signifikan 5%

^{ns} = Tidak Signifikan

Berdasarkan persamaan regresi menggunakan maka didapat model estimasi model *multiplicative heteroscedasticity* dengan *Maximum Likelihood Estimates* dari tabel 5 sebagai berikut:

$$\ln^2 = 0,649 - 0,346X_1 - 0,150X_2 - 0,091X_3 - 0,028X_4 + 0,709X_5 + 0,253D +$$

Keterangan:

² : Risiko produksi mangga

X₁ : Jumlah Pohon

X₂ : Pupuk Organik

X₃ : Pupuk Anorganik

X₄ : Pestisida

X₅ : Tenaga Kerja

D : Dummmy Zat Perangsang Tumbuh

: Variabel pengganggu

Berdasarkan hasil analisis yang ada pada tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai F hitung berpengaruh nyata dengan nilai signifikansinya 0,013, berarti bahwa variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap risiko produksi mangga. Hasil uji t terhadap variabel bebas menunjukkan variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap risiko produksi adalah jumlah pohon dan tenaga kerja. Jumlah pohon berpengaruh secara signifikan terhadap risiko produksi mangga dengan arah negatif dimana besar nilai signifikansinya 0,041 (lebih kecil dari nilai = 5%). Koefisien regresi variabel jumlah pohon negatif dengan kata lain dengan penambahan jumlah pohon sampai batas tertentu akan meningkatkan skala usaha dan produksi dalam usahatani sehingga akan menurunkan risiko produksi mangga. Hal ini sejalan dengan penelitiannya Rasmikayati et al.,(2017) yang menyatakan risiko jumlah pohon berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani.

Gambaran tingginya risiko produksi dari fluktuasi atau berkurangnya produksi mangga hal ini dapat dipengaruhi jumlah pohon yang tidak mengalami pemeliharaan yang baik oleh petani berupa pemangkasan, penyiangan dan penjarangan. Hasil pengamatan dilapangan, banyak petani yang menggunakan zat perangsang tumbuh agar mempercepat pembungaan malah berdampak terhadap stresnya tanaman sehingga rendahnya kualitas tanaman untuk berproduksi. Pohon mangga sudah banyak ditebang atau dikurangi

populasinya dan digantikan dengan komoditas lain karena mangga dirasa petani kurang memberikan hasil yang baik dan keuntungan bagi petani.

Tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap risiko produksi mangga dengan arah negatif dimana besar nilai signifikansinya 0,002 (lebih kecil dari nilai $\alpha = 5\%$). Tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap risiko produksi mangga di Kecamatan Kragan dengan arah yang positif. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan tenaga kerja petani akan meningkatkan risiko produksi mangga. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Koundouri & Nauges (2005) pada tanaman sayuran dan biji-bijian tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan namun peningkatan tenaga kerja akan mengurangi risiko produksi tanaman sayuran dan biji-bijian. Rendahnya pengetahuan teknis produksi, pengolahan dan kontrol kualitas menjadi penyebab risiko produksi dari tenaga kerja (Ali and Kapoor, 2008). Hasil pengamatan di lapangan, petani serta tenaga kerja kontrak kurang memahami sistem pemeliharaan tanaman mangga yang baik. Melihat kondisi tersebut maka strategi yang hendaknya dilakukan untuk mengurangi risiko produksi dari faktor tenaga kerja adalah pemahaman dan pelatihan tenaga kerja dalam penggunaan teknologi produksi, sistem pemeliharaan tanaman penting dilakukan.

KESIMPULAN

Hasil perhitungan risiko produksi mangga di Kecamatan Kragan dengan menggunakan analisis simpangan baku dan koefisien variasi (KV) dengan menggunakan data produksi mangga terlihat bahwa risiko produksi mangga di Kecamatan Kragan cukup tinggi sebesar 0,84 atau 84%. Hal ini yang membuktikan bahwa produktivitas mangga di Kecamatan Kragan lebih rendah dibandingkan produktivitas di daerah lain. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi mangga secara signifikan di Kecamatan Kragan adalah jumlah pohon mangga, pupuk organik dan pupuk anorganik sedangkan faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap risiko produksi mangga adalah jumlah pohon mangga dan tenaga kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, J. and Kapoor, S. (2008) 'Farmers' Perception on Risks in Fruits and Vegetables Production: An Empirical Study of Uttar Pradesh.', *Egricultural Economics Research review*, 21, pp. 317–326. Available at: <https://ageconsearch.umn.edu/record/47881>.
- Alviany, Y. (2013) Analisis Manajemen Risiko Usahatani Mangga di Kabupaten Indramayu Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor.
- Azizah, M. N., Rasmikayati, E. and Saefudin, B. R. (2018) 'Perilaku Budidaya Petani Mangga Dikaitkan Dengan Lembaga Pemasarannya Di Kecamatan Greded Kabupaten Cirebon', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 5(1), pp. 987–998. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Badan Pusat Statistika (2020) *Data Keluaran Indikator, Badan Pusat Statistika*. Available at: <https://www.bps.go.id/site/resultTab> (Accessed: 1 March 2020).
- Budirokhman, D. (2014) 'Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Chitosan Dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Produktivitas Tanaman Mangga (*Mangifera indica* L.) Kultivar Gedong Gincu', *Jurnal Logika*, XII(3), pp. 13–22. Available at: <http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/logika/article/view/156>.
- Debertin, D. L. (2012) *Agricultural Production Economics*. Second. New Jersey: Pearson Education.
- Elton, E. J. and Gruber, M. J. (1995) *Modern Portofolio Theory and Investment Analysis*. Fifth. New York: Jhon Willey and Sons.
- Greene, W. H. (2003) *Econometric Analysis*. Fifth. Edited by P. J. Boardman. New Jersey: Prentice Hall.
- Harwood, J. et al. (1999) *Managing Risk in Farming: Concepts, Research, and Analysis*. Washington.
- Just, R. E. and Pope, R. D. (1979) 'Production Function Estimation and Related Risk Considerations', *American Journal of Agricultural Economics*, 61(2), pp. 276–284. doi: 10.2307/1239732.

Nadapdap Hendrik Johannes dan Bobby: Resiko Usahatani Mangga di Kecamatan Rembang.....

- Koundouri, P. and Nauges, C. (2005) 'On Production Function Estimation with Selectivity and Risk Considerations', *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 30(3), pp. 597–608. doi: 10.2307/40987295.
- Nadapdap, H. J. (2014) *Kajian Adopsi Teknologi Produksi Komoditas Mangga*. Universitas Padjadjaran.
- Porsch, A., Gandorfer, M. and Bitsch, V. (2018) 'Risk Management of German Fruit Producers', *Review of Agricultural and Applied Economics*, 21(1), pp. 10–22. doi: 10.15414/raae.2018.21.01.10-22.
- Rasmikayati, E., Sulistyowati, L. and Saefudin, B. R. (2017) 'Risiko Produksi dan Pemasaran Terhadap Pendapatan Petani Mangga: Kelompok Mana yang Paling Berisiko', *Mimbar Agribisnis*, 3(2), pp. 105–116. Available at: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/mimbaragribisnis/article/view/564>.
- Republika (2019) Kementan Mantapkan Kawasan Mangga Arummanis Rembang. Available at: <https://republika.co.id/berita/py8d14423/ekonomi/pertanian/19/09/19/py2bx0368-kementan-mantapkan-kawasan-mangga-arummanis-rembang> (Accessed: 20 September 2019).
- Speranza, C. I. (2010) *Resilient Adaptation to Climate Change in African Agriculture, Studies*. Bonn: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik.
- Suharyanto, S., Rinaldy, J. and Ngurah Arya, N. (2015) 'Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah', *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 1(2), pp. 70–77. doi: 10.18196/agr.1210.
- Yuliawati *et al.* (2016) 'Risk Production of Semi Organic and Conventional Vegetables Farming in Semarang Regency , Central Java ', *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(5), pp. 2010–2014. Available at: <http://www.ijsrp.org/research-paper-0516/ijsrp-p5371.pdf>.