

## **ANALISIS RISIKO PRODUKSI USAHATANI SAYURAN DI KABUPATEN LOMBOK UTARA**

### ***PRODUCTION RISK ANALYSIS OF VEGETABLE FARMING IN NORTH LOMBOK REGENCY***

**I Gusti Lanang Parta Tanaya, Rosmilawati, Abdullah Usman, Asri Hidayati**  
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mataram

#### **ABSTRAK**

Komoditas sayuran merupakan salah satu komoditas andalan yang diharapkan karena rata-rata berumur pendek dan dapat diproduksi di lahan yang sempit. Di samping memiliki keunggulan, usahatani sayuran juga memiliki kendala yang cukup berat yakni tingginya tingkat risiko yang dihadapi. Oleh sebab itu maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui risiko produksi yang dihadapi oleh petani sayuran dan strategi penanganan yang dapat diterapkan oleh petani sayuran untuk menangani risiko produksi di Kabupaten Lombok Utara. Penelitian ini dilakukan pada dua kelompok tani yaitu Poktan Horseka dan Poktan Hijau Daun dengan total responden 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani cabe memiliki risiko produksi yang paling besar berdasarkan tingkat produktivitas dengan nilai Koefisien Variasi atau KV = 0,54 dibandingkan dengan kacang panjang (0,32), mentimun jepang (0,36) dan tomat (0,42). Penyebab utamanya adalah faktor cuaca, serangan hama lalat buah dan serangan penyakit antraknose. Komoditas yang memiliki risiko produksi berdasarkan pendapatan terbesar adalah tomat dengan nilai KV = 0,48. Penyebab utamanya adalah biaya produksi tanaman tomat rata-rata lebih tinggi dibandingkan tanaman lainnya seperti cabe, kacang panjang dan mentimun jepang. Untuk memperkecil risiko produksi sayuran di KLU maka petani sebaiknya melakukan pengelolaan lingkungan areal usahatani dengan baik melalui kegiatan penanaman tanaman pelindung, penanaman tanaman pengusir hama atau penjebak hama (crop trapping) dan memperbanyak penggunaan pupuk kandang.

**Kata kunci: Risiko Produksi, Sayuran, Koefisien Variasi**

## ABSTRACT

*Vegetable is one of the mainstay commodities that is expected for farmer's better life because it can be harvested in short period of time and can be produced in a narrow area. In addition to having advantages, vegetable farming also has quite severe obstacles, namely the high level of risk in production proses. Therefore, the purpose of this study is to determine the production risks faced by vegetable farmers and the handling strategies that can be applied by vegetable farmers to deal with production risks in North Lombok Regency. This research was conducted in two farmer groups namely Poktan Horseka and Poktan Hijau Daun with a total of 30 respondents. The results showed that chilli farming had the greatest production risk based on productivity levels with value of Coefficient variation or KV = 0.54 compared to long beans (0.32), japanese cucumbers (0.36) and tomatoes (0.42). The main causes are weather factors, fruit fly pests and anthracnose disease. The commodity that has the highest risk of production based on income is tomatoes with KV value (0.48). The main cause is the cost of production of tomato on average higher than other plants such as chili, long beans and japanese cucumbers. To minimize the risk of vegetable production in the North Lombok Regency, farmers should manage the environment of the farming area well through the planting of protective plants, planting pests trapping and increasing the use of manure.*

**Keywords:** *Production risk, Vegetables, Coefficient variation*

## PENDAHULUAN

Komoditas sayuran merupakan salah satu komoditas pertanian yang penting dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai komoditas pertanian unggulan di Kabupaten Lombok Utara (KLU) dalam rangka mempercepat pemulihan situasi ekonomi pasca gempa bumi tahun 2018. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan sayuran bagi masyarakat di KLU yang cukup tinggi dan komoditas sayuran di wilayah ini juga dipasok bagi kebutuhan sayuran daerah-daerah lain seperti Kota Mataram dan Kabupaten Lombok Barat. Hal ini sebagaimana terlihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Tanaya *et al.* (2018) dan Lukman *et al.* (2017) tentang rantai pasokan sayuran dan kesesuaian lahan pengembangan hortikultura di KLU.

Pasca gempa bumi yang menghancurkan perekonomian masyarakat KLU keadaan ekonomi masyarakat turun drastis karena 70% infrastruktur perekonomian yang ada tidak berfungsi dengan baik. Memperhatikan basis perekonomian masyarakat KLU adalah sektor pertanian maka sektor ini perlu mendapatkan perhatian yang lebih untuk mempercepat pemulihan kembali perekonomian setempat. Komoditas sayuran merupakan salah satu komoditas andalan yang diharapkan karena rata-rata berumur pendek dan dapat diproduksi di lahan yang sempit.

Di samping memiliki keunggulan, usahatani sayuran juga memiliki kendala yang cukup berat yakni tingginya tingkat risiko yang dihadapi. Risiko yang paling berpengaruh adalah risiko produksi dan risiko harga. Mengingat adanya risiko dalam

usahatani sayuran maka perlu dilakukan kegiatan untuk mengelola risiko tersebut, sehingga dapat diambil keputusan yang tepat untuk menghindari atau mengurangi risiko yang akan dihadapi oleh petani. Manajemen risiko yang baik yang dilakukan petani paling tidak dapat memperbaiki keputusan yang diambil, membantu menghindari kejadian-kejadian yang tidak terduga yang merugikan dan dapat membantu memperbaiki atau memperbesar kemungkinan keberhasilan kegiatan di lahan usahatani. Masalahnya bagaimana risiko produksi yang dihadapi oleh petani sayuran di Kabupaten Lombok Utara? dan bagaimana strategi penanganan yang dapat diterapkan oleh petani sayuran untuk menangani risiko produksi di Kabupaten Lombok Utara? Bersesuaian dengan permasalahan diatas maka tujuan kajian ini adalah menganalisis risiko produksi usahatani sayuran yang dihadapi oleh petani di KLU dan menganalisis alternatif strategi yang dapat diterapkan untuk mengatasi risiko produksi tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada unit usahatani sayuran di Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara. Kecamatan Kayangan dipilih karena kecamatan ini memiliki luas areal tanaman sayuran terluas di Kabupaten Lombok Utara. Penelitian akan dilakukan pada periode Juli – November 2019. Dari Kecamatan Kayangan akan dipilih dua desa yaitu Desa Kayangan dan Desa Santong. Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* (sengaja), berdasarkan pertimbangan bahwa kedua desa tersebut juga memiliki luas areal penanaman sayuran terluas dibandingkan desa lainnya di Kecamatan Kayangan.

Petani yang dijadikan responden dalam penelitian ini adalah petani sayuran yang membudidayakan sayuran pada tahun 2019 di kedua desa terpilih. Mengingat kedua desa sampel adalah pusat budidaya sayuran maka tidak sulit untuk mendapatkan petani untuk dijadikan responden. Karena data nama dan alamat petani ada pada catatan daftar anggota kelompok tani maka diambil satu kelompok tani untuk masing-masing desa sampel berdasarkan areal penanaman sayuran terluas. Kelompok tani tersebut adalah KT Hijau Daun di Desa Santong dan KT Horseka di Desa Kayangan. Petani responden diambil 15 orang secara random dari masing-masing kelompok tani sehingga jumlah responden menjadi 30 orang.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer didapat dari observasi atau pengamatan langsung di obyek penelitian, serta wawancara responden berdasarkan kuesioner yang sudah teruji. Data tersebut antara lain data mengenai biaya, produksi, penerimaan dan pendapatan dari kegiatan usahatani sayuran. Data produktivitas dihitung dengan total produksi yang diperoleh mulai dari panen pertama sampai panen terakhir dari masing-masing sayuran. Frekuensi panen selama satu musim tanam 10 sampai 13 kali dengan hasil yang bervariasi. Data pendapatan diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama satu musim tanam.

Data sekunder diperoleh dari studi pustaka serta dokumen-dokumen pendukung lainnya. Data tersebut antara lain pustaka mengenai konsep budidaya

hortikultura khususnya sayuran, nilai tambah, serta hal-hal terkait aspek ekonomi sayuran.

### Analisis Risiko pada Kegiatan Usahatani Spesialisasi

Tingkat produksi sayuran yang dihasilkan petani terlebih dahulu dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu kelompok tertinggi, normal dan terendah. Pengelompokan ini dilakukan dengan mengasumsikan produksi sayuran di lokasi penelitian mengikuti sebaran kurva normal. Kelompok produksi tertinggi adalah produksi dengan nilai diatas produksi rata-rata ditambah 1,5 standard deviasi dan yang terendah adalah produksi dengan nilai dibawah produksi rata-rata dikurangi 1,5 standard deviasi dan sisanya adalah produksi normal.

Menurut Darmawi (1997) probabilitas dapat dipandang sebagai frekuensi terjadinya suatu kejadian dalam jangka panjang yang dinyatakan dalam persentase. Probabilitas adalah nilai/angka yang terletak antara 0 dan 1 yang diberikan kepada masing-masing kejadian. Nilai peluang dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$P = f/T$$

Keterangan: f = frekuensi kejadian (kondisi tertinggi, normal dan terendah)

T = periode waktu proses produksi

P = peluang

Peluang yang dihitung dari semua jenis komoditas sayuran dengan total peluang dari beberapa kejadian berjumlah satu dan secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k P_{ij} = 1$$

Penyelesaian pengambilan keputusan yang mengandung risiko dapat dilakukan dengan menggunakan Nilai Harapan (*Expected return*) yaitu jumlah dari peluang masing-masing nilai yang diharapkan terjadi dari suatu kejadian tidak pasti. Rumus *Expected return* dituliskan sebagai berikut (Elton dan Gruber, 1995):

$$E(R_i) = \sum_{i=1}^n P_i R_i$$

Dimana:

$E(R_i)$  = *Expected return*

$R_i$  = *Return* (Produktivitas dan Pendapatan)

$P_i$  = Peluang dari suatu kejadian 1, 2, 3, ... (1= tertinggi, 2= normal, 3 = terendah)

Mengukur sejauh mana risiko yang dihadapi dalam menjalankan usaha terhadap hasil atau pendapatan yang diperoleh suatu usahatani digunakan pendekatan sebagai berikut:

### a. Varian

Pengukuran nilai *varian* dituliskan dengan rumus sebagai berikut (Elton dan Gruber, 1995):

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^m P_{ij} (R_{ij} - E(R_i))^2$$

Dimana:

$\sigma_i^2$  = *Varian* dari *return*

$P_{ij}$  = Peluang dari suatu kejadian 1, 2, 3, ... (1= Tertinggi, 2= Normal, 3 = Terendah)

$R_{ij}$  = *Return*

$E(R_i)$  = *Expected return*

Nilai varian menunjukkan bahwa semakin kecil nilainya maka semakin kecil penyimpangannya sehingga semakin kecil risiko yang dihadapi dalam melakukan kegiatan usaha tersebut.

### b. Standar Deviasi

Standar Deviasi dapat diukur dari akar kuadrat dari nilai varian. Risiko dalam penelitian ini berarti besarnya fluktuasi keuntungan, sehingga semakin kecil nilai standar deviasi maka semakin rendah risiko yang dihadapi dalam kegiatan usaha. Rumus standar deviasi adalah sebagai berikut (Elton dan Gruber, 1995):

$$\sigma_i = \sqrt{\sigma_i^2}$$

Dimana:

$\sigma_i^2$  = *Varian*

$\sigma_i$  = *Standar deviasi*

### c. Koefisien Variasi

Koefisien Variasi (KV) diukur dari rasio standar deviasi dengan *return* yang diharapkan (*expected return*). Semakin kecil nilai KV maka akan semakin rendah risiko yang dihadapi. Rumus KV adalah (Elton dan Gruber, 1995):

$$KV = \sigma_i / E(R_i)$$

Dimana:

KV = *Koefisien Variasi*

$\sigma_i$  = *Standar deviasi*

$E(R_i)$  = *Expected return*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produktivitas dan Pendapatan

Penentuan risiko pada penelitian ini didasarkan pada penilaian varian, standar deviasi dan koefisien varian yang diperoleh dari hasil peluang terjadinya suatu kejadian. Peluang kejadian dalam penelitian ini adalah peluang terjadinya produktivitas dan pendapatan yang terjadi pada usahatani sayuran yang dikelola oleh petani responden. Peluang terjadinya suatu kejadian dapat dilihat dari kondisi tinggi, normal dan rendah dari rata-rata produktivitas atau pendapatan yang dihasilkan komoditas cabe, kacang panjang, mentimun jepang dan tomat (Tabel 1).

Tabel 1. Rat-rata Produktivitas dan Peluang Memperoleh Produktivitas Tinggi, Normal, dan Rendah untuk Cabe, Kacang Panjang, Mentimun Jepang dan Tomat di KLU Tahun 2019

Komoditas	Kondisi	Peluang	Produktivitas Kg/m <sup>2</sup>	Pendapatan (Rp)
Cabe	Tinggi	0,27	0,21	4 009 184
	Normal	0,46	0,12	1 704 009
	Rendah	0,27	0,03	-35 916
Kacang Panjang	Tinggi	0,18	0,06	725 965
	Normal	0,55	0,04	341 265
	Rendah	0,27	0,03	-11 635
Mentimun Jepang	Tinggi	0,27	0,16	313 356
	Normal	0,46	0,07	172 462
	Rendah	0,27	0,03	18 556
Tomat	Tinggi	0,18	0,36	2 104 256
	Normal	0,55	0,25	1 337 569
	Rendah	0,27	0,15	367 706

Tabel 1 menunjukkan peluang yang terjadi pada setiap kondisi yang terjadi pada cabe, kacang panjang, mentimun jepang dan tomat. Peluang produktivitas tinggi, normal dan rendah diukur dari proporsi frekuensi atau berapa petani mencapai produktivitas tinggi, rendah atau normal dari seluruh responden. Tabel tersebut menunjukkan kondisi produktivitas dan pendapatan masing-masing komoditas pada kondisi tinggi, rendah dan normal. Dengan adanya produktivitas dan pendapatan yang berbeda-beda maka peluang petani memperoleh produktivitas dan pendapatan tinggi, normal dan rendah dapat diamati dengan mempertimbangkan proporsi petani pada kondisi tersebut.

Produktivitas masing-masing komoditas memiliki *range* yang berbeda-beda yakni cabe antara 0,01 kg/m<sup>2</sup> sampai 0,27 kg/m<sup>2</sup>, kacang panjang antara 0,02 kg/m<sup>2</sup> sampai 0,08 kg/m<sup>2</sup>, mentimun jepang antara 0,02 kg/m<sup>2</sup> sampai 0,18 kg/m<sup>2</sup> dan tomat antara 0,13 kg/m<sup>2</sup> sampai 0,40 kg/m<sup>2</sup>. Sedangkan range pada pendapatan masing-masing komoditas adalah cabe antara Rp (-47.713) sampai Rp 4.211.352,

kacang panjang antara Rp (-21.647) sampai Rp 819.006, mentimun jepang antara Rp 14.440 sampai Rp 386.196 dan tomat antara Rp 281.431 sampai Rp 2.307.710.

Nilai negatif pada pendapatan yang diperoleh petani mengindikasikan bahwa petani mengalami kerugian karena kegagalan panen yang disebabkan oleh hama, penyakit, cuaca dan kerusakan mekanis. Yang dimaksud dengan produktivitas dan pendapatan tinggi adalah tingkat produktivitas dan pendapatan yang berada pada nilai rata-rata ditambah 1,5 standar deviasi, yang diperoleh petani responden yang mengusahakan komoditas tersebut. Sedangkan yang dimaksud dengan produktivitas dan pendapatan rendah yaitu tingkat produktivitas dan pendapatan yang berada pada nilai rata-rata dikurangi 1,5 standar deviasi, yang diperoleh petani responden yang mengusahakan komoditas tersebut. Sementara itu produktivitas dan pendapatan normal dalam kajian ini adalah produktivitas dan pendapatan yang ada pada rentang dari rata-rata dikurangi 1,5 standar deviasi sampai rata-rata ditambah 1,5 standar deviasi. Umumnya nilai ini dimiliki oleh paling banyak responden yang mengusahakan komoditas tersebut. Produktivitas yang diharapkan petani adalah produktivitas tinggi karena akan berimplikasi terhadap pendapatan yang akan diperoleh.

### Expected Return

Setelah dilakukan pengukuran peluang dari kejadian yang terjadi maka dilakukan penyelesaian pengambilan keputusan yang mengandung risiko dengan menggunakan nilai *expected return*. Nilai *expected return* dihitung berdasarkan jumlah dari nilai yang diharapkan terjadinya peluang masing-masing kejadian tinggi, normal dan rendah dari komoditas cabe, kacang panjang, mentimun jepang dan tomat. *Expected return* merupakan nilai harapan yang dihasilkan setelah memperhitungkan risiko yang ada (Tabel 2).

Tabel 2. Penilaian Expected Return Berdasarkan Produktivitas dan Pendapatan pada Cabe, Kacang Panjang, Mentimun Jepang dan Tomat di KLU Tahun 2019

Komoditas	Expected Return	
	Produktivitas	Pendapatan
Cabe	0,160	2 956 626
Kacang Panjang	0,049	452 228
Mentimun Jepang	0,131	271 872
Tomat	0,327	1 913 709

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa *expected return* berdasarkan produktivitas tertinggi diperoleh pada tanaman tomat dengan nilai *expected return* 0,327 jika dibandingkan dengan komoditi cabe, kacang panjang, dan mentimun jepang. Hal ini disebabkan, karena tanaman tomat dari aspek produktivitas mempunyai tingkat keberhasilan yang lebih tinggi dibandingkan yang lain dan dapat dilakukan pemanenan sebanyak delapan kali dalam satu periode tanam.

Sedangkan *expected return* tertinggi berdasarkan pendapatan diperoleh pada tanaman cabe yaitu Rp 2 956 626 hal ini disebabkan karena harga jual cabe yang lebih tinggi dan mempunyai lahan yang lebih luas jika dibandingkan dengan komoditi kacang panjang, mentimun jepang, dan tomat.

### Penilaian Risiko Produksi

Produksi sayuran pada petani di KLU pada setiap kondisi dapat dilihat dari produktivitas yang diperoleh. Produktivitas tinggi, normal dan rendah diperoleh petani berdasarkan pengalaman selama produksi. Adanya risiko produksi menyebabkan petani mengalami produksi yang berfluktuasi atau produksi yang tidak stabil. Uraian berikut akan menjelaskan mengenai risiko produksi pada kegiatan spesialisasi komoditas sayuran.

Penilaian risiko produksi pada kegiatan spesialisasi dapat dilihat berdasarkan produktivitas dan pendapatan bersih yang diperoleh petani dari cabe, kacang panjang, mentimun jepang dan tomat. Penilaian risiko produksi dapat dihitung menggunakan varian, standar deviasi dan koefisien variasi (Tabel 3).

Tabel 3. Penilaian Risiko Produksi Berdasarkan Produktivitas pada Cabe, Kacang Panjang, Mentimun Jepang dan Tomat di KLU Tahun 2019

Komoditas	Standard Deviasi	Expected Return	Koefisien Variasi
Cabe	0,086	0,160	0,54
Kacang Panjang	0,016	0,049	0,32
Mentimun Jepang	0,047	0,131	0,36
Tomat	0,137	0,327	0,42

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 3 diatas dapat diketahui bahwa penilaian risiko produksi diperoleh nilai varian berbanding lurus dengan standar deviasi yaitu jika nilai varian tinggi maka nilai standar deviasi juga akan tinggi. Hal ini dapat dilihat pada nilai varian dan standar deviasi tertinggi dari keempat komoditi yang dikaji terdapat pada komoditi tomat yaitu 0,019 dan 0,137. Sedangkan varian dan standar deviasi yang paling rendah terdapat pada kacang panjang yaitu 0,00026 dan 0,016.

Penilaian risiko produksi yang berikutnya adalah dengan menggunakan koefisien variasi, karena dihitung melalui rasio standar deviasi dengan *Expected return*. Koefisien variasi paling tinggi terdapat pada komoditas cabe yaitu 0,54 yang artinya jika petani menghasilkan buah cabe sebanyak 1 kg maka risiko yang dihadapi sebesar 0,54 kg. Jadi, hasil aman tanpa resiko yang dapat diperoleh adalah 0,46 kg.

Informasi di lapangan menunjukkan bahwa tanaman cabe sangat rentan terhadap cuaca serta hama penyakit. Hal ini disebabkan karena kondisi cuaca di KLU yang sering tidak pasti, sehingga mengakibatkan produktivitas tanaman cabe mengalami risiko yang tinggi. Selain itu tanaman cabe juga mudah diserang hama lalat buah (*Bractoceradorsalis hendel*). Serangan lalat buah biasanya terjadi pada buah cabe yang masih hijau (muda) dengan gejala menguning pada tangkai buah, ujung buah maupun bagian tengah buah cabe yang masih muda (hijau). Serangan lalat buah ini juga terjadi pada pangkal buah (dekat tangkai buah) biasanya ditandai dengan tangkai menguning dan buah gugur sebelum matang. Pada cuaca yang agak basah cabe di KLU juga diserang penyakit Antraknose yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum capsici*. Tanaman cabe yang terserang penyakit ini biasanya memiliki buah dengan tanda bercak melingkar cekung berwarna coklat kering pada pusatnya



serta berwarna coklat muda kering pada sekeliling lingkarannya. Pada perkembangannya, bercak tersebut akan meluas kemudian menyebabkan buah membusuk, kering dan jatuh. Penyakit Antraknose ini dapat menyerang hampir pada semua bagian tanaman, mulai dari pohon, cabang, daun hingga buah. Sehingga penyakit ini dapat menyerang tanaman yang masih muda maupun yang sudah berbuah. Kerentanan tanaman cabe terhadap serangan hama, penyakit dan cuaca ini menyebabkan tanaman ini memiliki resiko produksi yang tinggi. Semakin besar nilai koefisien variasi maka semakin tinggi tingkat risiko yang dihadapi oleh petani dalam mengusahakan sayuran tersebut.

Penilaian risiko produksi dapat juga diukur berdasarkan pendapatan bersih yang diperoleh dari setiap produksi yang dihasilkan selama proses produksi berlangsung. Pendapatan bersih adalah selisih dari penerimaan total usaha dengan pengeluaran, penerimaan tersebut berasal dari penjualan sayuran sedangkan pengeluaran merupakan biaya total yang digunakan selama proses produksi. Penilaian risiko produksi berdasarkan pendapatan bersih yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian Risiko Produksi Berdasarkan Pendapatan Bersih pada Cabe, Kacang Panjang, Mentimun Jepang Dan Tomat di KLU Tahun 2019

Komoditas	Standar Deviasi	Expected Return	Koefisien Variasi
Cabe	532 193	2 956 626	0,18
Kacang Panjang	63 312	452 228	0,14
Mentimun Jepang	78 843	271 872	0,29
Tomat	918 580	1 913 709	0,48

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa nilai standar deviasi yang paling tinggi terdapat pada tomat yaitu Rp 918 580. Sedangkan nilai standar deviasi yang paling rendah dari keempat komoditi diatas adalah kacang panjang yaitu Rp 63 312. Hal ini menunjukkan bahwa variasi pendapatan dari hasil usahatani tomat paling bervariasi karena frekuensi pemetikan dalam periode panen yang dilakukan dalam penelitian ini cukup tinggi (10 kali pemetikan sekitar 1 bulan) dan harga tomat dapat berubah sangat besar dan sering bersifat asimetris. Tingkat perubahan harga ini tidak seragam diketahui oleh petani. Tidak demikian halnya dengan kacang panjang yang harganya relatif stabil.

Koefisien variasi diukur dari rasio standar deviasi dengan *Expected return*. Semakin besar koefisien variasi maka semakin besar risiko yang dihadapi oleh petani, koefisien variasi paling tinggi terdapat pada komoditas tomat yaitu 0,48 yang artinya setiap satu rupiah yang diterima petani akan menghasilkan risiko sebesar Rp 0,48, sehingga pendapatan bersih yang aman diterima oleh petani sebesar Rp 0,52.

Berdasarkan informasi diatas terlihat bahwa tanaman tomat memiliki risiko produksi yang lebih tinggi berdasarkan pendapatan bersih dibandingkan dengan cabe, kacang panjang dan mentimun jepang. Hal ini disebabkan karena tomat mempunyai luasan yang lebih kecil sehingga biaya per satuan luas yang dikeluarkan petani untuk memproduksi tomat ini relatif lebih tinggi, sehingga mempengaruhi tingkat pendapatan yang diterima oleh petani. Meskipun risiko tanaman tomat relatif tinggi, tetapi petani tidak mengalami kerugian karena *return* yang diperoleh petani juga tinggi, hal ini disebabkan karena berat dan volume produksi dan luasan lahan dari

tanaman tomat tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan cabe, kacang panjang dan mentimun jepang.

### **Alternatif Untuk Mengatasi Risiko Produksi**

Untuk dapat meminimalkan risiko produksi maka petani seharusnya membuat perencanaan produksi. Perencanaan produksi yang dapat dilakukan petani untuk meminimalkan risiko produksi dapat dilakukan mulai dari penanaman, pemeliharaan dan pemanenan. Selain perencanaan produksi diatas yang dapat dilakukan petani untuk meminimalkan risiko produksi juga dengan melakukan diversifikasi pada tanaman yaitu dalam satu luasan lahan ditanam dua atau tiga jenis tanaman. Hal ini dapat mengurangi risiko produksi karena dapat saling menguntungkan antara tanaman satu dengan tanaman yang lainnya atau jika tanaman yang satu merugi kemungkinan tanaman yang lainnya masih menguntungkan.

Petani di KLU dalam melakukan kegiatan usahatannya, telah melakukan beberapa tindakan dalam menghadapi adanya risiko produksi. Risiko produksi yang dihadapi oleh petani dipengaruhi oleh faktor cuaca, hama dan penyakit pada tanaman sehingga petani perlu melakukan pengendalian risiko produksi yang baik agar risiko yang ada dapat diminimalkan. Pengendalian risiko adalah cara-cara yang digunakan oleh petani untuk menangani berbagai permasalahan yang disebabkan oleh adanya risiko. Keberhasilan petani ditentukan oleh kemampuan petani menggunakan berbagai sumberdaya yang ada untuk mencapai tujuan yang diinginkan berupa keuntungan yang dapat dicapai secara efektif dan efisien. Alternatif yang dipilih untuk mengatasi risiko yang ada adalah dengan mengevaluasi risiko-risiko yang ada, kemudian melakukan tindakan untuk meminimalkan risiko yang ada. Tindakan pengendalian risiko yang dapat dilakukan petani antara lain:

#### **1. Pengelolaan Lingkungan**

Pengelolaan lingkungan dimaksudkan untuk memperhatikan sinergi ekologis untuk menjamin keberlangsungan simbiosis mutualisme antara komoditas yang dibudidayakan dengan keadaan alam sekitar. Pengelolaan ini dimaksudkan untuk menjaga unsur hara tanah dan mengurangi hama dan penyakit terutama yang diakibatkan oleh pengaruh daerah sekitar. Pengelolaan lingkungan ini penting agar kualitas dan kuantitas dari sayuran yang dihasilkan tetap terjaga. Petani dapat melakukan pemeliharaan tanaman pelindung dan tumbuh-tumbuhan di sekitar areal usahatani untuk menjaga keasrian dan mempertahankan kebersihan udara, menggunakan pupuk kandang untuk menambah ketersediaan unsur hara pada tanah tanpa merusak struktur tanah, dan membuat serapan air hujan untuk meminimalisir adanya erosi.

#### **2. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Sayuran merupakan tanaman yang sangat rentan terhadap hama dan penyakit. Oleh karena itu hama dan penyakit tanaman merupakan faktor risiko pada kegiatan budidaya tanaman ini. Untuk mengatasi hama dan penyakit maka petani dapat melakukan beberapa hal yaitu menjaga sanitasi lingkungan di areal pertanaman yang dilakukan secara rutin atau disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan gulma, menanam tanaman pengusir hama disekitar tanaman yang diusahakan, melakukan pengaturan

rotasi tanaman dengan family yang berbeda dan pemberaan lahan untuk memutus siklus hidup hama, dan menggunakan pestisida nabati.

Meskipun petani sudah melakukan beberapa cara untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman, tetapi upaya-upaya tersebut belum optimal. Hal ini diakibatkan karena hama dan penyakit yang menyerang tanaman tersebut tidak selalau sama tetapi sering berubah dari waktu ke waktu. Oleh sebab itu petani dan penyuluh perlu terus melakukan pemuyakhiran informasi mengenai kegiatan budidaya sayuran ini.

### **3. Diversifikasi**

Diversifikasi tanaman dapat dilakukan pada lahan yang berbeda atau pada lahan yang sama secara tumpangsari dalam waktu yang sama. Dengan adanya diversifikasi maka akan dapat menutupi kegiatan produksi yang mengalami penurunan sehingga dapat mengatasi kegagalan atau risiko produksi yang terjadi. Diversifikasi di lokasi penelitian dapat dilakukan berdasarkan pola tanam yang telah disepakati oleh petani bersama pemerintah melalui PPL. Penjadwalan penanaman yang lebih intensif jika melakukan diversifikasi agar hasil yang diperoleh semakin baik. Selain itu diversifikasi dapat mengefisienkan biaya dimana alat serta tenaga kerja yang digunakan dapat dilakukan sekaligus sehingga biaya yang dikeluarkan untuk peralatan dan tenaga kerja dapat diminimalkan, hal ini akan berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima oleh petani. Oleh karena itu diversifikasi usahatani merupakan alternatif yang tepat untuk meminimalkan risiko sekaligus melindungi dari fluktuasi produksi yang akan berpengaruh pada produktivitas dan pendapatan usahatani.

### **4. Pemanenan dan Pengemasan**

Pemanenan dan pengemasan merupakan hal penting yang harus diperhatikan karena sangat berpengaruh terhadap produk yang akan dipasarkan. Hal ini dapat dilakukan dengan memperhatikan kondisi fisik dan karakteristik tanaman yang dibudidayakan, oleh karena itu panen yang dilakukan pada pagi hari atau sore hari disesuaikan dengan jenis sayuran (sayuran daun atau sayuran buah), waktu sayuran dipasarkan agar produk yang dipanen tetap terjaga kesegarannya pada saat sampai ke tangan konsumen, dan keadaan visual sayuran yang dipanen, hal ini sangat penting karena sayuran yang akan dipasarkan mempunyai kualitas yang sangat baik (tidak layu, tidak kotor, dan tidak ada bekas serangan hama penyakit).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Dari empat komoditas yang diteliti (Cabe, Kacang Panjang, Mentimun Jepang dan Tomat), usahatani cabe memiliki risiko produksi yang paling besar berdasarkan tingkat produktivitas. Penyebab utamanya adalah faktor cuaca, serangan hama lalat buah dan serangan penyakit antraknose.
2. Komoditas yang memiliki risiko produksi berdasarkan pendapatan terbesar adalah tomat. Penyebab utamanya adalah biaya produksi tanaman tomat rata-rata lebih

tinggi dibandingkan tanaman lainnya seperti cabe, kacang panjang dan mentimun jepang.

3. Usahatani tanaman kacang panjang memiliki risiko paling rendah baik berdasarkan produktivitas maupun berdasarkan pendapatan. Hal ini disebabkan oleh sifat tanaman ini yang dapat dipanen setiap hari, tidak banyak serangan hama dan penyakit dan perubahan harga komoditas ini tidak berfluktuasi.

### Saran

1. Untuk memperkecil risiko produksi sayuran di KLU maka petani sebaiknya melakukan pengelolaan lingkungan areal usahatani dengan baik melalui kegiatan penanaman tanaman pelindung, penanaman tanaman pengusir hama atau penjebak hama (crop trapping) dan memperbanyak penggunaan pupuk kandang.
2. Selain pengelolaan lingkungan petani juga perlu melakukan diversifikasi pada lahan yang berbeda maupun pada lahan yang sama melalui tumpangsari agar dapat meminimalkan risiko yang ada. Dengan diversifikasi petani dapat melakukan *Fraction* portofolio untuk satu komoditas dengan komoditas lainnya dengan persentase 60 persen dan 40 persen. *Fraction* portofolio ini dipilih berdasarkan pertimbangan permintaan konsumen dan penerimaan yang diperoleh ketika menjual komoditi tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darmawi, H. 1997. Manajemen Risiko. Jakarta: Bumi Aksara
- Elton, Edwin., and Gruber. 1995. Modern Portfolio Theory And Investment Analysis. Fifth Edition. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Fariyanti, A. 2008. Perilaku Ekonomi Rumahtangga Petani Sayuran dalam Menghadapi Risiko Produksi dan Harga Produk di Kecamatan Pengalengan Kabupaten Bandung. [disertasi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Lukman, 2017. Laporan Pelaksanaan Proyek IFSCA di Kabupaten Lombok Utara Bulan Oktober 2017. Kerjasama Universitas Mataram dengan Massey University dalam skema Proyek IFSCA. Universitas Mataram, Mataram
- Sulistiyawati. 2005. Analisis Pendapatan dan Risiko Diversifikasi Usahatani Sayur-sayuran pada Perusahaan Pacet Segar, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Tanaya, IGLP., I Ketut Budastra, Taslim Sjah, Halil., 2018. Analisis Rantai Nilai Komoditas Sayuran Di Kabupaten Lombok Utara: Upaya Penentuan Keunggulan Komparatif. Laporan Penelitian Universitas Mataram, Mataram

