

MODEL REDUKSI RISIKO KOUNTUR BERDASARKAN PERILAKU PETANI JAGUNG DI PULAU MADURA

Kountur Risk Reduction Model Based on Corn Farmer Behavior in Madura Island

Elys Fauziyah

*Program Studi Agribisnis, Universitas Trunojoyo
Jln. Raya Telang, Kamal, Bangkalan, Madura 69162, Jawa Timur, Indonesia
Korespondensi penulis. E-mail: fauziyah@trunojoyo.ac.id*

Naskah diterima: 17 September 2019

Direvisi: 27 November 2019

Disetujui terbit: 18 Mei 2020

ABSTRACT

Corn as a food crop was grown by a lot of farmers in Madura Island. Madura farmers planted two kinds of corn varieties, namely local and hybrid. The main problem in corn farming on this island was its lower average yield than in other East Java regions. One of the main reasons for this low productivity was farming risk faced by farmers. This study aimed to identify risky behavior and design risk reduction by using Kountur model. Data were collected from 120 corn farmers that were chosen to represent corn farming conditions in Madura. The method of analysis used descriptive quantitative by using the Likert scale and contour risk model. The model categorized risk sources based on the opportunities and its impacts. This mapping result was used as a base for designing a strategy to reduce risk. The results showed that the behavior of both local and hybrid corn farmers was categorized mostly (around 80%) as risk-neutral and the rest as risk lovers. The Kountur analysis showed that the sources of risk with high opportunities and its impacts were corn price fluctuation, input price increase, pest and plant disease attacks, and labor force availability. This research suggests that risk reduction can be made by strengthening farmers' bargaining position, improving the management of tradable input stock, applying integrated pest and disease management (IPM), and revitalizing "gotong royong" working system.

Keywords: *farmer behavior, farming risk, Kountur model, risk reduction*

ABSTRAK

Jagung merupakan tanaman pangan yang banyak diusahakan oleh petani di Pulau Madura. Petani di Pulau Madura menanam jagung varietas lokal dan hibrida. Masalah utama dalam usaha tani jagung di wilayah ini adalah capaian rata-rata produktivitas jauh lebih rendah dibandingkan daerah lain di Jawa Timur. Salah satu faktor penyebab rendahnya produktivitas adalah tingginya risiko berusaha tani yang dihadapi petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perilaku risiko dan mendesain pengurangan risiko dengan menggunakan Model Kountur. Data dikumpulkan dari 120 petani jagung yang dipilih untuk mewakili gambaran usaha tani jagung di Madura. Metode analisis yang digunakan adalah diskriptif kuantitatif dengan menggunakan skala Likert dan model risiko Kountur. Model ini mengelompokkan sumber-sumber risiko berdasarkan peluang dan dampaknya. Hasil pemetaan digunakan sebagai dasar untuk mendesain strategi reduksi risiko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku kedua kelompok petani jagung lokal dan jagung hibrida sama, yaitu sebagian besar petani (sekitar 80%) *risk neutral* dan sisanya *risk lover*. Berdasarkan analisis Kountur, diketahui sumber risiko yang peluang dan dampaknya besar adalah fluktuasi harga jagung, kenaikan harga input, serangan hama dan penyakit, serta ketersediaan tenaga kerja. Reduksi risiko yang dapat dilakukan adalah merevitalisasi keberadaan kelompok tani dengan berbagai macam program, antara lain yaitu penguatan posisi tawar dalam penentuan harga, manajemen stok input yang diperdagangkan, penggunaan Pengelolaan Hama dan Penyakit Terpadu (PHT), dan mengintensifkan kembali sistem kerja gotong royong.

Kata kunci: *model Kountur, perilaku petani, reduksi risiko, risiko usaha tani*

PENDAHULUAN

Komoditas jagung memiliki peran yang sangat strategis dalam kehidupan dan kesejahteraan masyarakat. Selain sebagai komoditas pangan dan pakan, jagung juga dikenal sebagai komoditas yang dapat

dimanfaatkan untuk bahan bakar dan bahan baku industri yang memiliki nilai ekonomi tinggi, dengan proporsi 58% untuk pakan, 30% dimanfaatkan sebagai pangan, dan sisanya berfungsi sebagai pemenuhan kebutuhan lain (BKP 2014). Berkaitan dengan hal tersebut, maka sangat rasional jika komoditas jagung di Indonesia memiliki tingkat permintaan yang

sangat tinggi. Pada tahun 2018 Indonesia masih mengimpor jagung sebesar 72,710 ton (BPS 2018). Sementara jumlah produksi jagung nasional pada tahun 2018 sebesar 52,41 juta ton dengan luas lahan sebesar 5,7 juta hektare (Berapa Produktivitas Jagung Nasional 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa kebutuhan jagung domestik belum dapat dipenuhi dari produksi nasional, sehingga program swasembada jagung belum dapat direalisasikan.

Dalam rangka mencapai swasembada jagung nasional, maka salah satu program yang dilakukan pemerintah adalah mengembangkan budi daya jagung di lahan-lahan marginal. Hal ini dilakukan karena tanaman jagung merupakan komoditas yang memiliki daya adaptasi kuat dan mampu tumbuh di lahan-lahan marginal (Riwandi et al. 2014). Pulau Madura dikenal sebagai wilayah yang memiliki lahan marginal cukup luas. Sebagian besar dari lahan tersebut dimanfaatkan untuk budi daya tanaman jagung, baik jagung hibrida maupun jagung lokal.

Berdasarkan data BPS Provinsi Jawa Timur tingkat produksi jagung pada tahun 2017 di Kabupaten Sumenep, Pamekasan, Sampang, dan Bangkalan masing-masing sebesar 325.326 ton, 87.668 ton, 92.242 ton, dan 132.602 ton. Sementara jumlah total produksi jagung di Provinsi Jawa Timur sebesar 6.335.252 ton. Dengan demikian Pulau Madura hanya berkontribusi terhadap produksi jagung Jawa Timur sekitar 10,1%. Komoditas jagung yang diusahakan di Pulau Madura ada dua macam yaitu jagung hibrida dan jagung varietas lokal Madura dengan produktivitas berkisar antara 2–3 ton per hektare untuk jagung lokal, dan 4–5 ton untuk jagung hibrida. Tingkat produktivitas tersebut jauh di bawah rata-rata produktivitas jagung di Jawa Timur yaitu sekitar 7 ton per hektare.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa salah satu faktor yang menjadi penyebab rendahnya produktivitas usaha tani adalah adanya risiko. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khumbakar (2002) dan Villano (2006) yang menyebutkan bahwa risiko merupakan salah satu komponen yang menjadi penyebab produksi usaha tani berfluktuasi. Risiko pada usaha tani dapat berasal dari berbagai sumber. Menurut Darmawi (2014), risiko dapat bersumber dari beberapa faktor yaitu: (1) faktor sosial, risiko yang bersumber dari masyarakat yang menyebabkan terjadinya penyimpangan yang dapat menimbulkan kerugian, seperti pencurian, (2) faktor fisik, seperti bencana alam, dan kebakaran, dan (3) faktor ekonomi, seperti inflasi dan fluktuasi harga. Ahsan (2011) menyatakan bahwa serangan

penyakit, harga dan ketersediaan benih, eksploitasi oleh lembaga pemasaran, dan ketidakpastian permintaan menjadi penyebab risiko yang besar. Penelitian lain dilakukan oleh Bishu dan Tadesse (2014) yang menjelaskan bahwa dalam usaha tani, sumber risiko utama dapat berasal dari teknologi, harga pasar, produksi, keuangan, manusia, dan faktor kelembagaan. Sementara itu pada usaha peternakan, Bishu et al. (2018) menyatakan bahwa kekurangan tenaga kerja, tingginya harga pakan, dan terbatasnya pendapatan peternakan merupakan sumber risiko yang berpengaruh signifikan.

Risiko menjadi masalah yang cukup signifikan dalam kegiatan usaha tani jagung lokal maupun hibrida di Pulau Madura. Banyak petani yang tidak mampu menghasilkan potensi produksi maksimal (produktivitas usaha taninya rendah) karena adanya risiko tersebut. Tabel 1 merupakan gambaran sumber risiko pada usaha tani jagung lokal maupun hibrida di Pulau Madura.

Menurut Ellis (1988), rendahnya produktivitas usaha tani juga ditentukan oleh perilaku petani dalam menghadapi risiko, yang dikategorikan menjadi tiga macam yaitu petani yang takut terhadap risiko (*risk averse*), petani bersikap netral (*risk neutral*), dan petani menyukai risiko (*risk lover*). Teori ini dikuatkan oleh hasil penelitian Fauziyah (2010), pada usaha tani tembakau di Kabupaten Pamekasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani yang menyukai risiko memiliki tingkat produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang takut risiko.

Peningkatan produktivitas usaha tani dapat dilakukan dengan manajemen risiko usaha tani yang baik. Beberapa penelitian tentang manajemen risiko dilakukan dengan mendesain model penanganan atau pengelolaan risiko yang dihadapi oleh pelaku usaha tani. Menurut Kurniati (2013), pengelolaan risiko yang dilakukan oleh petani berkaitan dengan keputusan petani dalam mengalokasikan input untuk mencegah terjadinya risiko yang mungkin terjadi selama melakukan kegiatan budi daya. Keputusan ini akan memengaruhi kegiatan usaha tani pada masa berikutnya. Terdapat beberapa model yang telah digunakan oleh peneliti untuk menganalisis manajemen risiko, di antaranya adalah dengan mengidentifikasi pengelolaan risiko sebelum risiko terjadi (*ex-ante*), pengelolaan pada saat ada risiko (interaktif), dan pengelolaan setelah ada risiko (*ex-post*). Penggunaan model ini telah dilakukan oleh Saptana (2010) pada usaha tani cabe merah. Manajemen risiko *ex-ante* yang

Tabel 1. Kategori dan sumber risiko pada usaha tani jagung varietas lokal dan hibrida di Pulau Madura, 2019

Kategori risiko	Sumber risiko
Risiko produksi	Ulat penggerek batang, ulat penggerek tongkol dan bulai.
Risiko logistik	Ketersediaan pupuk kimia sulit dijangkau oleh petani karena terbatasnya kios atau toko yang menjual sarana produksi, keterbatasan jumlah pupuk kandang karena di sekitar lokasi penelitian jarang terdapat usaha peternakan.
Risiko ekonomi	Harga yang diterima petani jauh dari harga pasar dan berfluktuasi, sering turun pada saat musim panen raya, harga pupuk terus mengalami peningkatan, kesulitan untuk mendapatkan pinjaman modal dari lembaga perkreditan formal dan lebih mudah meminjam ke lembaga informal dengan bunga yang cukup tinggi.
Risiko sosial dan geografis	Menjelang musim panen, hasil produksi dicuri, kerusakan produksi yang dihasilkan karena tidak mempunyai tempat penyimpanan yang memenuhi persyaratan.

Sumber: Data Primer

dilakukan pada usaha tani cabe merah di Boyolali yaitu mengikuti pola tanam anjuran (padi-cabe merah-jagung). Sementara itu, manajemen risiko interaktif yang dilakukan yaitu mengendalikan organisme pengganggu tanaman dengan menggunakan pestisida kimia. Manajemen *ex-post* dilakukan dengan cara mengandalkan pendapatan *off farm*, mengambil tabungan, dan menjual *asset*. Penelitian yang sejenis juga dilakukan oleh Fauziyah (2011) pada usaha tani jagung di Desa Polagan. Hasil penelitian menyatakan bahwa strategi pengelolaan risiko *ex-ante* dilakukan dengan menggunakan varietas jagung hibrida 816 menggunakan benih tersertifikasi. Strategi *ex-post* dilakukan dengan memperkuat permodalan dari tabungan dan meminjam kepada Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan). Selanjutnya Ahsan (2011) menjelaskan bahwa manajemen risiko usaha tani dapat dilakukan dengan cara mengatasi serangan penyakit, menghapus peran tengkulak dari saluran pemasaran, dan pelatihan-pelatihan usaha. Strategi reduksi risiko juga diteliti oleh Bishu dan Tadesse (2014) pada peternakan sapi. Beberapa strategi yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko pada peternakan sapi adalah pengurangan penyakit, melakukan diversifikasi, manajemen keuangan yang lebih baik, dan memperluas jaringan pasar.

Selain itu terdapat beberapa penelitian manajemen risiko yang dikaitkan dengan perilaku risiko petani, seperti yang dilakukan oleh Winsen et al. (2016). Hasil penelitiannya menyatakan bahwa petani yang *risk lover* cenderung untuk melakukan manajemen risiko *ex-ante* (upaya yang dilakukan sebelum terjadi risiko), sedangkan pada petani yang *risk averse* lebih suka tidak melakukan manajemen risiko *ex-ante*. Selanjutnya Asravor (2019), meneliti manajemen risiko pada rumah tangga pertanian di Ghana. Menurut hasil penelitian

yang dilakukan, petani yang *risk averse* melakukan manajemen risiko melalui diversifikasi tanaman yang diusahakan dan mengurangi penggunaan herbisida. Sementara itu upaya yang dilakukan untuk mereduksi risiko pasar adalah meningkatkan penggunaan benih yang berkualitas baik, meningkatkan penggunaan pupuk anorganik, dan mengurangi diversifikasi usaha ternak. Hasil lain menunjukkan bahwa strategi manajemen risiko petani dipengaruhi oleh variabel sosial ekonomi seperti akses ke layanan penyuluhan, area yang dibudidayakan, usia dan jenis kelamin.

Model manajemen risiko lainnya yang sering diaplikasikan dalam penelitian adalah model Kountur. Model ini memetakan risiko berdasarkan probabilitas dan dampak risiko (Kountur 2008). Pola penanganan risikonya ada dua, yaitu mitigasi risiko dan tindakan preventif. Dewi (2014) menggunakan konsep tersebut untuk mendesain model reduksi risiko pada usaha tani garam. Model reduksi risiko yang ditawarkan pada usaha tani garam rakyat adalah dengan cara menjalin kemitraan dengan industri garam, mempercepat proses produksi, meningkatkan kualitas garam yang dihasilkan, dan memperkuat keberadaan kelembagaan garam. Berdasarkan permasalahan dan kajian penelitian terdahulu, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku risiko petani jagung dan merumuskan model reduksi risiko usaha tani jagung di Madura.

METODOLOGI

Kerangka Pemikiran

Produktivitas usaha tani jagung di Pulau Madura sangat rendah. Salah satu faktor yang dapat menjadi penyebab kondisi ini adalah

adanya berbagai macam risiko yang dapat bersumber dari faktor ekonomi, fisik dan lingkungan geografis, serta sosial (Usman et al. 2017; Kumar et al. 2017). Keberadaan risiko pada usaha tani direspons dengan cara yang berbeda oleh petani jagung di Madura. Hal ini biasa dikenal dengan istilah perilaku risiko petani. Secara teoritis perilaku risiko dikategorikan dalam tiga bentuk yaitu: *risk averse*, *risk neutral*, dan *risk lover*. Berdasarkan hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa perilaku risiko petani berpengaruh terhadap keputusan petani dalam alokasi sumber daya yang dimiliki maupun cara pengelolaan risiko yang dihadapi. Menurut Kountur (2008) pengelolaan risiko dapat dilakukan dengan dua cara yaitu preventif dan mitigasi. Peningkatan produktivitas jagung di Madura dapat dilakukan dengan cara pengelolaan risiko atau reduksi risiko yang disesuaikan dengan perilaku risiko petaninya (Gambar 1).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai Juli 2019. Metode penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* dengan beberapa pertimbangan di antaranya Pulau Madura memiliki lokasi marginal yang banyak tidak termanfaatkan (sekitar kurang lebih 18.998 hektare) yang tersebar di empat Kabupaten yaitu Bangkalan, Sampang, Pamekasan, dan

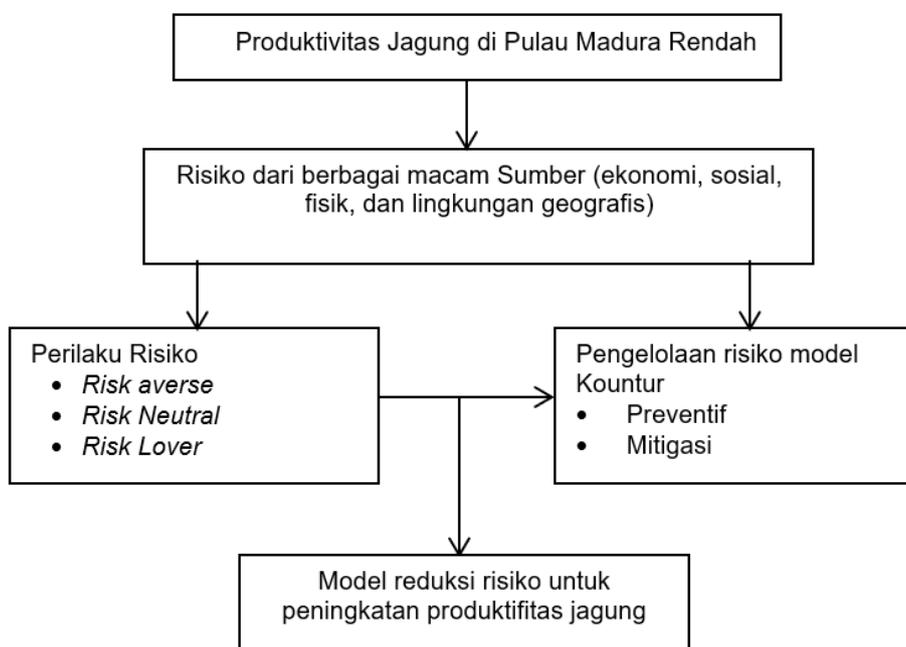
Sumenep. Sebagai gambaran dapat dilihat dalam Tabel 2.

Besarnya potensi marginal tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk mencapai swasembada jagung di Pulau Madura karena jagung dapat dibudidayakan di lahan marginal (Riwandi et al. 2014). Selain itu pemilihan Pulau Madura sebagai tempat penelitian karena produktivitas usaha tani jagung di pulau ini rata-rata masih sangat rendah yaitu sekitar 2–3 ton per hektare, padahal jagung masih menjadi sumber pangan dan pakan di pulau tersebut.

Penelitian ini menggunakan data primer yaitu data yang diambil langsung dari sampel penelitian. Data yang dibutuhkan meliputi : faktor sosial ekonomi (pendidikan, pendapatan *off farm*, usia, frekuensi penyuluhan, kelompok tani, status lahan, pengalaman usaha tani, jumlah anggota keluarga, akses ke pasar input, akses ke pasar output), sumber-sumber risiko (logistik, sosial dan geografis, ekonomi, politis, serta hasil produksi), dan indikator perilaku risiko.

Metode penentuan sampel menggunakan metode *multistage sample* dengan tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi kecamatan yang ada petani jagung lokal dan petani jagung hibrida pada empat kabupaten di Pulau Madura;
2. Menentukan satu kecamatan yang menghasilkan produksi jagung lokal dan jagung hibrida untuk dijadikan sebagai



Gambar 1. Kerangka berpikir model reduksi risiko Kountur berdasarkan perilaku risiko pada usaha tani jagung di Pulau Madura, 2019

Tabel 2. Luas lahan marginal di Pulau Madura, 2013-2015

Kabupaten	Luas lahan marginal (hektare)		
	2013	2014	2015
Bangkalan	2.867	2.867	2.867
Sampang	2.270	2.270	2.270
Pamekasan	6.987	2.966	2.966
Sumenep	10.154	10.154	10.895

Sumber: Dinas Kehutanan Jawa Timur (2016)

- sampel penelitian secara *random* pada masing-masing kabupaten;
- Mengidentifikasi desa-desa yang ada di kecamatan terpilih dan akan dikelompokkan menjadi dua berdasarkan varietas jagung yang diusahakan yaitu desa yang menjadi sentra varietas jagung hibrida dan desa yang menjadi sentra varietas jagung lokal;
 - Menentukan desa yang akan dipilih sebagai sampel pada masing-masing kecamatan secara *random*;
 - Menentukan sampel penelitian secara *purposive* pada masing-masing desa sebanyak 30 petani, yaitu 15 petani jagung yang menggunakan varietas hibrida dan 15 petani jagung yang menggunakan varietas lokal.

Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 120 petani jagung di Madura. Rincian jumlah sampel yang dapat dilihat dalam Tabel 3.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang dikumpulkan dari responden penelitian melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur. Data primer yang digunakan meliputi karakteristik responden, penggunaan input, persepsi responden terhadap beberapa pernyataan yang digunakan sebagai indikator pengukuran perilaku risiko, penilaian

responden terhadap peluang terjadinya berbagai risiko dan dampak adanya risiko yang dapat ditimbulkan.

Metode Analisis

Metode untuk menganalisis perilaku risiko petani adalah metode deskriptif kuantitatif, yang menggunakan skala Likert 1-5 yaitu 1: sangat tidak setuju, 2: tidak setuju, 3: netral, 4: setuju, dan 5: sangat setuju. Indikator pengukuran perilaku risiko yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas didapatkan kesimpulan bahwa indikator-indikator tersebut di atas telah valid dan *reliable* untuk digunakan sebagai alat pengujian perilaku risiko petani. Perilaku risiko petani jagung akan dinilai berdasarkan penjumlahan nilai-nilai indikator pada Tabel 6. Nilai maksimum indikator tersebut adalah 40 yang merupakan nilai tertinggi dalam skala Likert dikalikan dengan jumlah indikator (8 x 5), sedangkan nilai minimumnya 8 yang dihitung dari nilai terendah skala Likert dikalikan dengan jumlah indikator (8 x 1). Selisih dari nilai maksimum dan minimum dibagi 3 menjadi *range* dalam penentuan perilaku risiko petani jagung. Kategori perilaku risiko ditunjukkan pada Tabel 5.

Desain reduksi risiko yang menggunakan model Kountur harus dilakukan melalui tujuh tahapan yang meliputi: 1) menghitung rata-rata produksi, 2) mencari nilai standar deviasi

Tabel 3. Jumlah sampel penelitian reduksi risiko pada usaha tani jagung di Madura, 2019

Kabupaten	Varietas jagung	Desa terpilih	Sampel
Bangkalan	Jagung hibrida	Desa Pandebih dan Gili Timur, Kecamatan Kamal	15
	Jagung lokal	Desa Lombang Daya, Kecamatan Blega	15
Sampang	Jagung hibrida	Desa Karang Penang Oloh, Kecamatan Karang Penang	15
	Jagung lokal	Desa Ketapang Timur, kecamatan Ketapang	15
Pamekasan	Jagung hibrida	Desa Pamoroh, Kecamatan Kadur	15
	Jagung lokal	Desa Batu Bintang, Kecamatan Batumarmar	15
Sumenep	Jagung hibrida	Desa Lenteng Barat, Kecamatan Lenteng	15
	Jagung lokal	Desa Aeng Putih, Kecamatan Sumenep	15

Sumber : Data Primer

Tabel 4. Indikator pengukuran perilaku risiko petani jagung di Pulau Madura, 2019

No.	Indikator pengukuran perilaku risiko
1.	Petani jagung hibrida/lokal tidak pernah pesimis untuk selalu melakukan budi daya tanaman jagung meskipun telah pernah mengalami kerugian.
2.	Petani jagung hibrida/lokal lebih menyukai berusaha tani jagung dengan pola monokultur dibandingkan dengan pola tumpang sari atau polikultur.
3.	Petani tetap melakukan usaha tani jagung meskipun kondisi pasar jagung hibrida maupun lokal seringkali tidak menentu.
4.	Petani jagung hibrida/lokal lebih memilih untuk meluangkan waktunya sebanyak mungkin untuk mengawasi usaha tani yang sedang dilakukan.
5.	Petani jagung hibrida/lokal sangat menikmati tren perdagangan komoditas jagung.
6.	Petani tidak terlalu memerhatikan fluktuasi harga komoditas jagung.
7.	Petani jagung lebih menyukai pertumbuhan modal yang dimiliki dibandingkan dengan keuntungan yang relatif tetap.
8.	Petani akan melakukan pengawasan secara intensif terhadap pertumbuhan jagung hibrida/lokal.

Sumber: Fajri et al. (2018)

Tabel 5. Kategori penilaian perilaku risiko seorang petani jagung

No.	Skor total indikator perilaku risiko petani jagung	Perilaku risiko
1.	8 - < 19	<i>Risk averse</i>
2.	19 - < 30	<i>Risk neutral</i>
3.	30 - ≤ 40	<i>Risk lover</i>

produksi, 3) menghitung *Z score* risiko, 4) menghitung probabilitas, 5) menghitung dampak risiko dengan menggunakan Value at Risk (VaR), 6) Pemetaan risiko didapatkan setelah nilai VaR dan probabilitas diketahui, dan 7) merumuskan strategi reduksi risiko. Setelah diketahui probabilitas dan dampak risiko, langkah selanjutnya dilakukan pemetaan risiko (Gambar 2).

Berdasarkan peta risiko kemudian dapat diketahui strategi penanganan risiko yang paling tepat untuk dilaksanakan yaitu :

a. Strategi preventif (penghindaran risiko)

Strategi preventif dilakukan untuk menangani risiko yang memiliki tingkat peluang terjadinya besar. Peta risiko ada pada area kuadran satu dan dua. Strategi ini membuat risiko-risiko yang berada pada kuadran satu bergeser ke kuadran tiga dan risiko yang berada di kuadran dua bergeser ke kuadran empat (Gambar 3).

b. Strategi mitigasi (mengurangi risiko)

Strategi mitigasi dilakukan untuk mengurangi/memperkecil dampak risiko yang dapat merugikan usaha. Strategi mitigasi bertujuan untuk membuat risiko yang berada di kuadran dua dan empat bergeser ke kuadran

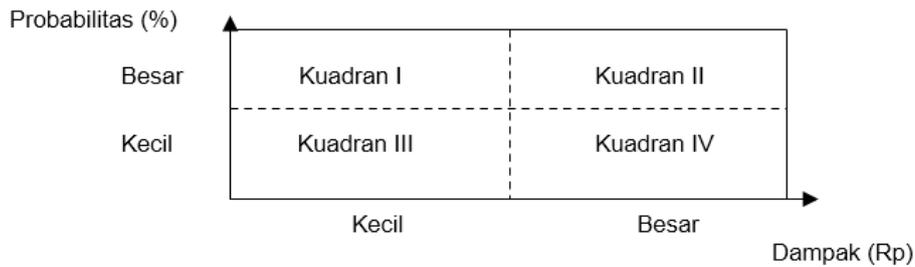
satu dan tiga. Strategi mitigasi dapat dilakukan dengan metode diversifikasi, penggabungan, dan pengalihan risiko (Gambar 4).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Perilaku Risiko Petani Jagung di Pulau Madura

Perilaku risiko petani jagung merupakan respons yang diberikan oleh petani dalam menghadapi risiko yang berasal dari berbagai sumber. Menurut Meraner et al. (2019), perilaku risiko dapat diukur dengan menggunakan "pernyataan" yang berkaitan dengan risiko bisnis usaha tani yang menyangkut empat jenis risiko yaitu: risiko produksi, risiko pasar dan harga, risiko keuangan serta risiko lain yang berkaitan dengan usaha tani. Pengukuran perilaku risiko bisa dilakukan secara diskriptif dengan mengetahui pendapat petani apabila mereka dihadapkan pada suatu kasus yang mengandung risiko. Dalam penelitian ini, pengukuran perilaku risiko petani jagung dilakukan dengan menggunakan delapan indikator dengan hasil seperti yang pada Tabel 6.

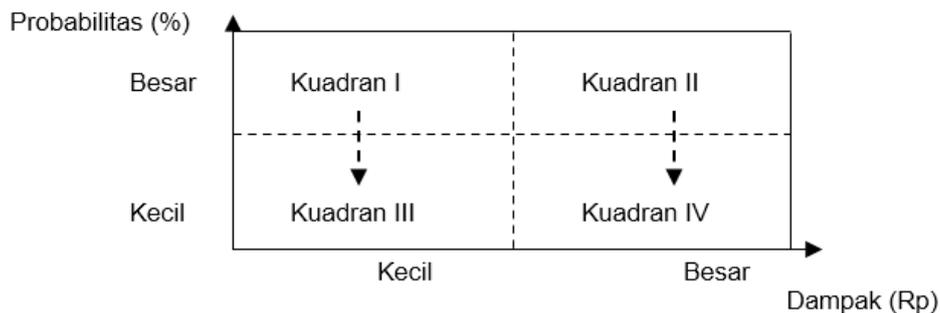
Berdasarkan indikator pertama yaitu "petani jagung hibrida/lokal tidak pernah pesimis untuk selalu melakukan budi daya tanaman jagung,



Sumber: Kountur (2008)

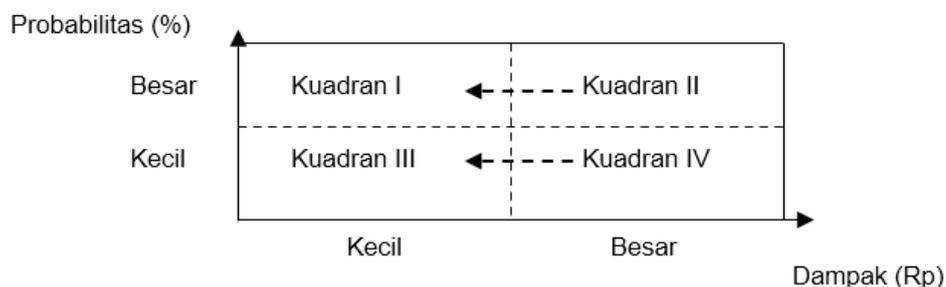
- Keterangan:
 Kuadran I = usaha tani memiliki dampak risiko kecil dan probabilitas besar
 Kuadran II = usaha tani memiliki probabilitas dan dampak risiko besar
 Kuadran III = usaha tani memiliki risiko kecil dan probabilitas kecil
 Kuadran IV = usaha tani memiliki risiko yang besar namun probabilitasnya kecil

Gambar 2. Peta Risiko



Sumber: Kountur (2008)

Gambar 3. Peta Preventif Risiko



Sumber: Kountur (2008)

Gambar 4. Peta Mitigasi Risiko

meskipun telah pernah mengalami kerugian”, sebagian besar responden menyetujui pernyataan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kerugian yang pernah dialami karena adanya risiko tidak membuat mereka berhenti untuk melakukan usaha tani jagung. Sebanyak 70% responden menyatakan bahwa mereka sering mengalami gagal panen karena serangan ulat penggerek batang dan penyakit bulai yang menyebabkan mereka tidak mendapatkan

keuntungan dari usaha tani jagung yang dilakukan. Di samping itu, sebesar 83% responden mengakui bahwa harga jagung yang diterima sering kali jauh dari harga yang berlaku di pasar. Namun kedua kondisi tersebut tidak menyurutkan petani untuk terus melakukan usaha tani jagung. Beberapa hal yang menjadi alasan adalah usaha tani jagung dapat diandalkan sebagai bahan cadangan pangan keluarga (terutama untuk jagung varietas lokal).

Selain itu para petani jagung juga telah memiliki jaminan pasar, walaupun keuntungan yang diperoleh tidak terlalu besar. Komoditas jagung yang dihasilkan oleh petani dibeli oleh tengkulak yang kemudian akan dijual ke pabrik pakan ternak lokal.

Petani jagung hibrida/lokal lebih menyukai berusaha tani jagung dengan pola monokultur dibandingkan dengan pola tumpang sari atau polikultur merupakan indikator kedua yang digunakan untuk menilai perilaku risiko petani jagung. Hasil di lapang menunjukkan bahwa sebagian besar petani setuju dengan pernyataan tersebut. Kondisi ini menjadi cerminan bahwa petani tidak takut terhadap risiko yang akan diterima. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Asravor (2019) yaitu salah satu ciri petani yang tidak menyukai risiko adalah mereka lebih suka menerapkan pola tanam tumpang sari atau polikultur karena dengan sistem tersebut akan mengurangi kerugian akibat kegagalan dalam produksi. Usaha tani jagung di daerah penelitian sebanyak 92% dilaksanakan dengan menggunakan sistem pola tanam monokultur. Beberapa alasan yang dikemukakan oleh petani yaitu: 1) kemudahan dalam melakukan pengaturan dalam penggunaan input,

2) alokasi penggunaan input tidak terbagi-bagi untuk usaha tani komoditas lain, dan 3) lahan yang mereka miliki rata-rata hanya sekitar 0,33 ha sehingga lebih mudah jika dikelola secara monokultur.

Indikator ketiga yang digunakan adalah petani tetap melakukan usaha tani jagung meskipun kondisi pasar jagung hibrida maupun lokal sering kali tidak menentu. Sebesar 88% responden menyatakan setuju dengan pernyataan indikator ketiga. Hal ini menunjukkan bahwa petani jagung di Madura berperilaku menyukai risiko. Ketidakpastian yang sering dihadapi oleh petani jagung adalah fluktuasi harga jagung dan penurunan harga pada saat musim panen raya. Kondisi ini dikemukakan oleh 87% responden. Walaupun kondisi ketidakpastian harga jagung sering dihadapi, risiko ini tidak menyurutkan minat petani dalam mengusahakan komoditas tersebut. Alasan yang dikemukakan oleh responden terkait dengan hal ini adalah terjadinya fluktuasi harga atau penurunan harga jagung, tidak menyebabkan petani menderita kerugian namun keuntungan yang didapatkan juga tidak terlalu besar. Berdasarkan hasil perhitungan kelayakan dengan menggunakan ukuran rasio penerimaan

Tabel 6. Rata-rata skor indikator pengukuran perilaku risiko petani jagung lokal dan hibrida di Pulau Madura, 2019

No.	Indikator pengukuran perilaku risiko	Rata-rata skor petani jagung lokal	Rata-rata skor petani jagung hibrida
1.	Petani jagung hibrida/lokal tidak pernah pesimis untuk selalu melakukan budi daya tanaman jagung meskipun telah pernah mengalami kerugian.	4,05	4,12
2.	Petani jagung hibrida/lokal lebih menyukai berusaha tani jagung dengan pola monokultur dibandingkan dengan pola tumpang sari atau polikultur.	3,62	3,80
3.	Petani tetap melakukan usaha tani jagung meskipun kondisi pasar jagung hibrida maupun lokal sering kali tidak menentu.	4,02	3,93
4.	Petani jagung hibrida/lokal lebih memilih untuk meluangkan waktunya sebanyak mungkin untuk mengawasi usaha tani yang sedang dilakukan.	3,07	4,02
5.	Petani jagung hibrida/lokal sangat menikmati tren perdagangan komoditas jagung.	3,62	3,80
6.	Petani tidak terlalu memperhatikan terjadinya fluktuasi harga komoditas jagung.	3,28	3,13
7.	Petani jagung lebih menyukai pertumbuhan modal yang dimiliki dibandingkan dengan keuntungan yang relatif tetap.	2,60	2,73
8.	Petani akan melakukan pengawasan secara intensif terhadap pertumbuhan jagung hibrida/lokal.	3,35	4,03
Skor total perilaku risiko			

Sumber: Data primer, diolah

terhadap biaya, nilai R/C usaha tani jagung lokal dan hibrida masing-masing sebesar 1,2 dan 1,6.

Petani jagung hibrida/lokal lebih memilih untuk meluangkan waktunya sebanyak mungkin untuk mengawasi usaha tani yang sedang dilakukan menjadi indikator keempat dalam pengukuran perilaku risiko. Berdasarkan indikator ini, perilaku risiko petani jagung lokal dikategorikan sebagai petani yang netral terhadap risiko. Sementara itu, petani jagung hibrida masuk dalam petani yang menyukai risiko. Temuan ini didukung oleh kenyataan bahwa petani jagung lokal tidak melakukan budi daya secara intensif. Sebagian besar petani melakukan perawatan pada saat awal tanam dengan memberikan pupuk kandang dan pupuk urea. Setelah itu tidak ada perawatan yang intensif sampai musim panen. Petani jagung hibrida meluangkan lebih banyak waktu untuk melakukan perawatan secara intensif.

Indikator keenam yang digunakan untuk mengetahui perilaku risiko petani jagung di Pulau Madura adalah pernyataan tentang “petani jagung hibrida/lokal sangat menikmati tren perdagangan komoditas jagung”. Sebesar 78% petani responden menyetujui pernyataan ini. Petani jagung di Pulau Madura tidak merasa risau dengan kondisi perdagangan komoditas jagung atau bersikap netral. Menurut penjelasan petugas penyuluh lapang setempat, semua produksi jagung hibrida bisa terserap pasar melalui tengkulak. Sementara itu, jagung lokal sebagian dijual melalui tengkulak dan untuk pangan keluarga serta sisanya untuk benih yang akan digunakan untuk musim tanam selanjutnya. Meskipun tren perdagangan komoditas jagung berfluktuasi, terlebih pada saat musim panen raya, petani tetap membudidayakan tanaman tersebut.

Indikator lain yang digunakan untuk pengukuran perilaku risiko yaitu petani jagung lebih menyukai pertumbuhan modal yang dimiliki dibandingkan dengan keuntungan yang relatif tetap. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar petani tidak menyetujui pernyataan tersebut. Hal ini mengindikasikan

bahwa petani tidak terlalu memikirkan perkembangan modal yang dimiliki. Keuntungan yang didapatkan dari hasil penjualan komoditas jagung bukan satu-satunya orientasi mereka dalam melakukan usaha tani jagung.

Pernyataan terakhir yang digunakan untuk menilai perilaku risiko adalah petani akan melakukan pengawasan secara intensif terhadap pertumbuhan jagung hibrida/lokal. Sebanyak 90% petani jagung hibrida menyetujui pernyataan ini. Hal tersebut merupakan konsekuensi logis yang harus dilakukan oleh petani jagung hibrida karena teknik budi daya tanaman varietas hibrida membutuhkan perawatan yang sangat intensif, terlebih jika tanaman tersebut dibudidayakan di areal marginal seperti di Pulau Madura. Input yang dibutuhkan untuk perawatan jagung varietas hibrida tersebut dua kali lebih banyak dibandingkan dengan jika dibudidayakan di areal yang memiliki sistem pengairan teknis.

Hasil analisis data secara keseluruhan menunjukkan bahwa petani jagung di Pulau Madura sebagian besar (sebanyak 80%) bersikap netral terhadap risiko yang mereka hadapi, sedangkan sisanya sebanyak 20% merupakan petani yang menyukai risiko (*risk lover*) seperti pada tabel 7. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Adriankurniawati et al. (2017) pada usaha tani cabe rawit di Jember yang menyatakan bahwa 84,62% petani cabe rawit berperilaku netral terhadap risiko. Sementara itu, Lawalata et al. (2017) menghasilkan temuan yang berbeda dari penelitian ini. Petani bawang merah di Kabupaten Bantul sebagian besar memiliki perilaku takut terhadap risiko. Menurut beberapa penelitian perilaku risiko yang dimiliki oleh petani dipengaruhi oleh banyak faktor. Jin et al. (2017) menjelaskan bahwa kecukupan atau kesejahteraan petani, gender, dan umur merupakan faktor yang menentukan perilaku risiko petani. Selanjutnya Asmara et al. (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa jumlah tanggungan keluarga, pengalaman, dan pendidikan juga merupakan faktor yang

Tabel 7. Perilaku risiko petani jagung lokal dan hibrida berdasarkan skor total indikator perilaku risiko di Pulau Madura, 2019

Usaha tani jagung	<i>Risk averse</i> (8 - <19)		<i>Risk neutral</i> (19 - < 30)		<i>Risk lover</i> (30 - ≤ 40)	
	Jumlah (orang)	Persentase	Jumlah (orang)	Persentase	Jumlah (orang)	Persentase
Hibrida	0	0	50	83,33	10	16,67
Lokal	0	0	46	76,67	14	23,33
Total	0	0	96	80,00	24	20,00

Sumber: Data primer

berhubungan dengan perilaku risiko petani jagung.

Sikap netral yang ditunjukkan oleh petani jagung tersebut mencerminkan bahwa mereka tidak terlalu merisaukan risiko yang akan terjadi dan menimpa usaha tani yang dilakukan. Namun mereka juga melakukan tindakan-tindakan yang menurut penilaian para petani dapat mengurangi dampak adanya risiko yang dihadapi. Terdapat perbedaan tindakan yang dilakukan oleh petani jagung lokal dan hibrida dalam mengurangi dampak risiko antara lain:

1. Alokasi penggunaan input benih per hektare pada petani jagung lokal lebih banyak dibandingkan dengan yang digunakan oleh usaha tani jagung hibrida. Hal ini karena benih jagung lokal yang digunakan berasal dari hasil panen sebelumnya sehingga tidak ada biaya untuk pembelian benih. Pembelian benih untuk berjaga-jaga dilakukan apabila proses penanaman banyak yang mengalami kerusakan.
2. Pada umumnya petani jagung lokal memiliki modal yang terbatas sehingga mereka memanfaatkan sumber daya keluarga untuk menanggulangi atau mengantisipasi risiko yang dihadapi, di antaranya dengan menggunakan pupuk kandang dengan jumlah yang lebih banyak. Pupuk ini dapat diperoleh dengan biaya yang murah atau memanfaatkan kotoran dari ternak sapi yang dimiliki. Hal ini juga terjadi pada penggunaan tenaga kerja keluarga yang dicurahkan dalam kegiatan usaha taninya.
3. Pada petani jagung hibrida tindakan yang dilakukan adalah dengan menggunakan alokasi sumber daya *tradable* yang lebih banyak dibandingkan dengan yang digunakan oleh petani jagung lokal seperti penggunaan pupuk urea, pupuk ZA, dan pupuk NPK, seperti dapat dilihat dalam Tabel 8.

Model Reduksi Risiko Usaha Tani Jagung di Pulau Madura

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas usaha tani jagung di Pulau Madura dapat dilakukan jika telah teridentifikasi sumber-sumber penyebab rendahnya produktivitas jagung. Secara teoritis, produktivitas usaha tani yang rendah disebabkan karena terdapat risiko yang sering kali tidak dapat dihindari oleh petani. Identifikasi peluang dan dampak risiko perlu dilakukan untuk mendesain strategi reduksi risiko usaha (Kountur 2008). Hal lain yang juga perlu diperhatikan dalam mendesain reduksi risiko adalah memperhatikan perilaku petani dalam menghadapi risiko. Berdasarkan penelitian Fauziah (2010); Nguyen et al. (2015); dan Asmara et al. (2019), perbedaan perilaku risiko berdampak pada pengambilan keputusan dalam mengalokasikan input yang digunakan.

Pada penelitian ini, model reduksi risiko usaha tani jagung di Pulau Madura akan dikelompokkan menjadi empat yaitu: reduksi risiko pada petani jagung lokal yang berperilaku *risk neutral*, reduksi risiko pada petani jagung lokal yang berperilaku *risk lover*, reduksi risiko pada petani jagung hibrida yang berperilaku *risk lover*, dan reduksi risiko pada petani jagung hibrida yang berperilaku *risk lover*. Tabel 9 memberikan gambaran tentang persentase peluang terjadinya beberapa risiko dan dampak yang diterima oleh petani karena risiko tersebut. Secara umum petani jagung yang berperilaku *risk neutral* menyatakan bahwa besaran risiko yang masih mampu untuk ditoleransi dalam usaha tani jagung tersebut sebesar 20%, dengan besaran dampak kerugian yang masih dapat ditoleransi oleh petani sebesar Rp500.000. Berdasarkan nilai peluang dan dampak risiko yang tertoleransi petani jagung di Pulau Madura, maka peta sumber risiko dan model reduksi risiko dapat dikelompokkan dalam empat kategori yaitu:

1. Sumber risiko yang peluang terjadinya besar dan dampaknya terhadap usaha tani jagung

Tabel 8. Perbandingan penggunaan input pada usaha tani jagung lokal dan hibrida di Pulau Madura, 2019

Penggunaan input	Usaha tani jagung lokal	Usaha tani jagung hibrida
Jumlah benih (kg)	21,94	15,11
Tenaga kerja (HOK)	621,48	463,70
Pupuk kandang (kg)	51,42	49,39
Pupuk urea (kg)	302,56	416,11
Pupuk NPK (kg)	0	274,26
Pupuk ZA (kg)	0	43,15

Sumber: Data primer, diolah

Tabel 9. Peluang, dampak risiko dan pilihan strategi reduksi risiko berdasarkan pada perilaku *risk neutral* dan *risk lover* petani jagung lokal di Pulau Madura, 2019

Sumber risiko usaha tani jagung lokal	<i>Risk neutral</i>			<i>Risk lover</i>		
	Peluang (%)	Dampak (Rupiah)	Peta risiko Kountur	Peluang (%)	Dampak (Rupiah)	Peta risiko Kountur
Kenaikan harga input	37,9	268.620	Kuadran 1	6,2	532.435	Kuadran 4
Fluktuasi harga output	34,3	473.470	Kuadran 1	3,9	672.094	Kuadran 4
Ketersediaan TK	1,1	33.850	Kuadran 3	-	-	
Ketersediaan benih	9,0	187.030	Kuadran 3	-	-	
Ketersediaan pupuk Urea	11,0	451.580	Kuadran 3	4,8	543.394	Kuadran 4
Ketersediaan pupuk kandang	12,0	221.930	Kuadran 3	13,4	605.437	Kuadran 4
Serangan hama penyakit	22,6	802.420	Kuadran 2	8,4	711.160	Kuadran 4
Pencurian	5,5	350.000	Kuadran 3	2,5	370.000	Kuadran 3
Kerusakan jagung karena penyimpanan	13,4	128.680	Kuadran 3	6,8	136.764	Kuadran 3
Gagal panen karena cuaca	0,4	688.500	Kuadran 4	5,1	973.849	Kuadran 4
Probabilitas risiko yang masih bisa ditoleransi petani (%)		20			20	
Dampak risiko yang masih mampu ditanggung petani (Rupiah)		500.000			523.000	

Sumber: Data primer, diolah

kecil (Kuadran 1) yaitu risiko yang bersumber dari kenaikan harga input dan kenaikan harga output. Pada usaha tani jagung lokal input yang bersifat *tradable* adalah pupuk urea. Sementara bibit berasal dari hasil panen sebelumnya, sedangkan tenaga kerja yang digunakan berasal dari dalam rumah tangga petani. Petani hanya sebagai *price taker* dalam pembelian pupuk urea yang digunakan. Pembelian input dilakukan secara individu dan dalam jumlah yang besar. Sebagai ilustrasi, rata-rata jumlah pembelian pupuk urea 302,56 kg per hektare, sementara jumlah pemberian pupuk urea rekomendasi per hektare sebesar 150 kg per hektare (Putra 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa petani jagung lokal di Madura menggunakan pupuk yang berlebihan. Strategi yang dapat digunakan adalah mengurangi penggunaan pupuk urea sampai dengan batas penggunaan anjuran. Hal ini dapat dilakukan untuk mengurangi biaya produksi yang berlebihan. Strategi ini juga direkomendasikan oleh Bergfjord (2009) pada

usaha budi daya perikanan di Norwegia. Dia mengatakan bahwa menekan biaya produksi yang serendah-rendahnya merupakan strategi yang paling penting dilakukan untuk menghadapi risiko-risiko harga. Risiko keuangan lain yang dihadapi petani adalah fluktuasi harga output. Petani menjual jagung kepada tengkulak sehingga proses penetapan harga lebih didominasi oleh tengkulak. Rata-rata petani jagung lokal tidak tergabung dalam kelompok tani sehingga strategi reduksi risiko yang dapat dilakukan adalah dengan menginisiasi pembentukan kelompok dan melakukan pemberdayaan kelompok. Menurut Saptana (2010), strategi ini dapat dilakukan untuk mengurangi risiko harga.

2. Sumber risiko yang dampak dan peluangnya besar atau di atas batas yang bisa ditoleransi oleh petani yaitu serangan hama dan penyakit. Kegagalan karena serangan hama dan penyakit sering di derita oleh petani jagung lokal karena secara umum mereka tidak melakukan kegiatan usaha tani secara

intensif. Secara umum mereka hanya melakukan perawatan sekitar 2–3 minggu dari awal masa tanam, setelah itu mereka akan melakukan pekerjaan *off farm* dan tidak melakukan perawatan sampai masa panen tiba. Reduksi risiko dapat dilakukan dengan mengikuti praktik budi daya jagung. Untuk mengatasi kendala biaya dalam perawatan dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya rumah tangga atau dilakukan setelah petani melakukan pekerjaan *off farm*. Selain itu petani dapat melakukan teknik pengendalian hama terpadu (PHT) untuk mengurangi dampak kerugian karena serangan hama dan penyakit. Hal ini juga disarankan oleh Suharyanto et al. (2015) pada penelitian usaha tani padi di Bali.

3. Sumber risiko yang peluangnya kecil namun berdampak besar adalah risiko gagal panen karena cuaca. Pada umumnya petani menanam jagung di akhir musim hujan memasuki musim kemarau sehingga panen dilakukan ketika musim kemarau. Adanya risiko hujan pada saat musim panen jarang sekali terjadi.
4. Risiko yang peluang dan dampaknya kecil berasal dari ketersediaan tenaga kerja, pupuk urea, pupuk kandang, pencurian, dan kerusakan jagung saat penyimpanan. Dalam usaha tani jagung lokal semua petani menggunakan tenaga kerja keluarga dan tidak menggunakan tenaga kerja luar keluarga. Selain itu penggunaan pupuk kandang diperoleh dengan cara mudah dan murah dari petani yang memiliki ternak sapi atau kotoran ayam. Kerusakan jagung karena penyimpanan, peluangnya kecil karena petani hanya menyimpan sedikit hasil panen untuk dijadikan bibit dan campuran pangan. Penyimpanan dilakukan di rak atas sehingga jarang terkena jamur.

Peta sumber risiko dan model reduksi risiko pada petani jagung lokal yang berperilaku *risk lover* dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu:

1. Risiko pencurian dan kerusakan karena penyimpanan dianggap berpeluang kecil dan memiliki dampak yang rendah sehingga tidak membutuhkan penanganan risiko yang khusus.
2. Risiko yang memiliki dampak besar namun peluang terjadinya kecil meliputi: kenaikan harga input-input *tradable*, fluktuasi harga output, ketersediaan pupuk kimia dan pupuk kandang, serangan hama dan penyakit, serta kegagalan panen karena cuaca. Petani jagung lokal yang *risk lover* pada umumnya melakukan perawatan yang lebih intensif

dibandingkan dengan petani jagung lokal yang *risk neutral*. Oleh karena itu dampak yang ditimbulkan dari adanya risiko rata-rata lebih besar dibandingkan dengan dampak yang diterima oleh petani jagung yang *risk neutral*. Strategi risiko yang dapat dilakukan oleh kelompok petani jagung yang *risk lover* di antaranya:

- (a) Membentuk kelompok tani dan merancang kegiatan kelompok sesuai dengan tujuan dan kebutuhan. Strategi ini dapat dilakukan untuk mengatasi risiko ekonomi (harga input dan fluktuasi harga output). Beberapa kegiatan yang dapat dilakukan oleh kelompok meliputi: pembelian pupuk urea secara kolektif, menjual hasil panen melalui kelompok sehingga memiliki *bargaining power* dalam penentuan harga, memotong saluran pemasaran dengan cara menginisiasi penjualan jagung kepada industri pengolah jagung, menginisiasi pembuatan produk-produk turunan jagung. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Nuryanti et al. (2011) bahwa pembentukan kelompok tani memiliki peran yang besar dalam memfasilitasi kegiatan pemasaran, penerapan teknologi, dan penguatan modal kerja
- (b) Melakukan budi daya dengan memanfaatkan teknik pengendalian hama terpadu (PHT). Teknik ini dapat dilakukan oleh petani yang memiliki modal kecil sehingga kerusakan tanaman karena serangan hama bisa diantisipasi tanpa harus menggunakan obat-obat kimia yang bernilai mahal.
- (c) Tindakan preventif yang bisa dilakukan untuk mencegah kerugian karena risiko cuaca yaitu melakukan pengaturan drainase, mengurangi penggunaan pupuk dengan kadar N yang tinggi karena dapat menurunkan daya tahan tanaman terhadap serangan hama, dan memeriksa lahan secara teratur minimal satu minggu sekali.

Secara umum petani jagung hibrida di Pulau Madura jumlahnya tidak terlalu banyak. Usaha tani komoditas jagung hibrida baru berkembang dalam tiga tahun terakhir. Menurut penelitian Sugiarti dan Hayati (2009), usaha tani jagung hibrida tidak banyak diadopsi oleh petani di Madura karena proses budi daya yang dilakukan sangat intensif, membutuhkan modal yang besar, dan adanya kendala pemasaran hasil panen. Selain itu, menurut persepsi petani di Madura

komoditas jagung hibrida kurang enak untuk dikonsumsi. Padahal salah satu tujuan petani menanam jagung adalah untuk memenuhi sebagian kebutuhan konsumsi pangan. Selain itu menurut pegawai Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) setempat, jagung lokal memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan jagung hibrida.

Berdasarkan hasil penelitian, pada Tabel 10 diperoleh gambaran bahwa petani jagung varietas hibrida mengalokasikan input (tenaga kerja, pupuk kimia, pupuk kandang, dan pestisida) yang lebih banyak dibandingkan dengan petani jagung lokal. Rata-rata dampak adanya risiko usaha tani jagung hibrida lebih besar daripada jagung lokal. Hal yang sama juga terjadi pada peluang risiko. Petani jagung hibrida dihadapkan risiko yang lebih besar dibandingkan dengan petani jagung lokal. Respons yang diberikan oleh petani jagung hibrida terhadap risiko yang dihadapi dikategorikan menjadi dua yaitu petani yang *risk neutral* dan *risk lover*.

Peta sumber risiko dan strategi reduksinya pada petani jagung hibrida yang *risk neutral* dikelompokkan tiga yaitu:

1. Risiko yang peluang terjadinya besar dan berdampak besar yaitu kenaikan harga input

dan ketersediaan tenaga kerja. Bagi petani jagung hibrida, ketersediaan tenaga kerja dan keterjangkauan harga input sangat memiliki peran yang strategis karena komoditas tersebut membutuhkan perawatan yang intensif. Petani menghadapi kendala keterbatasan jumlah tenaga kerja, tenaga keluarga tidak terampil dalam budi daya jagung hibrida, dan sulitnya mendapatkan tenaga kerja dari luar keluarga. Hal ini menjadi ancaman yang serius bagi keberhasilan kegiatan usaha tani. Strategi reduksi risiko yang bisa dilakukan adalah petani dapat mengintensifkan kembali sistem gotong royong di antara petani jagung hibrida yang dahulu pernah ada dan saat ini sudah mulai ditinggalkan oleh petani. Selain itu petani juga dapat melatih dan melibatkan anggota keluarga yang memiliki waktu luang untuk terlibat dalam proses pemeliharaan dan perawatan budi daya jagung hibrida. Kenaikan harga input merupakan faktor eksternal yang tidak dapat dikendalikan oleh petani, namun dapat diminimalisir dengan pengelolaan input-input *tradable* secara bersama-sama dalam sebuah kelompok, misalnya dengan koordinasi pembelian produk dalam jumlah besar yang dapat mengurangi biaya pembelian input. Model

Tabel 10. Peluang, dampak risiko, dan pilihan strategi reduksi risiko berdasarkan pada perilaku *risk neutral* dan *risk lover* petani jagung hibrida di Pulau Madura, 2019

Sumber risiko usaha tani jagung lokal	<i>Risk neutral</i>			<i>Risk lover</i>		
	Peluang (%)	Dampak (Rupiah)	Peta risiko Kountur	Peluang (%)	Dampak (Rupiah)	Peta risiko Kountur
Kenaikan harga input	2,54	723.253	Kuadran 2	25,80	917.710	Kuadran 2
Fluktuasi harga output	79,17	353.842	Kuadran 1	63,10	285.563	Kuadran 1
Ketersediaan TK	90,22	1.008.659	Kuadran 2	57,74	271.738	Kuadran 1
Ketersediaan benih	13,19	294.970	Kuadran 3	8,93	356.344	Kuadran 3
Ketersediaan pupuk kimia	30,18	504.667	Kuadran 1	39,88	606.756	Kuadran 1
Ketersediaan pupuk kandang	30,18	546.248	Kuadran 1	39,88	537.591	Kuadran 1
Ketersediaan pestisida	46,85	303.145	Kuadran 1	17,86	222.619	Kuadran 3
Serangan hama penyakit	16,70	437.221	Kuadran 3	30,00	404.195	Kuadran 1
Kerusakan jagung karena penyimpanan	50,87	165.487	Kuadran 1	17,31	193.399	Kuadran 3
Gagal panen karena cuaca	2,54	723.253	Kuadran 1	37,18	1.672.036	Kuadran 2
Probabilitas risiko yang masih bisa ditoleransi petani (%)		20			20	
Dampak risiko yang masih mampu ditanggung petani (Rupiah)		644,000			712,000	

Sumber: Data primer, diolah

reduksi ini telah diimplementasikan oleh Kelompok Tani Sidomulyo IV melalui program integrasi kelompok tani, kios saprodi dan gapoktan dalam satu atap yang dapat memberikan kemudahan para petani dalam mendapatkan input-input yang menjadi kebutuhannya (Subekti 2015).

2. Risiko yang berpeluang dan berdampak kecil yaitu ketersediaan benih dan serangan hama penyakit. Selama ini banyak petani jagung hibrida mendapatkan benih jagung dari bantuan pemerintah daerah sehingga ketersediaan benih bukan merupakan risiko yang berarti bagi mereka.
3. Risiko yang berdampak kecil dan peluang terjadinya besar meliputi: fluktuasi harga output, ketersediaan pupuk kimia, ketersediaan pestisida, pencurian, ketersediaan pupuk kandang, kerusakan jagung karena penyimpanan dan gagal panen akibat cuaca. Budi daya jagung hibrida membutuhkan input yang lebih banyak dibandingkan dengan jagung lokal sehingga ketersediaan dan kecukupannya dapat memengaruhi kualitas dan kuantitas produksi. Strategi minimalisir risiko dapat dilakukan melalui peningkatan intensitas aktivitas kelompok tani yang sudah ada. Salah satunya dengan cara membuat stok input di tingkat kelompok sehingga menurunkan risiko ketidakterediaan pestisida maupun input pada saat dibutuhkan. Selain itu diperlukan perluasan pasar jagung dengan mencari alternatif saluran pemasaran lain yang lebih efektif. Hal ini sejalan dengan rekomendasi Ahsan (2011).

Peluang dan dampak risiko pada petani jagung hibrida yang *risk lover* dikategorikan dalam tiga kelompok meliputi:

1. Risiko yang peluangnya besar dan dampaknya kecil meliputi: fluktuasi harga output, ketersediaan tenaga kerja, ketersediaan pupuk kimia, ketersediaan pupuk kandang, serangan hama penyakit, dan pencurian. Reduksi risiko yang dapat dilakukan untuk kategori ini adalah optimalisasi kerja kelompok tani dengan cara pembuatan stok cadangan input *tradable* sehingga petani tidak mengalami kesulitan untuk mendapatkan input-input tersebut pada saat dibutuhkan. Selain itu kegiatan penjualan dapat dilakukan dengan secara kolektif dan berusaha mendapatkan alternatif saluran pemasaran baru yang lebih efektif ke industri pengolahan pakan ternak karena jagung hibrida 80% digunakan sebagai bahan baku pakan ternak. Selain itu, optimalisasi

kelompok juga dapat dilakukan melalui kerja sama dengan lingkungan sosial yang ada di sekitarnya seperti dengan Dinas Pertanian, Balai Penelitian, Perguruan Tinggi, dan Lembaga Keuangan (Subekti et al. 2015).

2. Risiko dengan dampak dan peluang kecil yaitu ketersediaan benih dan kerusakan karena penyimpanan. Hal ini jarang terjadi karena selama ini petani masih mendapatkan subsidi benih dari pemerintah dan petani tidak melakukan penyimpanan hasil panen jagung.
3. Risiko yang dampak dan peluangnya besar yaitu gagal panen karena cuaca dan kenaikan harga input. Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan merevitalisasi keberadaan kelompok tani jagung hibrida yang kondisinya tidak terkelola dengan baik. Salah satu revitalisasi peran yang dapat dilakukan adalah dengan mengoordinasikan pembelian input seluruh anggota kelompok tani. Hal ini dapat mengefisienkan biaya yang dikeluarkan sehingga harga input yang harus dibayar oleh setiap petani menjadi lebih rendah. Hal ini oleh Kinfe (2013) disebut dengan istilah manajemen keuangan dalam rangka penghematan biaya produksi.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil analisis didapatkan kesimpulan bahwa perilaku risiko petani jagung varietas lokal dan hibrida dikategorikan menjadi dua yaitu 80% petani *risk neutral* dan 20% petani *risk lovers*. Kondisi ini menunjukkan bahwa risiko tidak dipandang sebagai hal yang menakutkan, namun mereka tetap berupaya untuk melakukan beberapa tindakan supaya risiko usaha tani jagung tidak menimbulkan dampak yang terlalu besar.

Penggunaan model Kountur memberikan gambaran bahwa sumber risiko dapat dikategorikan dalam empat kuadran. Menurut penilaian petani jagung lokal yang *risk neutral*, kenaikan harga input dan fluktuasi harga output masuk dalam kategori risiko yang peluang terjadinya besar, namun dampaknya kecil (kuadran 1). Sementara itu, serangan hama dan penyakit tergolong dalam kuadran 2 yaitu peluang dan dampaknya besar. Ketersediaan benih, pupuk kandang, pencurian, dan kerusakan jagung karena penyimpanan masuk dalam kuadran 3 yang menunjukkan bahwa risiko tersebut peluang dan dampaknya kecil. Sementara hanya ada satu sumber risiko yang masuk kuadran 4 (peluang terjadinya kecil,

namun dampaknya besar) yaitu gagal panen karena cuaca.

Penilaian petani jagung lokal yang *risk lover* terhadap sumber risiko hanya dikategorikan dalam dua kuadran. Kenaikan harga input, fluktuasi harga output, ketersediaan pupuk kimia, pupuk kandang, serangan hama penyakit, kerusakan jagung karena penyimpanan, dan gagal panen karena cuaca masuk dalam kategori kuadran 4 (peluang terjadinya kecil, namun memberikan dampak yang besar). Sementara sumber risiko pencurian dan kerusakan karena penyimpanan masuk dalam kategori risiko yang peluang dan dampaknya kecil (kuadran 3).

Petani jagung hibrida memberikan persepsi yang berbeda terhadap sumber risiko. Bagi petani jagung hibrida yang *risk neutral*, fluktuasi harga output, ketersediaan pupuk kimia, pupuk kandang, pestisida, kerusakan jagung karena penyimpanan, dan gagal panen karena cuaca masuk dalam kuadran 1 (peluang terjadinya besar, namun dampaknya kecil), sedangkan kenaikan harga input dan ketersediaan tenaga kerja tergolong dalam sebagai risiko yang peluang dan dampak terjadinya besar. Sementara ketersediaan benih dan serangan penyakit termasuk dalam kuadran 3 yang diartikan sebagai risiko yang peluang dan dampaknya kecil.

Penilaian risiko bagi petani jagung yang *risk lover* dikategorikan dalam tiga kuadran. Kuadran 1 meliputi fluktuasi harga output, ketersediaan tenaga kerja, pupuk kimia, dan serangan hama penyakit. Risiko yang peluang terjadinya dan dampaknya kecil meliputi ketersediaan benih, pestisida, dan kerusakan karena penyimpanan. Sementara kenaikan harga input dan gagal panen karena cuaca masuk dalam kuadran 2.

Berkaitan dengan hal tersebut maka terdapat beberapa strategi yang dapat digunakan untuk mereduksi risiko yaitu: revitalisasi kelompok tani melalui program manajemen stok input *tradable*, penggunaan teknik Pengelolaan Hama Terpadu (PHT), penguatan *bargaining position* dalam penentuan harga, dan mengintensifkan kembali sistem kerja gotong royong. Percepatan pelaksanaan strategi tersebut dapat direalisasikan dengan melibatkan pihak-pihak diluar petani dan kelompoknya, seperti dinas pertanian atau balai penyuluhan pertanian, perguruan tinggi, balai penelitian, dan lembaga keuangan. Sinergi antara komponen-komponen tersebut sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya akan mempercepat reduksi risiko yang dihadapi oleh petani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Trunojoyo Madura yang telah memberikan Hibah Penelitian Mandiri Tahun Anggaran 2019. Semoga penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan potensi lokal Madura, seperti yang dicita-citakan oleh segenap civitas akademika Universitas Trunojoyo Madura.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahsan DA. 2011. Farmers' motivations, risk perceptions and risk management strategies in a developing economy: Bangladesh experience. *J Risk Res.* 14(3):325-349.
- Asmara R, Widyowati W, Hidayat AH. 2019. Preferensi resiko petani dalam alokasi input usahatani jagung menggunakan model Just and Pope. *JEPA.* 3(2): 449-459.
- Asravor RK. 2019. Farmers' risk preference and the adoption of risk management strategies in Northern Ghana. *J Risk Res.* 62(5):881-900.
- [BKP] Badan Ketahanan Pangan. 2014. Statistik ketahanan pangan 2013. Jakarta (ID): Badan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian.
- Bergfjord OJ. 2009. Risk perception and risk management in Norwegian aquaculture. *J of Risk Res.* 12(1):91-104.
- Berapa Produktivitas Jagung Nasional [Internet]. 2018. Tersedia dari: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/01/28/berapa-produktivitas-jagung-nasional>.
- Bishu KG, Tadesse T. 2014. Risk perception and management in smallholder dairy farming in Tigray, Northern Ethiopia. *J Risk Res.* 17(3): 367-381.
- Bishu KG, O'Reilly S, Lahiff E, Steiner B. 2018. Cattle farmers' perceptions of risk and risk management strategies: evidence from Northern Ethiopia. *J Risk Res.* 21(5):579-598.
- Darmawi H. 2014. Manajemen risiko. Jakarta (ID): Bumi Aksara
- Dewi IUM. 2014. Strategi reduksi risiko usaha pegaraman rakyat (Studi kasus: kelompok usaha pegaraman rakyat Mataram di Desa Lembung Kec. Galis Kab. Pamekasan) [Skripsi]. [Bangkalan (ID)]: Universitas Trunojoyo Madura.
- Ellis F. 1988. Peasant economics: farm household and agricultural development. Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- Fajri SR, Fauziyah E. 2018. Keterkaitan efisiensi teknis dan perilaku risiko petani usahatani bawang merah Varietas Manjung. *J Hort Indones.* 9(3):188-196.

- Fauziyah E, Hartoyo S, Kusnadi N, Kuntjoro SU. 2010. Analisis produktivitas usahatani tembakau di Kabupaten Pamekasan. *J Organisasi dan Manaj.* 6(2):119-131.
- Fauziyah E. 2011. Pola strategi manajemen risiko pada usahatani organik. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Andalas 11 Juli 2011: Padang, Indonesia.*
- Jin J, He R, Gong H, Xu X, dan He C. 2017. Farmers' risk preferences in rural China: measurements and determinants. *Int J Environ Res Public Health.* 14 (713):1-11.
- Kountur R. 2008. Mudah memahami manajemen risiko perusahaan. Jakarta (ID): Penerbit PPM.
- Kumar A, Singh R. 2017. Risk analysis in sugarcane production: evidences from Uttar Pradesh and Maharashtra States of India. *Int J Curr Microbiology and Appl Sciences.* 6(9):1211–1216.
- Kumbhakar SC. 2002. Specification and estimation of production risk, risk preferences and technical efficiency. *Am J Agric Econ.* 84(1):8-22.
- Adriankurniawati AM, Syafii I, Rondhi M. 2017. Perilaku petani cabai rawit terhadap resiko fluktuasi harga di Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember. *J Soc and Agricultur Econ.* 10(2): 1-7.
- Kurniati D. 2015. Perilaku petani terhadap risiko usahatani kedelai di Kecamatan Jawai Selatan Kabupaten Sambas. *J Soc Econ Agric.* 4(1):32-36.
- Lawalata M, Darwanto DH, Hartono S. 2017. Risiko usahatani bawang merah di Kabupaten Bantul. *J Agribisnis Sumatera Utara.* 10(1) ; 56-73
- Meraner M, Finger R. 2019. Risk perceptions, preferences and management strategies: evidence from a case study using German livestock farmers. *J Risk Res.* 22 (1):110-135.
- Nguyen NC, Wegener MK, Russell I, Cameron D, Coventry D, Cooper I. 2015. Risk management strategies by Australian farmers: two case studies. *J AFBM.* 4(1&2):23–30.
- Nuryanti S, Swastika DKS. 2011. Peran kelompok tani dalam penerapan teknologi pertanian. *Forum Penelit Agro Ekon.* 29(2):115-128.
- Putra R. 2018. Teknik budidaya jagung [Internet]. Tanjung Pinang (ID): BPTP Balitbang Kepulauan Riau. Tersedia dari: kepri.litbang.pertanian.go.id.
- Saptana, Daryanto A, Daryanto HK, Kuntjoro. 2010. Strategi manajemen risiko petani cabai merah pada lahan sawah dataran rendah di Jawa Tengah. *J Manaj dan Agribisnis.* 7(2):115-131.
- Subekti S, Sudarko, Sofia. 2015. Penguatan kelompok tani melalui optimalisasi dan sinergi lingkungan sosial. *J Soc Agricultural Economics.* 8(3):50-56.
- Sugiarti T, Hayati M. 2009. Persepsi petani Madura dalam menolak komoditas jagung varietas baru. *Embryo.* 6(1):35-46.
- Suharyanto, Rinaldy J, Arya NN. 2015. Analisis risiko produksi usahatani padi sawah di Provinsi Bali. *J AGRARIS.* 1(2):70-77.
- Usman J, Jirgi AJ, Ojo MA, Tiamiyu SA (2017). Sources of risk and management strategies among farmers in rice post harvest management in Niger State, Nigeria. *Int J Environmental & Agric Res (IJOEAR).* 3(7): 60-66.
- Villano RA, Fleming E. 2006. Technical inefficiency and production risk in rice farming : evidence from Central Luzon Philippines. *Asian Economic J.* 20(1): 29-49.
- Winsen FV, Mey YD, Lauwers L, Passel SV, Vancauteren M, Wauters E. 2015. Determinants of risk behaviour: effects of perceived risks and risk attitude on farmer's adoption of risk management strategies. *J Risk Res.* 9(1): 57-78.