

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan salah satu jenis usaha yang memiliki tingkat risiko sangat tinggi. Risiko dalam kegiatan pertanian dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu sumberdaya manusia dan sumberdaya alam. Risiko sumberdaya manusia berasal dari perbedaan kemampuan manajerial petani dalam menjalankan usahatani. Kemampuan manajerial petani mempengaruhi tingkat efisiensi, baik secara teknis maupun alokatif dari usahatani yang dijalankan. Risiko berupa kemampuan manajerial petani dapat diatasi melalui sistem pembelajaran terpadu seperti pengenalan teknologi terbaru dan kegiatan penyuluhan pertanian. Sedangkan faktor berupa sumberdaya alam dipengaruhi oleh kondisi alam sekitar. Kondisi alam sekitar merupakan sumber risiko usahatani yang sulit untuk dikendalikan. Salah satu kondisi alam yang menyebabkan peningkatan risiko pada sektor pertanian ialah perubahan iklim.

Perubahan iklim didefinisikan sebagai perubahan komposisi atmosfer yang secara langsung atau tidak langsung dipengaruhi oleh kegiatan manusia. Aktifitas manusia berupa pembakaran bahan bakar fosil meningkatkan konsentrasi gas karbondioksida di atmosfer. Peningkatan emisi karbondioksida di atmosfer menyebabkan peningkatan suhu rata-rata di bumi dengan laju sebesar $0,013^{\circ}\text{C}$ per dasawarsa (Cihelkova, 2011). Suhu global rata-rata mengalami peningkatan sebesar $0,85^{\circ}\text{C}$ sesuai laporan *Intergovernment Panel on Climate Change* atau IPCC (2013). Kenaikan suhu global tersebut mulai terjadi sejak tahun 1880 hingga tahun 2012 dan diprediksi akan terus terjadi hingga tahun 2050 sebesar $1,5^{\circ}\text{C} - 2,5^{\circ}\text{C}$.

Pertanian di Indonesia secara nyata terkena dampak perubahan iklim akibat adanya variasi hujan tahunan dan antartahun *Australia-Asia Monsoon* serta *El-Nino Southern Oscillation* (NAS, 2007). Dampak terjadinya perubahan iklim terhadap sektor pertanian ialah penurunan produksi, produktivitas, bahkan gagal panen. Perubahan iklim akibat pemanasan global dapat menurunkan produksi pertanian antara 5-20% (Suberjo, 2009). Penurunan produksi pertanian meliputi tanaman pangan dan hortikultura. Salinger *et al.* (2010) menjelaskan bahwa periode vegetasi dan produktivitas tanaman hortikultura di daerah tropis maupun subtropik dapat

memendek akibat kondisi suhu rendah dalam waktu yang lama. Degradasi lahan akibat perubahan iklim juga menyebabkan penurunan produksi tanaman pangan seperti padi sebesar 4% per tahun, kedelai 10% per tahun, dan jagung 50% per tahun (Skirble, 2007).

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan yang dapat terkena imbas dari perubahan iklim. Jagung merupakan bahan pangan penting kedua setelah padi dan sebagai sumber karbohidrat selain beras. Jagung merupakan salah satu tanaman pangan pokok yang dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk selain beras, ubi kayu, ubi jalar, talas, dan sagu (Ariani, 2006). Tanaman tersebut merupakan salah satu komoditas pertanian yang turut menyumbang terhadap ketahanan pangan, keperluan sektor industri, dan pakan ternak di Indonesia. Kendati demikian, tanaman jagung secara umum memiliki risiko besar terutama yang disebabkan oleh penyakit bulai. Perubahan iklim meningkatkan intensitas serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Menurut Badan Litbang Pertanian (2012), perubahan iklim meningkatkan populasi OPT yang menyebabkan perkembangan hama penyakit di lapangan lebih cepat menyerang komoditas pertanian seperti jagung, terutama penyakit bulai sehingga diperlukan varietas yang adaptif terhadap penyakit tersebut. Penyakit bulai sangat sulit ditangani dan dapat menular ke seluruh tanaman sehingga dapat menyebabkan gagal panen.

Salah satu daerah yang memiliki potensi sebagai penghasil jagung di Jawa Timur ialah Kabupaten Lamongan. Kabupaten Lamongan dalam delapan tahun terakhir (2009-2016) memiliki produksi jagung rata-rata sebesar 311.632 ton (BPS, 2016). Kabupaten Lamongan memiliki beberapa daerah sentra jagung, salah satunya ialah Kecamatan Paciran. Rata-rata kontribusi produksi jagung di Kecamatan Paciran mulai tahun 2009-2016 terhadap produksi jagung di Kabupaten Lamongan ialah sebesar 13,5%. Badan Pusat Statistik Lamongan (2016) menyebutkan bahwa usahatani jagung di Kecamatan Paciran memiliki proporsi sebesar 65,8% dari keseluruhan luas lahan tanaman pangan di kecamatan tersebut.

Proporsi usahatani jagung di Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan cukup besar meskipun mata pencaharian penduduk terbanyak ialah sebagai nelayan. Usahatani jagung di Kecamatan Paciran sebagian besar diusahakan pada lahan kering atau tegal. Tujuan usahatani jagung bagi petani ialah untuk

mendapatkan keuntungan yang tinggi saat panen (Santoso *dkk*, 2011). Kendati demikian, di era perubahan iklim seperti saat ini secara langsung atau tidak langsung akan mempengaruhi aktivitas pertanian di wilayah Kabupaten Lamongan secara umum, terlebih di Kecamatan Paciran.

Dampak adanya perubahan iklim seperti peningkatan intensitas serangan hama dan penyakit merupakan sumber risiko yang harus dihadapi petani. perubahan iklim dapat menyebabkan kekeringan dan meningkatnya intensitas serangan penyakit. Perubahan iklim diindikasikan dengan adanya perubahan cuaca yang tidak menentu, perubahan suhu, serta bencana yang menuntut petani untuk lebih bijak dalam mengelola usahatani.

Risiko usahatani mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam mengalokasikan *input* produksi. Kendati sebagian besar risiko pertanian diakibatkan oleh kondisi alam sekitar, petani memiliki pilihan untuk mengoptimalkan *input-input* produksi guna meminimalisir risiko yang dihadapinya. Preferensi risiko petani dalam menghadapi perubahan teknologi *input* yang berbeda akan sangat menentukan keberhasilan penerapan teknologi tersebut. Risiko produksi usahatani dan efisiensi *input* merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Penelitian mengenai Analisis Risiko Produksi Tanaman Jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan ini diharapkan mampu mengkaji adaptasi petani terhadap risiko produksi jagung akibat dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim.

1.2 Rumusan Masalah

Posisi geografis Indonesia menyebabkan iklim Indonesia dipengaruhi oleh berbagai fenomena iklim regional dan global seperti *monsoon*, *El Nino*, dan *La Nina* (Tondokusuma, 2016). Siklus *El Nino* dan *La Nina* menjadi salah satu fenomena perubahan iklim di Indonesia. Petani dihadapkan pada konsekuensi perubahan iklim, terutama yang berhubungan dengan risiko produksi. Pertanian merupakan sektor yang sangat rentan terhadap dampak negatif perubahan iklim seperti serangan hama penyakit.

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan yang rentan terhadap kelebihan curah hujan akibat *La Nina*. Kegagalan produksi tanaman pangan

disebabkan oleh kelebihan air dan munculnya organisme pengganggu tanaman (OPT) misalnya bulai jagung. Siklus *La Nina* terjadi pada tahun akhir tahun 2016 silam. Kondisi tersebut menarik untuk dikaji, apakah dampak perubahan iklim tersebut berimbas pada produksi jagung di Kecamatan Paciran, Lamongan khususnya di tempat penelitian yaitu Desa Sendangagung. Menurut Soedjana (2007), istilah risiko lebih banyak digunakan dalam konteks pengambilan keputusan atas kejadian buruk. Semakin tinggi tingkat ketidakpastian suatu kejadian, semakin tinggi pula risiko yang disebabkan oleh pengambilan keputusan tersebut. Terkait uraian tersebut, muncul rumusan masalah pertama yaitu: Bagaimana tingkat risiko produksi jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan berkaitan dengan penggunaan faktor-faktor produksi?

Risiko ialah ciri yang melekat dalam usahatani. Salah satu risiko pada usahatani ialah risiko produksi. Adanya risiko produksi akan mendapat respon dari petani berupa preferensi petani terhadap risiko produksi. Menurut Kumbhakar (2002), keputusan petani dalam alokasi *input* produksi dipengaruhi oleh preferensi petani terhadap risiko produksi. Preferensi risiko petani mempengaruhi keputusan petani dalam alokasi penggunaan *input*, yang akhirnya akan mempengaruhi *output* (Kumbhakar, 2002). Pada penelitian ini preferensi risiko petani jagung terhadap risiko produksi mempengaruhi keputusan petani dalam alokasi penggunaan *input* produksi, sehingga akan mempengaruhi tingkat efisiensi teknis usahatani jagung. Tingkat efisiensi teknis akan mempengaruhi produktivitas jagung. Berdasarkan uraian tersebut maka timbul permasalahan kedua yaitu: Bagaimana preferensi petani terhadap produksi jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada bagian rumusan masalah sebelumnya, tujuan diadakannya penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Menganalisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap tingkat risiko produksi tanaman jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan

2. Menganalisis preferensi petani terhadap risiko produksi jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam pengambilan kebijakan yang berhubungan dengan risiko produksi, sehingga tingkat produksi dan pendapatan petani dapat meningkat
2. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan menjadi referensi penelitian selanjutnya terkait permasalahan risiko usahatani