

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanasan global menyebabkan perubahan iklim yang tidak stabil. Perubahan iklim dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan curah hujan maupun penurunan curah hujan. Perubahan curah hujan memicu terjadinya banjir, kemarau panjang dan kekeringan yang akan berpengaruh pada produksi tanaman pangan (Suberjo, 2009 dalam Ariyanto, 2010). Kemarau panjang yang terjadi menyebabkan petani harus menanam tanaman lebih dini karena hujan turun lebih awal dan pada saat mendekati musim panen intensitas serangan hama dan penyakit tanaman meningkat. Serangan hama dan penyakit yang terjadi dapat meningkatkan resiko gagal panen tanaman pangan sehingga menurunkan hasil produksi tanaman pangan.

Penurunan produksi tanaman pangan di Indonesia dapat mengganggu pemenuhan kebutuhan pangan nasional. Pemerintah memperhatikan pemenuhan kebutuhan pangan sampai pada tingkat individu karena pemenuhan kebutuhan pangan merupakan hak setiap penduduk. Hal tersebut dituangkan dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan, yang menyebutkan bahwa Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama dan pemenuhannya merupakan bagian dari hak asasi manusia yang dijamin di dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 sebagai komponen dasar untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pangan pokok adalah pangan yang diperuntukkan sebagai makanan utama sehari-hari sesuai dengan potensi sumber daya dan kearifan lokal. Menurut Prabowo (2010), sebagian besar makanan pokok penduduk Indonesia berasal dari sereal yang terdiri dari beras, jagung dan terigu.

Di Indonesia, salah satu komoditas pangan yang mendapatkan perhatian khusus untuk terjadi peningkatan produksi adalah komoditas jagung. Hal tersebut sesuai dengan yang ada pada Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2015-2019 yang menyebutkan bahwa sasaran yang ingin dicapai dalam periode 2015-2019 salah satunya adalah swasembada padi, jagung, kedelai serta peningkatan produksi daging dan gula. Peningkatan produksi jagung dilakukan untuk

memenuhi kebutuhan jagung domestik yang berguna bagi industri pangan, industri pakan, maupun bahan bakar (Siregar, 2009).

Menurut data BPS, produksi jagung tidak selalu mengalami peningkatan. Penurunan produksi jagung terjadi dari 18,62 juta ton pipilan kering pada tahun 2010 menjadi 17,63 juta ton pipilan kering pada tahun 2011 dan juga menurun pada tahun 2012 sebesar 19,38 juta ton pipilan kering menjadi 18,51 juta ton pipilan kering pada tahun 2013. Sedangkan sasaran produksi jagung pada selama kurun waktu tersebut mengalami peningkatan setiap tahunnya dari 19,80 juta ton pipilan kering pada tahun 2010 sampai tahun 2013 mencapai 26,00 juta ton pipilan kering. Terjadinya penurunan produksi menyebabkan sasaran produksi yang ingin dicapai tidak terwujud. Sehingga diperlukan peningkatan produksi untuk mencapai sasaran produksi jagung yang ingin dicapai.

Peningkatan produksi jagung dapat dicapai dengan beberapa upaya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi yakni penggunaan inovasi teknologi pertanian dalam melakukan kegiatan usahatani. Kementerian Pertanian telah mengembangkan beberapa inovasi teknologi salah satunya adalah teknologi pemberdayaan agens hayati untuk pemulihan kesuburan tanah terdegradasi (Kementan, 2015). Penggunaan inovasi agens hayati pada tanaman jagung dapat meningkatkan produksi jagung. Jenis agens hayati yang dapat diaplikasikan pada tanaman jagung yakni PGPR dan mikoriza. Menurut Yazdani *et al.* (2009) dalam Rahni (2012) menyatakan bahwa PGPR yang diinokulasikan pada benih jagung mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil biji tanaman jagung, mengurangi penggunaan pupuk dan mengurangi gas rumah kaca, meningkatkan ketersediaan hara N dan mengurangi kehilangan N karena pencucian. Dalam penelitian oleh Sumarni (2014), menyatakan bahwa penggunaan bokashi dan mikoriza dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung, selain itu juga dapat menurunkan penggunaan dosis pupuk anorganik. Sehingga penggunaan PGPR dan mikoriza pada tanaman jagung dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan maupun ekonomi petani.

Pengenalan inovasi agens hayati yang bermanfaat bagi tanaman jagung perlu dilakukan. Salah satu daerah yang telah melakukan pengenalan inovasi agens hayati untuk pertama kali adalah di Desa Ngranti, Kecamatan Boyolangu,

Kabupaten Tulungagung pada tahun 2015. Pengenalan inovasi agens hayati ini perlu dilakukan mengingat bahwa Kecamatan Boyolangu merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi untuk ditanami jagung. Hal ini dibuktikan dengan jumlah produksi jagung pada tahun 2012 mencapai 2.909,32 ton dari luas panen sebesar 462 Ha terdiri dari tanah sawah dan tanah kering (BPS Kabupaten Tulungagung, 2013).

Pengenalan inovasi agens hayati di Desa Ngranti, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung dilakukan menggunakan media demonstrasi plot (demplot) dan FFD (*Farmer Field Day*) atau hari temu lapang petani. Menurut Mardikanto (1986), untuk mengembangkan suatu inovasi pertanian yang baru secara luas ditingkat petani dapat didahului dengan uji coba atau demonstrasi plot (demplot) dalam luasan terbatas dan dirasa cukup dengan melibatkan petani setempat. Demonstrasi plot (demplot) merupakan salah satu metode penyuluhan yang paling efektif jika dibandingkan dengan metode yang lain karena dapat menunjukkan bukti nyata yang dapat dilihat sendiri oleh sasarannya yang dalam hal ini adalah petani. FFD dilakukan untuk mendukung adanya demplot karena pada saat dilakukan kegiatan FFD, petani dapat saling bertukar informasi dengan petani lainnya atau maupun penyuluh dan peneliti tentang teknologi yang diterapkan melalui demonstrasi usahatani.

Pengenalan inovasi agens hayati yang dilakukan di Desa Ngranti, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung menggunakan media komunikasi yang dapat menarik perhatian petani. Ketertarikan petani terhadap suatu inovasi dapat membuat petani memberikan reaksi atau tanggapan terhadap penggunaan inovasi. Tanggapan yang diberikan petani disebabkan karena adanya suatu stimuli yakni demplot inovasi agens hayati. Tanggapan tersebut dapat berupa suatu keputusan petani untuk menerima atau menolak inovasi agens hayati yang akan melalui beberapa proses sebelum petani membuat suatu keputusan. Persepsi petani muncul setelah adanya suatu stimuli yang kemudian akan mewujudkan suatu respon petani. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudrajat (2003) dalam Yuwono (2006), bahwa persepsi merupakan produk atau hasil proses psikologi yang dialami seseorang setelah menerima stimuli, yang mendorong tumbuhnya motivasi untuk memberikan respon atau melakukan/tidak melakukan sesuatu

kegiatan. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian karena pengenalan inovasi agens hayati di Desa Ngranti baru dilakukan pertama kali dan penting dilakukan untuk mengetahui persepsi petani terhadap introduksi inovasi agens hayati melalui kombinasi media demplot dan FFD di Desa Ngranti. Hal ini dikarenakan dengan minat petani terhadap inovasi agens hayati cukup tinggi, maka diharapkan petani dapat mengadopsi inovasi agens hayati untuk tanaman yang dibudidayakan.

1.2 Rumusan Masalah

Jagung dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan tubuh terhadap sumber energi yang berasal dari karbohidrat dan protein setelah beras. Selain sebagai sumber pangan, jagung dapat digunakan pula untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak dan bahan bakar (Siregar, 2009). Melihat gambaran penggunaan komoditas jagung tersebut, maka perlu adanya peningkatan produksi jagung untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat di Indonesia. Peningkatan produksi untuk memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia dapat dilakukan dengan adanya suatu inovasi baru dalam bidang pertanian yang dapat mendukung pertanian lokal sehingga dapat diterima oleh petani yang rata-rata tinggal di daerah pedesaan. Inovasi yang dapat diterapkan pada tanaman jagung salah satunya dengan penyediaan sarana produksi yang berupa input pupuk.

Pada saat ini petani memilih untuk menggunakan pupuk anorganik/kimia, namun menurut Lestari (2009), menyatakan bahwa penggunaan pupuk kimia dengan dosis yang berlebihan akan mengurangi tingkat kesuburan tanah, mengakibatkan kerusakan dan kematian pada tanaman, dan mengakibatkan pencemaran pada lingkungan. Suatu teknologi alternatif baru yang dapat digunakan untuk menanggulangi kondisi pertanian saat ini adalah dengan menggunakan agens hayati. Agens hayati yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan PGPR dan Mikoriza yang dapat diaplikasikan pada tanaman jagung. Rahni (2012) menyatakan bahwa, PGPR memiliki beberapa fungsi bagi tanaman diantaranya adalah memacu pertumbuhan tanaman (biostimulan); penyedia hara dalam tanah (biofertilizer); dan pengendali pathogen yang berasal dari tanah (bioprotectans). Menurut Supriyanto (1992) dalam Warrow (2010)

menyatakan bahwa mikoriza dapat memberikan keuntungan bagi tanaman antara lain meningkatkan toleransi terhadap kekurangan air, memperbaiki pertumbuhan tanaman, mengurangi serangan penyakit dan dapat pula memperbaiki struktur tanah. Penggunaan PGPR dan mikoriza bagi tanaman secara bersamaan dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman dan kesuburan tanah.

Manfaat dan keuntungan dari penggunaan PGPR dan mikoriza telah dipublikasikan melalui demonstrasi plot (demplot) pada tanaman jagung di Desa Ngranti, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung pada bulan September sampai Desember 2015. Keberadaan demplot dengan menggunakan PGPR dan mikoriza pada tanaman jagung tersebut bertujuan untuk mendemonstrasikan informasi kepada petani terhadap inovasi baru agar petani mengetahui bahwa penggunaan PGPR dan mikoriza dapat memberikan manfaat untuk usahatani jagung. Suatu inovasi baru yang telah ditemukan oleh peneliti perlu disosialisasikan kepada petani agar petani dapat mengadopsi inovasi tersebut. Penyaluran informasi juga dilakukan melalui FFD untuk mendukung adanya demplot inovasi agens hayati pada tanaman jagung.

Penyampaian inovasi perlu dilakukan dengan menggunakan media yang mudah diterima dan hasilnya dapat dilihat secara nyata oleh petani karena petani tidak akan mengadopsi suatu inovasi jika hasilnya tidak menguntungkan bagi usahatani mereka. Persepsi petani terhadap suatu inovasi tergantung pada stimulus yang diberikan dan stimulus tersebut diimplikasikan dalam bentuk demplot aplikasi agens hayati pada tanaman jagung. Persepsi akan muncul setelah petani menerima stimuli yang kemudian akan diikuti dengan adanya respon. Tidak semua petani memiliki respon yang baik terhadap suatu inovasi sesuai dengan kondisi psikis masing-masing individu. Persepsi petani dapat dilihat dari sikap petani terhadap inovasi yang telah diberikan melalui demplot dan FFD. Pengetahuan petani terhadap manfaat dan keuntungan dari penggunaan agens hayati merupakan hal penting yang akan mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan untuk menerima atau menolak penggunaan inovasi yang sebelumnya didahului dengan adanya respon atau umpan balik dari petani.

Penggunaan agens hayati memiliki manfaat yang baik terhadap kondisi pertanian di masa yang akan datang, namun terdapat kemungkinan bahwa petani

tidak akan langsung mengadopsi inovasi tersebut karena tidak sesuai dengan kebiasaan petani dalam melakukan usahatani jagung. Studi pendahuluan dilapang mengindikasikan bahwa petani memiliki ketertarikan yang cukup tinggi terhadap penggunaan agens hayati seperti yang dicontohkan di demplot yang diindikasikan dengan banyaknya petani yang mengunjungi demplot atas dasar kesadaran sendiri karena petani penasaran dengan hasil budidaya jagung di demplot. Tetapi tingginya ketertarikan petani terhadap penggunaan agens hayati tidak diiringi dengan minat petani untuk mengadopsi atau menerapkan agens hayati dilahan pertanian mereka. Hal tersebut menyebabkan studi mengenai persepsi petani terhadap penggunaan inovasi agens hayati sangatlah penting untuk mengetahui keputusan petani dalam mengadopsi inovasi agens hayati. Pentingnya dilakukan studi ini juga dikarenakan belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya di wilayah Kabupaten Tulungagung. Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan seperti diatas maka dapat diketahui permasalahan pokok pada penelitian ini adalah “Bagaimana persepsi petani jagung terhadap Introduksi Inovasi Agens Hayati Melalui Kombinasi Media Demplot dan FFD?”

1.3 Tujuan

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan penggunaan media komunikasi dalam usahatani jagung
2. Mendeskripsikan pelaksanaan introduksi inovasi agens hayati.
3. Menganalisis persepsi petani terhadap demplot introduksi inovasi agen hayati.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini berguna bagi pemerintah sebagai bahan masukan dan pertimbangan menentukan kebijakan mengenai penggunaan agens hayati pada kegiatan usahatani dalam rangka memperbaiki kondisi lingkungan. Selain itu juga dapat berguna untuk menentukan kebijakan mengenai jumlah produksi agens hayati dalam rangka memenuhi permintaan mengingat pada saat ini jumlah agens hayati yang ada kalangan produsen belum mencukupi permintaan.

Kegunaan bagi petani, dapat berguna sebagai bahan pertimbangan dalam membuat keputusan untuk melakukan adopsi inovasi yang memberikan manfaat bagi kegiatan usahatani tanaman jagung. Selain itu juga berguna untuk memberi

gambaran kepada petani mengenai penggunaan agens hayati di lahan pertanian khususnya pada tanaman jagung sehingga petani dapat meningkatkan kapabilitasnya dalam melakukan kegiatan usahatani dengan cara mengadopsi inovasi tersebut. Penggunaan agens hayati dapat memperbaiki kondisi tanah yang saat ini telah mengalami degradasi sehingga dalam jangka waktu yang panjang dapat meningkatkan produksi tanaman. Selain itu juga dapat mengurangi biaya produksi terhadap penggunaan input pupuk.

