

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah penduduk Indonesia tahun 2015 adalah \pm 255,18 juta jiwa dan pada tahun 2019 menjadi \pm 273 juta jiwa, dengan laju pertumbuhan penduduk pertahun sebesar 1,34 % (SUPAS, 2015). Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk maka kebutuhan akan pangan juga meningkat.

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas utama sebagai bahan pangan. Indonesia dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan khususnya padi. Oleh karena itu, kebijakan ketahanan pangan menjadi fokus utama dalam pembangunan pertanian (Puslitbang Tanaman Pangan, 2012).

Kabupaten Jember merupakan salah satu sentra produksi padi di Provinsi Jawa timur, pada tahun 2015 produksi padi Kabupaten Jember mencapai 1.004.898 ton, sedangkan pada tahun 2016 terjadi penurunan produksi menjadi 986.653 ton dan pada tahun 2017 produksi padi di Kabupaten Jember kembali mengalami penurunan menjadi 916.992 ton atau terjadi penurunan produksi sebesar 8,747 % dibandingkan produksi tahun 2015 (BPS, 2017).

Berbagai kendala yang menjadi tantangan pemenuhan kebutuhan pangan tersebut diantaranya adalah anomali iklim seperti curah hujan yang tidak menentu dan patogen yang menyerang tanaman padi seperti: *Xanthomonas sp* penyebab hawar daun bakteri, *Pyricularia sp* penyebab penyakit Blast, *Helminthosporium oryzae* penyebab bercak cokelat pada daun, Virus *Tungro*, kerdil rumput dan kerdil hampa (Semangun, 2004).

Kehilangan hasil akibat serangan patogen *Helminthosporium oryzae* dapat mencapai 100% atau puso pada tingkat penularan yang berat (Ginting 2013), sesuai dengan itu pada Jurnal Litbang Pertanian Vol 37 tahun 2018 yang berjudul Pengendalian Penyakit Tanaman Padi Berwawasan Lingkungan Melalui Pengelolaan Komponen Epidemik, Ginting (2013) mengatakan bahwa “pada tahun 1940-an sekitar dua juta penduduk Bangladesh mati kelaparan karena

tanaman padi yang diusahakan sebagai pangan pokok terjangkit cendawan *Helminthosporiumoryzae*".

Salah satu penyakit penting yang dapat menurunkan produksi padi adalah penyakit bercak cokelat (*brown spot disease*) yang disebabkan oleh cendawan *Helminthosporium oryzae*, baik pada padi gogo maupun padi sawah. Kerugian yang disebabkan oleh penyakit bercak cokelat (*brown spot disease*) cukup tinggi. Pada tahun 2011, pertanaman padi yang terkena tiga penyakit utama di Indonesia mencapai 80.096 hektar (DJTP, 2012).

Menurut Sudarno (1997) Penyakit tanaman muncul karena adanya kultivar yang peka terhadap patogen, peka terhadap pengaruh lingkungan dan teknik budidaya, khususnya penggunaan pupuk yang mengandung unsur N dengan dosis tinggi. Fenomena semacam ini terjadi juga di beberapa negara seperti Jepang, Filipina, Vietnam dan Korea (Kobayashi *et al.*, 2007).

Penyakit tanaman yang berkembang di alam merupakan interaksi antara patogen penyebab penyakit dengan tanaman inang dan lingkungan. Teori ini dikenal sebagai segitiga penyakit (*triangle disease*) (Subiyakto 2011). Manusia mempunyai peluang memanipulasi ketiga komponen tersebut dalam sistem budidaya tanaman. Oleh karena itu, teori pengendalian berubah menjadi tetrahedron penyakit, yaitu manusia berperan dominan mempengaruhi perubahan ketiga komponen tersebut (patogen, tanaman inang dan lingkungan) (Koesmaryono dan Sugiarto 2011).

Salah satu cara pengendalian penyakit bercak cokelat adalah dengan perakitan tanaman yang tahan terhadap penyakit bercak cokelat. Varietas unggul merupakan salah satu teknologi inovatif yang handal untuk meningkatkan produktivitas padi, baik melalui peningkatan potensi atau daya hasil tanaman maupun toleransi dan ketahanannya terhadap cekaman biotik (hama dan penyakit) dan abiotik (lingkungan) (Sembiring, 2008).

Menurut Sembiring (2008) keberhasilan peningkatan produksi padi lebih banyak disumbangkan oleh peningkatan produktivitas dibandingkan dengan peningkatan luas areal tanam. Salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas

padi yaitu melalui penggunaan varietas unggul baru (VUB) dalam sistim budidaya (Agroland, 2017).

Tjokrowidjojo dkk. (2006) mengatakan bahwa sebelum ditetapkan sebagai varietas unggul baru (VUB), galur-galur padi harapan hasil perakitan harus diuji potensi daya hasil, daya tahan terhadap hama dan penyakit dan daya adaptasinya di beberapa lokasi (agroekologi) untuk mengetahui keragamannya.

Galur-galur padi harapan diuji adaptasi pada kondisi spesifik lokasi. Uji multilokasi mustahil mencakup semua jenis kondisi ekosistem yang ada di Indonesia oleh sebab itu diharapkan dengan adanya uji multilokasi kita dapat mengetahui daya hasil dan ketahanan dari masing-masing galur padi harapan pada lokasi berbeda yang memiliki kondisi spesifik berbeda seperti tantangan terhadap hama ganjur, bakteri hawar daun, blas daun, bercak cokelat, tungro, kekeringan dan salinitas (Sitaresmi dkk., 2013).

1.2 Rumusan Masalah

Padi merupakan komoditas utama yang digunakan sebagai bahan pangan masyarakat Indonesia, penambahan jumlah penduduk berpengaruh terhadap bertambahnya kebutuhan pangan oleh karena itu peningkatan produksi padi diperlukan untuk dapat memenuhi kebutuhan pangan.

Menurut Semangun (2008), Penyakit bercak cokelat akibat patogen *Helminthosporium oryzae* merupakan salah satu penyakit penting yang dapat mengakibatkan kegagalan panen hingga 100%.

Oleh karena itu perakitan galur harapan padi sawah dilakukan untuk dapat meningkatkan produksi serta memiliki daya tahan yang lebih tinggi terhadap patogen *Helminthosporium oryzae* dari pada varietas unggul yang saat ini sudah sering ditanam.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan sebuah masalah yaitu;

1. bagaimana perbandingan potensi hasil 10 galur harapan padi sawah dengan 2 varietas pembanding (Ciherang dan Inpari-30) dan 1 galur pembanding (KI 237).

2. Bagaimana perbandingan daya tahan 10 galur harapan padi sawah dengan 2 varietas pembanding (Ciherang dan Inpari-30) dan 1 galur pembanding (KI 237). terhadap serangan cendawan *Helminthosporium oryzae*.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan diantaranya , yaitu ;

1. Untuk mengetahui perbandingan potensi hasil 10 galur harapan padi sawah dengan 2 varietas pembanding (Ciherang dan Inpari-30) dan 1 galur pembanding (KI 237).
2. Untuk mengetahui uji daya tahan 10 galur harapan padi sawah dengan 2 varietas pembanding (Ciherang dan Inpari-30) dan 1 galur pembanding (KI 237). terhadap serangan cendawan *Helminthosporium oryzae*.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu, sebagai berikut;

1. Untuk memberikan informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan mengenai potensi hasil 10 galur harapan padi sawah dengan 2 varietas pembanding (Ciherang dan Inpari-30) dan 1 galur pembanding (KI 237).
2. Untuk memberikan informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan mengenai daya tahan 10 galur harapan padi sawah (BATAN) dengan 2 varietas pembanding (Ciherang dan Inpari-30) dan 1 galur pembanding (KI 237). terhadap serangan cendawan *Helminthosporium oryzae*.