

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman pangan utama yang sangat penting untuk pemenuhan kebutuhan pangan di Indonesia. Padi menjadi sumber utama beras, bahan pokok yang dikonsumsi lebih dari 90% penduduk Indonesia. Produksi beras memiliki peran yang sangat penting, tidak hanya dalam memenuhi kebutuhan konsumsi nasional, tetapi juga sebagai sumber mata pencaharian bagi sebagian besar penduduk yang bergantung pada sektor pertanian. Berdasarkan laporan dari Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (2021), padi merupakan komoditas utama yang mendukung program pembangunan nasional, dengan fokus pada peningkatan produktivitas dan ketahanan pangan.

Data Badan Pusat Statistik (2021) juga melaporkan bahwa, laju pertumbuhan penduduk selama 10 tahun terakhir mencapai rata-rata 1,25% per tahun. Pertambahan jumlah penduduk setiap tahun meningkatkan permintaan bahan pangan pokok, khususnya beras. Namun, produksi beras dalam negeri belum mampu secara optimal memenuhi kebutuhan tersebut. Hal ini menunjukkan perlunya upaya untuk meningkatkan produksi beras agar dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakat dengan lebih baik di masa depan.

Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (2023) melaporkan bahwa produktivitas padi nasional mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Walaupun produktivitas padi mengalami peningkatan, namun belum dapat mengimbangi laju pertumbuhan konsumsi. Pada tahun 2021, luas panen mencapai 10,41 juta hektar dengan produksi sebesar 54,42 juta ton setara dengan 31,36 juta ton beras dan produktivitas rata-rata 5,23 ton ha<sup>-1</sup>. Tahun 2022, luas panen meningkat menjadi 10,45 juta hektar dengan produksi yang juga meningkat menjadi 54,75 juta ton setara dengan 31,54 juta ton beras, serta produktivitas yang mencapai 5,24 ton ha<sup>-1</sup>. Pada tahun 2023, luas panen sedikit menurun menjadi 10,21 juta hektar, produksi menjadi 53,98 juta ton setara dengan 31,10 juta ton beras dan produktivitas mencapai 5,29 ton ha<sup>-1</sup>. Berdasarkan data (Statistik Konsumsi Pangan 2023) konsumsi beras di Indonesia mengalami

peningkatan setiap tahunnya. Tahun 2021 konsumsi beras sebanyak 31,90 juta ton, tahun 2022 sebanyak 32,43 juta ton dan tahun 2023 sebanyak 33,70 juta ton. Hal ini menandakan bahwa kebutuhan beras nasional terus meningkat melebihi produksi yang dihasilkan, sehingga Indonesia menghadapi tantangan dalam memenuhi permintaan pangan yang terus bertambah.

Untuk mengatasi masalah tersebut, solusi yang diusulkan adalah meningkatkan produksi padi baik secara intensifikasi maupun ekstensifikasi. Peningkatan produksi melalui intensifikasi dapat dilakukan dengan mencari varietas baru yang produktivitasnya lebih tinggi. Adapun usaha peningkatan produksi melalui ekstensifikasi dapat dilakukan dengan perluasan areal tanam padi, namun permasalahannya saat ini lahan sawah sudah terbatas sehingga usaha lain yang dapat dilakukan adalah pada pengolahan di lahan kering. Lahan kering di Indonesia memiliki potensi besar untuk mendukung upaya peningkatan produksi beras nasional, mengingat luasnya area yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian meskipun terbatasnya sumber daya air. Untuk memaksimalkan potensi ini, sangat penting untuk mengembangkan dan menyediakan varietas unggul padi yang adaptif terhadap kondisi lahan kering (Hairmansis, 2016). Varietas padi yang mampu bertahan dan tumbuh dengan baik di lingkungan kering tidak hanya akan meningkatkan hasil panen, tetapi juga memberikan stabilitas produksi beras yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat.

Pemuliaan tanaman adalah suatu prosedur yang bertujuan untuk menghasilkan varietas unggul, memiliki kualitas dan produktivitas yang lebih tinggi termasuk padi gogo, yang ditujukan untuk meningkatkan produktivitas di lahan kering. Proses pemuliaan ini melibatkan beberapa tahapan, mulai dari persilangan antara varietas unggul, seleksi terhadap keturunan yang dihasilkan, hingga pengujian multilokasi. Dalam konteks padi gogo, pemuliaan bertujuan untuk meningkatkan ketahanan terhadap cekaman kekeringan serta hasil panen yang optimal di lahan kering.

Uji multilokasi merupakan salah satu tahapan penting dalam pemuliaan tanaman, karena uji ini bertujuan untuk menilai stabilitas dan adaptabilitas genotipe di berbagai kondisi lingkungan. Pada stabilitas hasil genotipe yang stabil akan

memberikan hasil yang konsisten meskipun ditanam dengan kondisi lingkungan yang bervariasi. Hasil yang menunjukkan perbedaan variasi antar lingkungan yang kecil dapat diprediksi memiliki kemampuan adaptasi yang lebih luas dan stabil pada berbagai kondisi agroekologi (Sitaresmi *et al.*, 2016). Sebaliknya, hasil yang hanya mampu beradaptasi dengan baik pada kondisi lingkungan tertentu biasanya memunculkan potensi terbaiknya dalam lingkungan tersebut. Uji multilokasi yang dilakukan tidak hanya mengacu pada lokasi yang berbeda. Pada penelitian ini mengarah ke multi lingkungan yang merupakan kombinasi antara lokasi dan musim, dimana akan dilakukan pengujian pada lokasi yang sama namun dalam kondisi lingkungan yang berbeda. Selain itu uji multilokasi ini merupakan salah satu syarat pelepasan suatu varietas. Pelepasan varietas adalah pengakuan pemerintah terhadap suatu varietas hasil pemuliaan di dalam negeri atau introduksi dari luar negeri yang menyatakan bahwa varietas tersebut merupakan varietas unggul yang dapat diedarkan (Permentan, 2019). Pelepasan varietas padi gogo didasarkan pada evaluasi stabilitas guna menjamin bahwa varietas yang terpilih menunjukkan kinerja optimal dalam beragam kondisi lingkungan.

Galur yang akan dievaluasi pada penelitian ini adalah Galur F8. Galur F8 padi gogo diperoleh dari persilangan antara varietas unggul tahan rebah dengan padi lokal Bangka yang telah dilakukan sejak tahun 2017 dan menghasilkan generasi ke-1 (F1). Penelitian generasi ke-2 (F2) diperoleh sebanyak 56 galur terbaik untuk seleksi pada generasi ke-3 (F3) dan diperoleh sebanyak 40 galur yang memiliki prospektif yang tinggi (Mustikarini *et al.*, 2019). Penelitian pada generasi ke-4 (F4) menghasilkan 70 galur yang memiliki heretabilitas tinggi, variabilitas sempit dan tahan rebah (Mustikarini *et al.*, 2020). Hasil seleksi 5 galur pada generasi ke-6 didapatkan 2 galur yang tahan rebah yaitu 23A-56-20-07-20 dan 23A56-22-20-05 (Mustikarini *et al.*, 2021). Tahapan selanjutnya di generasi ke-7 dilakukan uji keseragaman didapatkan tiga galur yang memiliki syarat keseragaman 100% yaitu 19I-06-09-23-03, 21B-57-21-21-23, 23F-04-10-18-18 (Mustikarini *et al.*, 2022).

Purbokurniawan *et al.*, (2014) menyatakan bahwa kemampuan adaptasi dan stabilitas suatu genotipe dapat diketahui melalui uji multilokasi, yang menekankan

perlunya pengujian untuk mendapatkan hasil akurat. Menurut Yullianida *et al.*, (2020), interaksi genotipe dengan lingkungan berpengaruh sangat nyata terhadap hasil galur-galur harapan padi gogo, yang menunjukkan pentingnya analisis stabilitas dalam pemilihan varietas yang tepat. Melalui analisis stabilitas, peneliti dapat mengidentifikasi varietas yang tidak hanya memiliki potensi produktivitas tinggi, tetapi juga mampu beradaptasi dengan baik terhadap variasi musim tanam. Adi *et al.*, (2022) menambahkan bahwa pengujian stabilitas genotip merupakan hal yang penting dalam perakitan varietas padi gogo dimana hasil studi genotip yang memiliki stabilitas baik didapatkan sebanyak dua genotip yaitu G31 dan G34 yang memiliki rata-rata produksi lebih dari rerata seluruh genotip pada seluruh lokasi.

Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian dengan judul “Stabilitas Enam Genotipe Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Pada Tiga Musim Tanam Di Desa Mendalo Kabupaten Muaro Jambi”.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan mengetahui stabilitas enam genotipe padi gogo (*Oryza sativa* L.) pada tiga musim tanam yang berbeda.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan data tentang Stabilitas 6 Genotipe Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Pada Tiga Musim Tanam Di Desa Mendalo Kabupaten Muaro Jambi.

## **1.4 Hipotesis**

Terdapat genotipe-genotipe padi gogo yang stabil pada tiga musim tanam yang berbeda.