

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annuum L.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan secara komersial di negara-negara tropis, termasuk Indonesia. Tanaman cabai memiliki peran penting sebagai komoditas sayuran di Indonesia. Indonesia tercatat sebagai salah satu negara pengonsumsi cabai terbesar. Budidaya cabai memiliki prospek yang menjanjikan karena dapat mendukung peningkatan pendapatan petani, mengurangi kemiskinan, membuka lapangan kerja, mengurangi ketergantungan pada impor, dan meningkatkan ekspor non-migas. Permintaan cabai terus meningkat setiap tahunnya, seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan perkembangan perekonomian nasional (Kasri, 2024). Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi di Indonesia. Permintaan terhadap cabai terus meningkat, baik untuk konsumsi rumah tangga, industri makanan, maupun sektor kuliner. Di antara berbagai jenis cabai yang tersedia, cabai super pedas (seperti cabai rawit putih, cabai rawit setan, atau varian hybrid dengan tingkat kepedasan tinggi) semakin diminati oleh masyarakat karena tren konsumsi makanan pedas yang terus berkembang.

Tingginya tingkat kepedasan yang dihasilkan dari kandungan kapsaisin dalam cabai super pedas menjadikannya unggul dalam hal rasa, daya simpan, serta potensi pengembangan produk turunan seperti sambal, bubuk cabai, dan ekstrak pedas. Selain itu, budidaya cabai super pedas dapat memberikan keuntungan ekonomi yang lebih besar bagi petani karena harga jualnya yang relatif lebih tinggi dibandingkan cabai biasa. Namun, untuk mencapai produktivitas dan kualitas yang optimal, dibutuhkan penanganan budidaya yang tepat, mulai dari pemilihan varietas unggul, pengelolaan lahan, hingga pemasaran hasil panen. Dengan melihat potensi pasar yang luas dan nilai ekonominya yang menjanjikan, pengembangan cabai super pedas menjadi peluang strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan petani di berbagai daerah di Indonesia (Jeksen, 2022).

Cabai katokkon mengandung zat minyak atsiri capsaicin, yaitu zat yang membuat rasanya menjadi pedas dan terasa panas di lidah dengan tingkat kepedasan sangat tinggi, yakni sekitar 400.000–691.000 SHU. Tanaman ini tumbuh baik di daerah tropis dan sering di budidayakan di dataran tinggi kabupaten Tana Toraja, Toraja Utara, serta Enrekang, Sulawesi Selatan (Bandoso *et al*, 2022).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2022), cabai katokkon merupakan salah satu varietas cabai unik yang banyak ditemukan di wilayah Sulawesi Selatan, khususnya di daerah Toraja. Meskipun spesifikasinya tidak disebutkan secara rinci dalam laporan tahun 2023 yang ditemukan di situs BPS, data produksi cabai di Sulawesi Selatan untuk tahun-tahun sebelumnya menunjukkan pertumbuhan yang cukup signifikan dalam produksi cabai besar dan cabai rawit di beberapa kabupaten.

Produksi cabai katokkon di Kabupaten Tana Toraja Tahun 2021 yakni mencapai 256,5 ton pada luas panen 26 ha, sedangkan Tahun 2022 produksi cabai katokkon yakni 2,5 ton pada luas panen 1 ha (BPS Kabupaten Tana Toraja, 2022). Kondisi ini menunjukkan adanya penurunan luas panen secara signifikan, yang berdampak pada total produksi cabai katokkon di wilayah tersebut. Penurunan ini dapat menjadi indikator adanya kendala dalam budidaya, seperti keterbatasan lahan, atau perubahan iklim.

Upaya untuk meningkatkan pengembangan budidaya cabai Katokkon, selain melalui intensifikasi seperti perbaikan teknik budidaya dan penggunaan benih unggul, perlu juga dilakukan upaya ekstensifikasi. Ekstensifikasi ini berupa pengembangan tanaman cabai katokkon diluar wilayah Kabupaten Tana Toraja, meskipun dengan tantangan berupa kondisi lingkungan yang berbeda dari habitat aslinya.(Ibrahim dkk, 2024).

Cabai katokkon merupakan varietas unggul spesifik lokasi, dimana akan beresiko pada pertumbuhan dan produktivitas yang menurun apabila ditanam pada ketinggian atau lahan yang berbeda. Sebagian besar cabai katokkon memiliki kromosom yang sama seperti cabai pada

umumnya 12 pasang kromosom. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan cabai katokkon dan mendapatkan tanaman cabai katokkon yang memiliki sifat yang lebih variatif dan baik seperti rasa yang tidak terlalu pedas dan karakter yang berbeda dari tanaman diploidnya adalah dengan pemuliaan tanaman dan metode seleksi yang efektif dan efisien (Ramadani, 2022).

Untuk mendukung pengembangan beberapa genotipi cabai super pedas yaitu evaluasi terhadap performa berbagai genotipe baik hibrida maupun non-hibrida, khususnya dalam hal pertumbuhan vegetatif, potensi hasil, dan daya adaptasi di lingkungan dataran tinggi yang berbeda dari dataran rendah. Beberapa genotipe hasil persilangan menunjukkan karakter unggul seperti bobot buah tinggi, ukuran tanaman optimal, umur berbunga lebih awal, serta tingkat kepedasan yang tinggi, yang mencapai lebih dari 1 juta SHU (Izzuddin *et al.*, 2024).

Adaptasi genotipe terhadap lingkungan tumbuh seperti suhu, intensitas cahaya, dan kelembaban sangat mempengaruhi ekspresi morfologi dan produktivitas tanaman. Perbedaan elevasi dan iklim menyebabkan variasi nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, hingga hasil buah per tanaman (Alhidayah *et al.*, 2022). Di lingkungan dataran tinggi, kondisi seperti suhu rendah dan pencahayaan terbatas dapat memicu perbedaan laju fotosintesis dan pertumbuhan vegetatif antar genotipe. Oleh karena itu, pengujian lapangan di lokasi spesifik dibutuhkan untuk mengevaluasi stabilitas dan respons genetik tanaman cabai terhadap lingkungan tersebut (Putri *et al.*, 2024).

Pendekatan uji adaptasi sangat penting dilakukan untuk mengidentifikasi genotipe dengan performa unggul dan stabil di lokasi spesifik seperti dataran tinggi Malino. Pengujian ini akan mencakup karakter vegetatif utama seperti tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, serta fase generatif seperti umur berbunga dan jumlah cabang produktif. Genotipe yang menunjukkan kombinasi pertumbuhan optimal dan daya adaptasi yang baik dapat diarahkan untuk menjadi varietas unggul di kawasan beriklim sejuk dan potensial untuk budidaya cabai super pedas (Medina-Lara *et al.*, 2021).

Uji adaptasi diperlukan untuk mengetahui genotipe mana yang memiliki performa agronomis terbaik, toleransi terhadap kondisi lingkungan setempat, dan hasil panen optimal. Pada penelitian yang dilakukan oleh Flowrenzhy (2017), telah menguji pertumbuhan dan produktivitas cabai katokkon pada ketinggian 600 m dpl dan 1.200 m dpl. Namun penelitian ini belum mencakup varietas hibrida dan non-hibrida harapan cabai super pedas lainnya yang potensial dikembangkan.

Bekerja sama dengan tim Institut Pertanian Bogor (IPB), penelitian ini dirancang untuk mengkaji lebih lanjut mengenai uji adaptasi beberapa genotipe hibrida harapan yang tahan terhadap kondisi lingkungan ekstrem, khususnya pada dataran tinggi seperti di wilayah Malino, Kabupaten Gowa, daerah ini dikenal dengan iklim pegunungan yang sejuk, tepatnya di Kelurahan Pattapang, Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa. Lokasi tersebut terletak pada ketinggian 1550 m dpl, dengan kondisi suhu 16-25°C (Haryadi, 2022) sehingga dinilai representatif sebagai lokasi uji adaptasi. Penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi genotipe cabai hibrida super pedas yang unggul, khususnya dari segi produktivitas dan kualitas rasa pedas.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk menguji kemampuan adaptasi produksi beberapa genotipe Non Hibrida Harapan tanaman cabai super pedas.
2. Untuk menguji kemampuan adaptasi produksi pada varietas lokal tanaman cabai super pedas

Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, yaitu

1. Menyediakan informasi baru yang relevan bagi pengembang varietas cabai super pedas yang memiliki potensi tinggi ketahanan terhadap lingkungan di Malino Kabupaten Gowa .

2. Hasil penelitian ini dapat mendukung upaya pengembangan varietas cabai super pedas yang memiliki kemampuan adaptasi terhadap kondisi agroklimat sehingga bisa di aplikasikan diberbagai wilayah.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini, yaitu:

1. Terdapat salah satu genotype cabai super pedas yang terbaik terhadap uji adaptasi.
2. Terdapat salah satu genotype yang terbaik pada produktifitas tanaman cabai super pedas.