

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Umur Berbunga (50%)

Hasil pengamatan rata-rata umur berbunga dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel lampiran 1a dan 1b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa uji adaptasi beberapa genotipe harapan cabai super pedas di malino kabupaten gowa memberikan pengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga.

Tabel 1. Rata-rata umur saat berbunga (HST) tanaman Cabai Super Pedas pada berbagai genotipe

Genotipe	Rata-rata	Np BNT 0,05%
G1 (F1.383388)	67,33 ^a	4,02
G2 (F1.382383)	68,33 ^a	
G3 (F4.382-384-6-4)	71,00 ^a	
G4 (Katokkon)	65,33 ^b	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a, b dan c) berarti berbeda sangat nyata berdasarkan uji BNT 0,05

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata umur berbunga katokkon (G4) menghasilkan umur berbunga tercepat 65,33 HST. Sedangkan genotipe (G3) menunjukkan rata-rata umur berbunga terlambat 71,00 HST berbeda sangat nyata dengan genotipe lainnya.

Jumlah Buah Pertanaman

Hasil pengamatan rata-rata jumlah buah pertanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel lampiran 2a dan 2b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa uji adaptasi beberapa genotipe harapan cabai super pedas di malino kabupaten gowa memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah pertanaman.

Tabel 2. Rata-rata jumlah buah pertanaman tanaman Cabai Super Pedas pada berbagai genotipe

Genotipe	Rata-rata	Np BNT 0,05%
G1 (F1.383388)	43,89 ^c	6,12
G2 (F1.382383)	51,11 ^b	
G3 (F4.382-384-6-4)	79,22 ^a	

G4 (Katokkon)	21,33 ^d
---------------	--------------------

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a, b, c dan d) berarti berbeda sangat nyata berdasarkan uji BNT 0,05

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah pertanaman F4.382-384-6-4 (G3) menghasilkan Jumlah buah terbanyak 79,22. Sedangkan genotipe Katokkon (G4) menunjukkan rata-rata jumla buah terendah 21,33 berbeda sangat nyata dengan genotipe lainnya.

Panjang Buah

Hasil pengamatan rata-rata panjang buah dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel lampiran 3a dan 3b. Hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa uji adaptasi beberapa genotipe harapan cabai super pedas di malino kabupaten gowa memberikan pengaruh sangat nyata terhadap panjang buah.

Tabel 3. Rata-rata panjang buah (cm) tanaman Cabai Super Pedas pada berbagai genotipe

Genotipe	Rata-rata	Np BNT 0,05%
G1 (F1.383388)	4,70 ^b	0,34
G2 (F1.382383)	5,27 ^a	
G3 (F4.382-384-6-4)	3,87 ^c	
G4 (Katokkon)	3,23 ^d	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a, b, c dan d) berarti berbeda sangat nyata berdasarkan uji BNT 0,05

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata panjang buah F1.382383 (G2) menghasilkan panjang buah terpanjang 5,27 cm. Sedangkan genotipe Katokkon (G4) menunjukkan rata-rata panjang buah terpendek 3,23 cm berbeda sangat nyata dengan genotipe lainnya.

Diameter Buah

Hasil pengamatan rata-rata diameter buah dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel lampiran 4a dan 4b. Hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa uji adaptasi beberapa genotipe

harapan cabai super pedas di malino kabupaten gowa memberikan pengaruh sangat nyata terhadap diameter buah

Tabel 4. Rata-rata diameter buah (mm) tanaman Cabai Super Pedas pada berbagai genotipe

Genotipe	Rata-rata	Np BNT 0,05%
G1 (F1.383388)	32,47 ^b	1,80
G2 (F1.382383)	35,70 ^a	
G3 (F4.382-384-6-4)	35,67 ^a	
G4 (Katokkon)	34,63 ^a	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a, b, c dan d) berarti berbeda sangat nyata berdasarkan uji BNT 0,05

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata diameter buah F1.382383 (G2) menghasilkan diameter buah tertinggi 35,70mm. Sedangkan genotipe F1.383388 (G1) menunjukkan rata-rata diameter buah terendah 32,47 mm berbeda sangat nyata dengan genotipe lainnya.

Bobot Buah Pertanaman

Hasil pengamatan rata-rata bobot buah pertanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel lampiran 5a dan 5b. Hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa uji adaptasi beberapa genotipe harapan cabai super pedas di malino kabupaten gowa memberikan pengaruh sangat nyata terhadap bobot buah pertanaman.

Tabel 5. Rata-rata bobot buah pertanaman tanaman Cabai Super Pedas pada berbagai genotipe (g)

Genotipe	Rata-rata	Np BNT 0,05%
G1 (F1.383388)	276,52 ^b	36,70
G2 (F1.382383)	271,62 ^{bc}	
G3 (F4.382-384-6-4)	327,15 ^a	
G4 (Katokkon)	113,44 ^d	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a, b, c, dan d) berarti berbeda sangat nyata berdasarkan uji BNT 0,05

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata bobot buah pertanaman F4.382-384-6-4 (G3) menghasilkan Bobot buah tertinggi 327,15. Sedangkan genotipe Katokkon (G4) menunjukkan rata-rata bobot buah terendah 113,44 berbeda sangat nyata dengan genotipe lainnya.

Bobot Buah Perbedeng

Hasil pengamatan rata-rata bobot buah perbedeng dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel lampiran 6a dan 6b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa uji adaptasi beberapa genotipe harapan cabai super pedas di malino kabupaten gowa memberikan pengaruh sangat nyata terhadap bobot buah pertanaman.

Tabel 6. Rata-rata bobot buah perbedeng tanaman Cabai Super Pedas pada berbagai genotipe (kg)

Genotipe	Rata-rata	Np BNT 0,05%
G1 (F1.383388)	6,63 ^b	0,88
G2 (F1.382383)	6,52 ^b	
G3 (F4.382-384-6-4)	7,85 ^a	
G4 (Katokkon)	2,72 ^c	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a, b, c dan d) berarti berbeda sangat nyata berdasarkan uji BNT 0,05

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata bobot buah perbedeng F4.382-384-6-4 (G3) menghasilkan Bobot buah tertinggi 7,85 kg. Sedangkan genotipe Katokkon (G4) menunjukkan rata-rata bobot buah terendah 2,72 kg berbeda sangat nyata dengan genotipe lainnya.

Bobot Buah Perhektar

Hasil pengamatan rata-rata bobot buah perhektar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel lampiran 7a dan 7b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa uji adaptasi beberapa genotipe harapan cabai super pedas di malino kabupaten gowa memberikan pengaruh sangat nyata terhadap bobot buah pertanaman.

Tabel 7. Rata-rata bobot buah perhektar tanaman Cabai Super Pedas pada berbagai genotipe (ton)

Genotipe	Rata-rata	Np BNT 0,05%
G1 (F1.383388)	11,04 ^b	1,47
G2 (F1.382383)	10,86 ^c	
G3 (F4.382-384-6-4)	13,08 ^a	
G4 (Katokkon)	4,53 ^d	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a, b, c dan d) berarti berbeda sangat nyata berdasarkan uji BNT 0,05

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata bobot buah perhektar F4.382-384-6-4 (G3) menghasilkan Bobot buah tertinggi 13,08 ton . Sedangkan genotipe Katokkon (G4) menunjukkan rata-rata bobot buah terendah 4,53 ton berbeda sangat nyata dengan genotipe lainnya.

Pembahasan

Berdasarkan hasil sidik ragam dan uji BNT (Tabel 1), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata umur berbunga antar genotipe cabai yang diuji. Varietas Katokkon memiliki umur berbunga lebih cepat yaitu 65,33 HST dibandingkan genotipe lainnya, sedangkan F4.382-384-6-4 menunjukkan umur berbunga paling lambat. Umur berbunga yang lebih singkat mencerminkan kemampuan tanaman dalam beradaptasi terhadap lingkungan tumbuh, khususnya pada agroekosistem dataran tinggi.

Perbedaan umur berbunga tersebut menunjukkan adanya pengaruh faktor genetik dan lingkungan terhadap peralihan fase vegetatif ke fase generatif. Tanaman cabai Katokkon dikenal

memiliki respon pertumbuhan generatif yang lebih cepat apabila kondisi lingkungan mendukung. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rafidah, 2024) *et al* yang melaporkan bahwa umur mulai berbunga pada tanaman cabai Katokkon dipengaruhi oleh kondisi pertumbuhan tanaman, dimana tanaman yang tumbuh optimal cenderung memasuki fase berbunga lebih awal. Oleh karena itu, varietas Katokkon dinilai memiliki kemampuan adaptasi yang baik dan berpotensi dikembangkan pada lingkungan dataran tinggi seperti Malino.

Berdasarkan hasil sidik ragam dan uji BNT (Tabel 2), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata jumlah buah pertanaman antar genotipe cabai yang diuji. Genotipe F1.382383 menghasilkan jumlah buah per tanaman tertinggi yaitu 51,11 dibandingkan genotipe lainnya, sedangkan varietas Katokkon menunjukkan jumlah buah pertanaman paling rendah. Perbedaan jumlah buah pertanaman ini mencerminkan kemampuan masing-masing genotipe dalam memproduksi pada kondisi lingkungan dataran tinggi Malino.

Perbedaan jumlah buah pertanaman tersebut menunjukkan adanya pengaruh faktor genetik dan respons fisiologis tanaman terhadap lingkungan tumbuh. Setiap genotipe memiliki kemampuan yang berbeda dalam mengalokasikan hasil fotosintat untuk pembentukan dan perkembangan buah. Hal ini sejalan dengan (Anggraini, 2019) *et al* yang menyatakan bahwa perbedaan karakter hasil, termasuk jumlah buah pertanaman, dipengaruhi oleh variasi genetik serta respons fisiologis tanaman terhadap kondisi lingkungan. Oleh karena itu, genotipe F1.382383 dinilai memiliki potensi hasil yang baik dan adaptif untuk dikembangkan pada agroekosistem dataran tinggi seperti Malino.

Berdasarkan hasil sidik ragam dan uji BNT (Tabel 3), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata panjang buah antar genotipe cabai super pedas yang diuji di lingkungan Malino. Perbedaan panjang buah ini mencerminkan variasi karakter morfologi buah yang dimiliki masing-masing genotipe, dimana genotipe F1.382383 menunjukkan ukuran buah yang lebih panjang yaitu 5,27 cm dibandingkan genotipe lainnya.

Perbedaan panjang buah tersebut menunjukkan adanya pengaruh faktor genetik yang kuat dalam menentukan karakter buah. Panjang buah merupakan karakter kuantitatif yang relatif stabil dan sangat dipengaruhi oleh susunan genetik tanaman, meskipun lingkungan tetap berperan dalam mendukung pertumbuhan buah secara optimal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nayoung Ro, 2024) *et al* yang melaporkan bahwa karakter panjang buah (*fruit length*) pada tanaman cabai menunjukkan variasi yang signifikan antar genotipe *Capsicum* dan dikendalikan oleh faktor genetik melalui berbagai wilayah genom. Variabilitas panjang buah tersebut menunjukkan bahwa setiap genotipe memiliki potensi karakter buah yang berbeda.

Dengan demikian, perbedaan panjang buah yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa genotipe cabai super pedas memiliki karakteristik genetik yang beragam, sehingga berpotensi dimanfaatkan dalam program seleksi dan pengembangan genotipe unggul yang sesuai dengan lingkungan dataran tinggi seperti Malino.

Berdasarkan hasil sidik ragam dan uji BNT (Tabel 4), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata diameter buah antar genotipe cabai super pedas yang diuji di lingkungan Malino. Perbedaan diameter buah ini mencerminkan variasi karakter morfologi buah yang dimiliki masing-masing genotipe sebagai hasil dari perbedaan genetik dan respons pertumbuhan tanaman, dimana genotipe F1.382383 menunjukkan ukuran buah yang lebih besar yaitu 35,70 mm dibandingkan genotipe lainnya.

Perbedaan diameter buah tersebut menunjukkan adanya pengaruh faktor genetik yang kuat dalam menentukan ukuran buah. Diameter buah merupakan karakter kuantitatif yang dapat menunjukkan respon terhadap seleksi dan relatif stabil antar generasi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rosminah, 2019) *et al* yang menyatakan bahwa karakter diameter buah pada cabai menunjukkan variasi yang nyata serta respon yang baik terhadap seleksi genetik, sehingga dapat digunakan sebagai parameter penting dalam evaluasi dan seleksi genotipe. Oleh karena itu, perbedaan diameter buah yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan potensi genetik masing-

masing genotipe cabai super pedas dalam menghasilkan karakter buah yang berbeda dan adaptif terhadap lingkungan dataran tinggi seperti Malino.

Berdasarkan hasil sidik ragam dan uji BNT (Tabel 5), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata bobot buah pertanaman antar genotipe cabai super pedas yang diuji di lingkungan Malino. Perbedaan bobot buah pertanaman ini mencerminkan variasi kemampuan masing-masing genotipe dalam menghasilkan biomassa buah sebagai hasil akhir dari pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dimana genotipe F4.382-384-6-4 menunjukkan bobot buah tertinggi yaitu 327,15 dibandingkan genotipe lainnya.

Perbedaan bobot buah pertanaman tersebut menunjukkan adanya pengaruh faktor genetik terhadap karakter hasil. Bobot buah pertanaman merupakan akumulasi dari jumlah buah dan ukuran buah yang dihasilkan oleh tanaman. Genotipe dengan jumlah buah lebih banyak dan ukuran buah yang lebih besar cenderung menghasilkan bobot buah total yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Pharawesti, 2021) *et al* yang melaporkan bahwa terdapat keragaman karakter hasil, termasuk bobot perbuah dan bobot buah total pertanaman, antar genotipe cabai. Keragaman tersebut menunjukkan bahwa karakter bobot buah pertanaman sangat dipengaruhi oleh perbedaan genetik masing-masing genotipe.

Berdasarkan hasil sidik ragam dan uji BNT (Tabel 5), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata bobot buah perbedengan antar genotipe cabai super pedas yang diuji di lingkungan Malino. Perbedaan bobot buah perbedengan ini mencerminkan kemampuan masing-masing genotipe dalam menghasilkan total produksi buah pada satuan luas tanam tertentu dimana genotipe F4.382-384-6-4 menunjukkan bobot buah perbedengan tertinggi yaitu 7,85 dibandingkan genotipe lainnya.

Perbedaan bobot buah perbedengan tersebut menunjukkan adanya pengaruh faktor genetik dan keragaman fenotipik antar genotipe cabai. Bobot buah perbedengan merupakan akumulasi dari bobot buah pertanaman dan jumlah tanaman produktif dalam satu bedengan, sehingga genotipe

yang memiliki performa hasil lebih baik pada tingkat individu tanaman akan berkontribusi pada peningkatan hasil perbedengan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rachmawati, 2025) *et al* dalam Uji Keragaman Genetik pada Tanaman Cabai yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan bobot buah pertanaman dan bobot perpetak antar genotipe cabai, yang menunjukkan adanya keragaman genetik dan fenotipik pada karakter hasil. Oleh karena itu, perbedaan bobot buah perbedengan pada penelitian ini menunjukkan potensi genetik yang berbeda dari masing-masing genotipe dalam menghasilkan produksi cabai pada skala budidaya lapangan.

Hasil Penelitian pada uji BNJ 5% menunjukkan bahwa genotipe Non Hibrida Harapan (F4 382-384-6-4) (G3) mampu beradaptasi dengan baik dan menghasilkan bobot buah pertanama terbaik yaitu 327,15 gram dan produksi perhektar terbaik yaitu 13,08 ton/ha. Hal ini disebabkan karena bobot pertanaman dan produksi perhektar berkorelasi yaitu ketika bobot pertanaman tinggi maka produksi perhektar juga tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Murniati et al. (2013) dan Rofidah et al. (2018), semakin berat bobot perbuah yang dihasilkan, maka bobot buah pertanaman semakin berat. Pertumbuhan tanaman cabai sangat ditentukan oleh kemampuannya beradaptasi dengan lingkungan tumbuh sesuai dengan sifat genetik yang dimiliki, dimana setiap genotipe mempunyai kemampuan tumbuh yang berbeda pada saat ditanam di lahan. Menurut Zuhry et al. (2012); Dalimunthe et al. (2016); Fitria et al. (2021), pertumbuhan tanaman dan komponen produksi yang dihasilkan merupakan hasil kuantitatif yang didapatkan sebagai ekspresi faktor genetik dan respon tanaman terhadap kondisi lingkungan tempat tumbuh. Kemampuan produksi ditentukan oleh pertumbuhan selama fase vegetatif sebelum memasuki fase generatif.

