

Wahyu Sufi'a Dewi Sukmawati, 220311100069. SELEKSI FENOTIPIK CABAI HASIL PERSILANGAN INTERSPESIFIK BERDASARKAN KETAHANAN TERHADAP PENYAKIT KERITING KUNING, KERAGAAN AGRONOMI, DAN HASIL. Dibimbing Oleh: Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P dan Cipto Nugroho S.Si., M.Sc., P.hD

ABSTRAK

Penyakit keriting kuning yang berasosiasi dengan *Begomovirus* dan ditularkan oleh kutu kebul (*Bemisia tabaci*) merupakan salah satu kendala utama dalam budidaya cabai besar (*Capsicum annuum*) di Indonesia, yang berkontribusi terhadap fluktuasi produksi nasional dari tahun ke tahun. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi respons ketahanan fenotipik empat genotipe F1 hasil persilangan interspesifik antara *C. annuum* dan *C. frutescens* (G1, G2, G3, dan G4) terhadap penyakit keriting kuning, sekaligus mengkaji keragaan agronomi dan hasil, menduga nilai heritabilitas dalam arti luas, serta menganalisis korelasi dan pola multivariat antarkarakter pada kondisi inokulasi dan non-inokulasi. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dua faktor (genotipe dan status inokulasi) dengan tiga ulangan di Screenhouse Agrifarm Training Center, Malang, pada Agustus 2025–Juni 2026. Hasil penelitian menunjukkan variasi nyata pola perkembangan penyakit (AUDPC) antargenotipe: G1I dan G3I mengalami akumulasi penyakit tinggi tanpa pemulihan berarti sehingga dikategorikan Rentan (intensitas rata-rata 31,82% dan 36,26%), sedangkan G2I dan G4I menunjukkan pola pemulihan (*recovery*) fenotipik nyata hingga intensitas penyakit masing-masing 10,43% dan 4,65% (kategori Tahan). Nilai AUDPC berkorelasi kuat dengan seluruh karakter vegetatif dan generatif, dengan korelasi negatif sangat kuat terhadap jumlah buah ($r = -0,953$). Heritabilitas karakter vegetatif seperti tinggi tanaman dan jumlah cabang tergolong tinggi, sedangkan karakter generatif seperti umur bunga lebih dipengaruhi faktor lingkungan dan tekanan penyakit. Analisis biplot mengonfirmasi pengelompokan genotipe berdasarkan tingkat ketahanan, dengan G4I dan G2I teridentifikasi sebagai genotipe unggul yang prospektif untuk dikembangkan lebih lanjut dalam program pemuliaan cabai tahan *Begomovirus* di Indonesia.

Kata kunci : *Capsicum annuum*, *Begomovirus*, Ketahanan, AUDPC, Heritabilitas

Wahyu Sufi'a Dewi Sukmawati, 220311100069. PHENOTYPIC SELECTION OF INTERSPECIFIC HYBRID CHILI PEPPERS BASED ON RESISTANCE TO YELLOW CURL DISEASE, AGRONOMIC PERFORMANCE, AND YIELD. Dibimbing Oleh: Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P dan Cipto Nugroho S.Si., M.Sc., P.hD

ABSTRAK

Yellow curls associated with the accommodations and borne by bullish fleas (*bemisia tabaci*) are one of the major obstacles to the production of large peppers (*Capsicum annuum*) in Indonesia, which contribute to fluctuations in national production over the years. The study is to evaluate the phenotipik four interspecific interracial responses between *Capsicum annuum* and *Capsicum frutescens* (G1, G2, G3, and G4) of yellow curls, while reviewing agronomy and results, assesses a broader sense of heritability, and analyzing the correlation and non-inoculated patterns. The study was carried out using random group design (shelves) cross-typing the two factors (gentype and status inoculating) with three deuteronomy on greenhouse agrifarm training center, poor, on August 2025-june 2026. Research shows a real variety of disease development patterns (audpc) to the genders: G1I and G3I experienced a high incidence without recovery to be listed vulnerable (an average intensity 31.82% and 36.26%), while G2I and G4I show a real phenotipik recovery pattern to a 10.3% and 4.65% (durable category). The audpc value correlates strongly with all of the cumulative and generative characteristics, with an extremely strong negative correlation to the amount of fruit ($r = -0.953$). Heritcapability of vegetative character such as height of the plant and number of branches is high, while generic characteristics like the age of the flower are more affected by environmental factors and disease pressures. Biplot analysis confirms that type grouping based on levels of endurance, with G4I and G2I identified asa superior prospective genotype to be developed further in Indonesia's packaged canade-resistant breeding program.

Keywords: *Capsicum annuum*, *Begomovirus*, resilience, audpc, heritability