

LAPORAN TUGAS AKHIR

VARIABILITAS FENOTIPE GALUR HARAPAN MENTIMUN (*Cucumis sativus*) BUAH KECIL BERWARNA HIJAU SEDANG GENERASI 3

Oleh :
Ahmad Fathul Alim
03.06.20.0141



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BENIH
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024

VARIABILITAS FENOTIPE GALUR HARAPAN MENTIMUN BUAH KECIL BERWARNA HIJAU SEDANG GENERASI 3

Oleh :
Ahmad Fathul Alim

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengetahui variabilitas karakter fenotipe mentimun galur harapan ukuran buah kecil berwarna hijau sedang generasi 3. Penelitian dilakukan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - Mei 2024 di Teaching Factory Karang Sari, Wedomartani, Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 varietas mentimun yaitu AGB KE 0316, KE 4723, dan 01.08. Metode penelitian menggunakan rancangan percobaan *single plant* yaitu dengan menanam dan mengamati setiap individu tanaman hasil persilangan. Analisis data karakter kualitatif mengacu pada pedoman dengan deskriptif. Analisis data keragaman dianalisis dengan dendogram. Hasil penelitian dari variabilitas galur harapan yang diamati diperoleh 3 kluster yang dihasilkan yaitu kluster kulit buah hijau sedang, hijau sedang bentuk ujung buah runcing, dan hijau terang menghasilkan dendogram dengan koefisien tingkat kemiripan 0-50 %. Hal ini disebabkan karena terdapat perbedaan keragaman pada bagian bentuk daun, intensitas warna dasar kulit dan bentuk ujung buah. Kode tanaman terpilih dalam penelitian ini adalah 01.08.05 dengan sifat kecil dengan panjang buah 9 cm dan diameter buah 3,0 cm serta memiliki karakter kulit buah berwarna hijau sedang.

Kata Kunci : Galur, Karakter, Mentimun, Variabilitas

DAFTAR ISI

INTISARI.....	viii
<i>ABSTRAC</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	2
D. Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Landasan Teori.....	3
B. Kerangka Berpikir	8
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	10
A. Waktu dan Tempat.....	10
B. Alat dan Bahan.....	10
C. Rancangan Penelitian	10
D. Pelaksanaan Penelitian	11
E. Parameter Pengamatan.....	12
F. Analisis data	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
A. Hasil dan Pembahasan.....	14
B. Rekomendasi.....	26
V. KESIMPULAN.....	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR PUSTAKA

- Adelin, M. N. (2023). Persilangan *Double Cross* untuk Perakitan Galur Harapan Mentimun (*Cucumis sativus*). (Tugas Akhir Diploma, Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang Jurusan Pertanian).
- Adelina, E., & Samudin, S. (2016). Penentuan Keragaman Karakter Tanaman Manggis Melalui Identifikasi Morfologi Dan Anatomi Daun Tanaman Manggis (*Gracinia mangostana* L.) Di Kabupaten Morowali Utara. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (E-Journal)*, 4(3), 274-279.
- Andriani, D., & Wimas, D. (2019). Efektivitas Metode Seleksi Pedigree dan Modified Bulk pada Tiga Populasi Sorgum (*Sorghum bicolor* [L.] Moench). *Indonesian Journal of Agronomy*, 47(3), 275-282.
- Ardian, B. S., & Timotiwu, P. B. (2016). Evaluasi Daya Hasil Mentimun Hibrida Persilangan Dua Varietas Mentimun. *Jurnal Agrotek Tropika*, 4(3), 186-192.
- Azizah, N. L. (2021). *Karakterisasi Morfologi Tigabelas Aksesori Mentimun (Cucumis sativus L.)* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Azizah, U. D. L., Yulianti, F., Adiredjo, A. L., & Sitawati, S. (2019). Analisis Kekekabatan Plasma Nutfah Tanaman Stroberi (*Fragaria* Sp) Berdasarkan Karakter Morfologi dan Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD). *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, 4(1), 77-85.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan G. (BMKG). (2024). *Data Iklim Stasiun Klimatologi Sleman, D.I. Yogyakarta*. <https://dataonline.bmkg.go.id/home>.
- BPS. 2022. *Produksi Mentimun Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Dewi Hayati, P.K., & Nurdiatul, H. (2018). *Variabilitas Fenotipik Hasil Persilangan Mentimun Padang Generasi F2*. Prosiding Seminar Nasional BKS PTN Wilayah Barat Bidang Pertanian 2017. Hal 362-370
- Dewi-Hayati, P.K., S. Rahmadani, E. Swasti, Sutoyo. 2017. Penampilan agronomis beberapa genotipe mentimun di kota Padang. Prosiding Seminar Nasional BKS PTN Wilayah Barat Bidang Pertanian 2018. Hal 377-382
- Direktorat Perbenihan & Hortikultura. (2019). *Pedoman pendaftaran dan deskripsi varietas hortikultura*.
- Direktorat Perbenihan & Hortikultura. (2019). *Pemurniaan Varietas Hortikultura*
- Gungun, W. (2016). Pembentukan Populasi Dasar Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Berdaya Hasil Tinggi Dan Sesuai Selera Konsumen. *Prosiding Semnas Pertanian 2016*.
- Ismail, M., Elsje, T. T., Meity A, M. A., & Sukendah, S. (2015). Keragaman fenotipe dan genetik tiga varietas kelapa genjah kopyor asal Pati Jawa Tengah. *Keragaman Fenotipe Dan Genetik Tiga Varietas Kelapa Genjah Kopyor Asal Pati Jawa Tengah*, 1-8.
- Illahi, A. K. (2020). Keragaman fenotipe dan kemiripan morfologis Hanjeli (*Coix lacryma-jobi* L.) di Kabupaten Lima Puluh Kota.
- Karyawati, A. S., Waluyo, B., Sitompul, S. M., dan Nihayati, E. (2016). Penampilan karakter agronomi dan parameter genetik populasi F3 kedelai hasil persilangan antara tetua unggul nasional dan galur harapan Universitas Brawijaya. In *Pros. Semin. Nas. Perhorti dan Peragi 2016 Peningkatan Produksi Pangan dan Hortik. yang Berdaya Saing Mendukung MEA. 14 Novemb. 2016, Univ. Hasanuddin* (pp. 518-522).
- Karuniawan, A., Wicaksono, H. N., Ustari, D., Setiawati, T., & Supriatun, T. (2017). Identifikasi keragaman genetik plasma nutfah ubi kayu liar (*Manihot glaziovii* muell) berdasarkan karakter morfo-agronomi. *Jurnal Kultivasi*, 16(3), 435-443.
- Kurniawan, A., Indrawanis, E., & Eward, C. (2020). Karakteristik Morfologi Malai Dan Bunga Dua Belas Genotipe Padi Lokal Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Agrosains dan Teknologi Volume*, 5(2).

- Kustera, A. (2008). Keragaman Genotipe dan Fenotipe Galur-Galur Padi Hibrida di Desa Kahuman, Polanharjo, Klaten. *Skripsi. Jurusan/Program Studi Agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.*
- Lista, M. R. (2016). Evaluasi Karakter Agronomi dan Uji Daya Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida dari Persilangan 2 Tetua.
- Misluna, M. (2016). *Uji Daya Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis Sativus L.) Hibrida Hasil Persilangan Varietas F1 Baby Dan F1 Toska* (Doctoral Dissertation, Universitas Lampung).
- Moekasan, T. K., Prabaningrum, L., Adiyoga, W., dan Putter, H. D. (2015). Modul pelatihan budidaya cabai merah, tomat, dan mentimun berdasarkan konsepsi pengendalian hama terpadu. *Balai Penelitian Tanaman Sayuran dan Proyek VegImpact.*
- Nilahayati, N., & Putri, L. A. P. (2015). Evaluasi keragaman karakter fenotipe beberapa varietas kedelai (*Glycine max* L.) di Daerah Aceh Utara. *Jurnal Floratek, 10*(1), 36-45.
- Noorrohmah, S., Sobir, S., & Effendi, D. (2015). Analisis Keragaman Genetik Manggis Dalam Satu Pohon. *Jurnal Hortikultura, 25*(2), 106-112.
- Pangemanan, V., Runtuuwu, D. S., dan Pongoh, J. (2013). Variabilitas genetik dan heritabilitas karakter morfologis beberapa genotipe kentang. *Eugenia, 19*(2).
- Rahmi, Y. M., Purnamaningsih, S. L., dan Ashari, S. (2015). *Tingkat viabilitas benih mentimun (Cucumis sativus L.) hasil persilangan* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Rajiman, R., Megawati, S., Anshori, A., Adiwijaya, I. M. P., Fathoni, A. M., & Malik, A. (2023). Keragaan Biomasa Bawang Merah Varietas Tajuk Dengan Bahan Pembenh Tanah pada Tanah Regosol. *Agrika, 17*(2), 293. <https://doi.org/10.31328/ja.v17i2.4881>.
- Renaldi, I. G., & Purwanto, A. (2022). Analisis Kekerabatan dan Keragaman Dua Puluh Lima Tanaman Sri Rejeki (*Aglaonema* sp) Berdasarkan Karakter Morfologi. *Vegetalika, 11*(3), 246-252.
- Rohaeni, W. R., & Yunani, N. (2017). Perbandingan Hasil Analisis Kekerabatan Padi Lokal Berdasarkan Karakter Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal Ilmu Pertanian, 29*(2), 89-102.
- Rosyidah, N. N. M., Damanhuri, D., & Respatijarti, R. (2016). *Seleksi populasi F3 pada tanaman tomat (Lycopersicon esculentum Mill.)* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Syukur, M., Sujiprihati, S., & Yuniarti, R. (2018). *Teknik Pemuliaan Tanaman* (S. Nugroho & Febriani (eds.); 3rd ed.). Penebar Swadaya.
- Sihaloho, A. N., & Purba, J. (2021). Evaluasi Karakter Vegetatif F3 Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Hasil Seleksi Pedigree pada Tanah Masam Dataran Tinggi. *Agro Bali: Agricultural Journal, 4*(1), 87-93.
- Suprayogi, B. (2016). Pendugaan Nilai Heterosis dan Evaluasi Daya Hasil Mentimun Hibrida Persilangan Dua Varietas.
- PVTPP. (2016). Panduan Pelaksanaan Uji (PPU) Keunikan, Keseragaman dan Kestabilan Mentimun. *Kementerian Pertanian Republik Indonesia.*
- Wulantika, T. (2019). Keragaman Fenotipe Aren (*Arenga Pinnata*) Di Kecamatan Bukit Barisan Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Ilmiah Pertanian, 15*(2), 115-120.
- Widyapangesthi, D. A., Moeljani, I. R., dan Soedjarwo, D. P. (2022). Keragaman Genetik Dan Heritabilitas M1 Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Lokal Madura Hasil Iradiasi Sinar Gamma 60CO. *Jurnal Agrium, 19*(2), 191-196.
- Wiguna, G. (2014). Keragaan fenotifik beberapa genotipe mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Mediagro, 10*(2).
- Wibowo, P. (2010). Pertumbuhan dan produktivitas galur harapan padi (*oryza sativa* l.) hibrida di desa Ketaon kecamatan Banyudono Boyolali.