

LAPORAN TUGAS AKHIR

STUDI MORFOLOGI 18 GALUR MENTIMUN TIPE RUJAK
(*Cucumis sativus* L.)

Oleh:

Mawadatusifa
03.06.21.0199



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BENIH
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
2025

STUDI MORFOLOGI 18 GALUR MENTIMUN TIPE RUJAK (*Cucumis sativus* L.)

Oleh :
Mawadatusifa

Intisari

Penelitian bertujuan untuk mengetahui karakteristi 18 Galur Harapan tanaman mentimun untuk menentukan kandidat terbaik pada 18 galur harapan tanaman mentimun. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 hingga Mei 2025 di Lahan CV Ever Fresh yang terletak di Kediri, Dahu, Jatirejo, Kec. Banyakan, Kabupaten Kediri, Jawa Timur, 64157. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial dengan membandingkan sebanyak 18 galur harapan hibrida internal masing-masing dievaluasi dengan menggunakan varietas hibrida Cordova F1, Batara F1 dan Zatavy F1 sebagai kontrol. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kajian karakteristik morfologi berdasarkan karakter kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kuantitatif menggunakan analisis sidik ragam dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kandidat galur harapan terbaik yang dipilih berdasar analisis karakteristik melalui pengamatan karakter kualitatif dan kuantitatif. Kandidat terbaik yang terpilih berdasar kriteria tersebut adalah galur harapan 5481. Galur harapan 5481 memiliki keunggulan karakter kualitatif warna buah hijau gelap yaitu Dark Green (RHS 137 A), bentuk daun menyiku, dan rasa yang manis. Keunggulan pada karakter kuantitatif yaitu umur berbunga dan panen lebih cepat dan daya simpan lebih lama.

Kata kunci: Karakteristik, Mentimun, Galur Harapan Terbaik

MORPHOLOGICAL STUDY OF 18 RUJAK TYPE CUCUMBER LINES
(*Cucumis sativus* L.)

By :
Mawadatusifa

Abstract

The study aims to determine the characteristics of 18 Promising Cucumber Plant Lines to determine the best candidates for 18 promising cucumber plant lines. This study was conducted from August 2024 to May 2025 at CV Ever Fresh Land located in Kediri, Dahu, Jatirejo, Banyakan District, Kediri Regency, East Java, 64157. This study used a Non-Factorial Randomized Block Design by comparing 18 internal hybrid promising lines, each of which was evaluated using the hybrid varieties Cordova F1, Batara F1 and Zatawy F1 as controls. This study was conducted with a morphological characteristic study approach based on qualitative and quantitative characters. Qualitative data were analyzed descriptively, while quantitative data used analysis of variance followed by a 5% Honestly Significant Difference (HSD) test. The results showed that there were the best promising line candidates selected based on characteristic analysis through observation of qualitative and quantitative characters. The best candidate selected based on these criteria is the promising line 5481. The promising line 5481 had the qualitative character advantages of dark green fruit color, namely Dark Green (RHS 137 A), angled leaf shape, and sweet taste. The advantages in quantitative characters were faster flowering and harvest age and longer storage life.

Keywords: Characteristics, Cucumber, Best Promising Line

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Daftar Publikasi.....	iv
Surat Pernyataan Orisinalitas	v
Riwayat Hidup	vi
Motto dan Persembahan.....	vii
Intisari	ix
<i>Abstract</i>	x
Kata Pengantar	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	2
D. Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Landasan Teori.....	4
B. Kerangka Berfikir.....	9
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	11
A. Waktu dan Tempat	11
B. Alat dan Bahan.....	11
C. Rancangan Penelitian	12
D. Pelaksanaan Penelitian	14
E. Variabel Pengamatan	18
F. Analisis Data	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Hasil dan Pembahasan.....	21
B. Rekomendasi	40
V. KESIMPULAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	44
JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN	45
A. Timeline Kegiatan	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tahap Kegiatan Pemuliaan Tanaman.....	7
Gambar 2.2. Kerangka Berpikir	10
Gambar 3.1. Peta Tanaman	13
Gambar 4.1. Bentuk penampang batang 18 galur harapan mentimun dan 3 varietas pembanding	24
Gambar 4.2. Bentuk daun 18 galur harapan mentimun dan 3 varietas pembanding	25
Gambar 4.3. Warna bunga 18 galur harapan mentimun dan 3 varietas pembanding	27
Gambar 4.4. Bentuk bunga 18 galur harapan mentimun dan 3 varietas pembanding	27
Gambar 4.5. Bentuk buah 18 galur harapan mentimun dan 3 varietas pembanding	30

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Nomor Lot Tanaman.....	14
Tabel 3.2. Dosis pemupukan tanaman mentimun	16
Tabel 3.3. Variabel Pengamatan	18
Tabel 4.1. Karakter kualitatif batang dan daun mentimun 18 galur harapan dan varietas pembandingan.....	22
Tabel 4.2. Karakter kualitatif bunga mentimun 18 galur harapan dan varietas pembandingan.....	26
Tabel 4.3. Karakter buah mentimun 18 galur harapan dan varietas pembandingan.	28
Tabel 4.4. Rekapitulasi sidik ragam karakter kuantitatif 18 galur harapan mentimun dan varietas pembandingan.....	31
Tabel 4.5. Rerata cabang samping 18 galur harapan mentimun dan varietas pembandingan.....	32
Tabel 4.6. Rerata umur berbunga (HST) 18 galur harapan mentimun dan varietas pembandingan.....	33
Tabel 4.7. Rerata diameter buah (mm), panjang buah (cm), dan daya simpan (HST) 18 galur harapan mentimun dan varietas pembandingan	35
Tabel 4.8. Rerata bobot buah per tanaman (kg). bobot buah (konversi ke hektar), jumlah buah, dan umur panen (HST).....	37
Tabel 5.1. Timeline Kegiatan.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Batara F1	50
Lampiran 2. Deskripsi Varietas Zatavy F1	52
Lampiran 3. Deskripsi Varietas Corodova F1.....	54
Lampiran 4. Variabel Pengamatan	56
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Bobot per Tanaman	58
Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Diameter Buah.....	58
Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Jumlah Buah	58
Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Cabang Samping.....	58
Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Rata-Rata Umur Berbunga	59
Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Rata-Rata Umur Panen	59
Lampiran 11. Hasil Sidik Ragam Panjang Buah.....	59
Lampiran 12. Hasil Sidik Ragam Bobot Buah (Konversi ke Hektar).....	60
Lampiran 13. Hasil Sidik Ragam Daya Simpan	60
Lampiran 14. Kondisi Tanaman Selama Penelitian	61
Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Selama Penelitian.....	62
Lampiran 16. Hasil Uji Organoleptik	65

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M. R., M, A., Kurniawan, H., Aini, N., Oktaval, G., Ainur, M., Firdaus, M. A., & Mauludy, M. G. (2024). Perkembangan Bioteknologi CRISPR/CAS9 dalam Pemuliaan Tanaman Mentimun. *Cakrawala Ilmiah*, 3(5), 1483–1490.
- Amin, A. R. (2015). Mengenal Budidaya Tanaman Mentimun Melalui Pemanfaatan Media Informasi. *Jurnal Pertanian*, 14(1), 66–71. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jupiter/articlr/download/31/29>
- Andika, I. P. R. (2020). Respon Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* Var. Japanese) di Polybag. *Kaos GL Dergisi*, 8(75), 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798> <https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.020.0>
- Ardian, A., Suprayogi, B., & Timotiwu, P. B. (2016). Evaluasi Daya Hasil Mentimun Hibrida Persilangan Dua Varietas Mentimun. *Jurnal Agrotek Tropika*, 4(3), 186–192. <https://doi.org/10.23960/jat.v4i3.1850>
- Armaniar, Lubis, A. F., Handayani, T., & Sari, W. I. (2024). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* Var Jeponese) terhadap Pemberian Kompos Ampas Kelapa dan POC Daun Kelor. *Jurnal*, 7.
- Astuti, W. Y., & Respatie, D. W. (2022). Kajian Senyawa Metabolit Sekunder pada Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Vegetalika*, 11(2), 122–134. <https://doi.org/10.22146/veg.60886>
- Azis, Yusya, Abubakar, & Erfiza Mehra, N. (2019). Uji Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 1(3), 662–667.
- BPS. (2022). Produksi Mentimun Indonesia. *Badan Pusat Statistik*, 1–4. <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y> <http://dx.doi.org/10.1016/j.regsciu-rbeco.2008.06.005> https://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Damaiyanti, D. R. R., Aini, N., & Koesriharti. (2013). Kajian Penggunaan Macam Mulsa Organik pada Pertumbuhan dan Daya Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(2), 25–32.
- Damanik, S. R. E., Astuti, Y. T. M., & Putra, D. P. (2023). Pengaruh Macam Mulsa terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Main Nursery pada Jenis Tanah yang Berbeda. *Agroforetech*, 1(1), 103–108. <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/396/324>

- Danniswari, D., Nasrullah, N., & Sulistyantara, B. (2019). Fenologi Perubahan Warna Daun pada *Terminalia catappa*, *Ficus glauca*, dan *Cassia fistula* . *Jurnal Lanskap Indonesia*, 11(1), 17–25. <https://doi.org/10.29244/jli.v11i1.25822>
- Dzikrillah, I., Syafi'i, M., & Syukur, M. (2023). Studi Korelasi Penciri Karakter Kuantitatif terhadap Produksi Cabai Hibrida IPB di Dataran Rendah Karawang. *Jurnal AGROSAINS Dan TEKNOLOGI*, 8(2), 76. <https://doi.org/10.24853/jat.8.2.76-86>
- Endris, A. (2020). Sukses Bertanam Mentimun. Yogyakarta. *Hikam Pustaka*.
- Fadhilah, A., Susanti, S., & Gultom, T. (2018). Karakterisasi Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L) di Desa Namoriam Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*, 12, 1–11.
- Gustianty, L. R. (2016). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Pupuk Seprint dan Pemangkasan. *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS*, 12(2), 55–64.
- Iqbal Maulana. (2021). *Budidaya Mentimun*. Elementa Media. <https://tunggalroso.perpustakaan.co.id/m/dbuku.dg/dmdTdkEweHJ6SGNQTTzZ4Ri9Kc1ZnZz09>
- Kartikasari, O., Aini, & Koesriharti. (2016). Respon Tiga Varietas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh Giberelin (GA3). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(6), 425–430.
- Laila, F., Zainal, A., Alaydrus, A., Umarie, I., Abdul, A. J., Indah, H., Rini, S., Dini, I., & Eliyani, H. (2023). *Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman*. www.getpress.co.id
- Masturi, H., Hasanawi, A., & Hasanawi, A. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L) di Kabupaten Sikka. *Inovasi Penelitian*, 1(10), 1–208.
- Mazlina, M., Koryati, T., & Yunidawati, W. (2024). Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Pisang Dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Okra. *Juripol (Jurnal Institusi Politeknik ...)*, 7, 73–86. <https://polgan.ac.id/jurnal/index.php/juripol/article/view/13496%0Ahttps://polgan.ac.id/jurnal/index.php/juripol/article/download/13496/2367>
- Mesva, R. L. (2019). Evaluasi Karakter Agronomi Dan Uji Daya Hasil Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Hibrida Dari Persilangan 2 Tetua. 4(1), 1–56.
- Milania, A. P., Purbajanti, E. D., & Budiyanto, S. (2022). Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). 18(1), 23–37.

- Mu`arif, M. I. (2018). Pengaruh Pemberian Biourine Kambing dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Reproduksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var Japanese). *Skripsi*.
- Nisa, Y. S., & Sayekti, R. R. S. (2020). Koleksi dan Karkterisasi Karakter Kualitatif 4 Akses Lokal Tanaman Gambas (*Luffa acutangula* L.). *Agrotechnology Innovation (Agrinova)*, 3(2), 19. <https://doi.org/10.22146/a.62710>
- Oktaviana, Z., Ashari, S., & Purnamaningsih, S. L. (2016). Pengaruh Perbedaan Umur Masak Benih Terhadap Hasil Panen Tiga Varietas Lokal Mentimun (*Cucumis Sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(3). <https://www.neliti.com/id/publications/131471/>
- PVTPP. (2014). Panduan Pelaksanaan Uji (PPU) Keunikan, Keseragaman dan Kestabilan.
- Rachmawati, S. W. (2018). Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix pada Sistem Hidroponik Rakit Apung terhadap Infeksi CMV pada Tanaman Mentimun. 91–102.
- Rahayu, F. B., & Soegianto, A. (2023). Karakterisasi Morfologi Enam Galur Timun Suri (*Cucumis melo* L.). *Produksi Tanaman*, 011(07), 429–437. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2023.011.07.02>
- Rifaldi, M., Hidayati, N., & Fitria. (2023). Analisis Zat Gizi Kalsium Dan Kalium Pada Puding Mentimun Semangka Sebagai Makanan Penurun Tekanan Darah. *Jurnal Info Kesehatan*, 13(2), 19–21. <https://jurnal.ikbis.ac.id/infokes/article/view/623/402>
- Ruyani. (2023). *Seri Fenomena Alam dan Mitigasi Tanah Longsor* (In B.Retmi). PT Bumi Askara.
- Santika, M., & Bintoro, M. (2022). Aplikasi Pupuk Daun dan Pemangkasan Pucuk Terhadap Produksi dan Mutu Benih Mentimun (*Cucumis sativus* L), Application Of Foliar Fertilizer and Shoot Pruning On Seed Production and Quality Cucumber (*Cucumis sativus* L). *Agropross: National Conference Proceedings of Agriculture*, 20, 563–571. <https://doi.org/10.25047/agropross.2022.327>
- Saputra, M., Idwar, & Deviona. (2014). Evaluasi Keragaan Tujuh Genotipe Cabai (*Capsicum annum* L.) di Lahan Gambut. *Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 1, 86–88. <https://doi.org/10.16285/j.rsm.2007.10.006>
- Septia, E. D., Machmudi, Wijaya, W., & Firrizqi, R. A. (2023). Characterization and Results Test Of 10 Genotypes Of Gambas Plant (*luffa acutangula* L. Roxb.). *Jurnal Tropical Crop Science and Technlology*, 5(1), 2656–4742.

- Setiawan, E. (2019). Studi Viabilitas Serbuk Sari Pada Salak Bangkalan. *Journal of Science and Technology*, 12(1), 43–48.
- Sjamsijah, N., Varisa, N., & Suwardi, F. (2018). Uji Daya Hasil Beberapa Genotipe Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Produksi Tinggi dan Umur Genjah Generasi F6. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(2), 106–116. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v2i2.79>
- SK, M. P. (n.d.). *Nomor : 700/Kpts/OT.320/D/12/2011. Pedoman Penyusunan Deskripsi Varietas Hortikultura. Kementerian Pertanian.*
- Sonbai, J. H. H. (2013). Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Pada Berbagai Pemberian Pupuk Nitrogen Di Lahan Kering Regosol. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 16(1), 77–89. <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/396/324>
- Suherman. (2014). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Dan Konsentrasi Gandasil B Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.).
- Sumpena, U., & Azlina, Heryati, B. (2010). *Daya Hasil Galur-Galur F1 Hibrida Mentimun (Cucumis Sativus L) Di Bandung, Blitar, Bogor, Garut Dan Subang*. 15(Sumpena 2005), 60–67.
- Sumpena, U., Wiguna, G., & Prabowo, R. (2016). Uji Daya Hasil Beberapa Galur Mentimun Hybrida (*Cucumis sativus*) di Bandung, Garut, Sumedang pada Musim Kemarau dan Penghujan. *Mediagro*, 12(1), 45–55.
- Tjitrosoepomo, G. (2020). *Morfologi tumbuhan*.
- UPOV. (2023). International Union for The Protection Of New Varieties Of Plants. *Variety*, 21, 1–52.
- Wahyudi, F. T. (2018). Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati dan Pupuk Pelengkap Cair pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Skripsi*, 6(1), 1–45.
- Wardiana. (2018). *Menelisik Indikator Tingkat Ketelitian Suatu Penelitian Percobaan*.
- Yuwono, N. W. (2009). Membangun Kesuburan Tanah di Lahan Marginal. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 9(2), 137–141.
- Zurriyati, Y., & Dahono. (2016). Keragaman Sumberdaya Genetik Tanaman Buah-Buahan Eksotik Di Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. *Buletin Plasma Nutfah*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.21082/blpn.v22n1.2016.p11-20>