

LAPORAN TUGAS AKHIR

PRODUKTIVITAS DAN MUTU FISIK BENIH MELON (*Cucumis melo* L.) HIBRIDA 608 PADA BERBAGAI PENGATURAN CABANG

Oleh:

Ana Frintia
03.06.21.0181



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

PRODUKTIVITAS DAN MUTU FISIK BENIH MELON (*Cucumis melo* L.) HIBRIDA 608 PADA BERBAGAI PENGATURAN CABANG

Oleh:

Ana Frintia

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaturan cabang terhadap hasil produktivitas dan mutu fisik benih melon hibrida 608. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gamol, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah pada bulan September 2024 sampai April 2025 menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang diulang sebanyak 6 kelompok dengan 4 perlakuan. Perlakuannya adalah P1 pemeliharaan semua cabang sebagai kontrol; P2 pemeliharaan cabang primer; P3 pemeliharaan serempak 3 cabang sekunder; P4 pemeliharaan serempak 3 cabang tersier. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif. Data kuantitatif dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* dan dilanjutkan dengan uji BNJ 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemeliharaan cabang primer (P2) memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap peningkatan hasil produktivitas dan mutu fisik benih melon hibrida 608. Pengaturan cabang dengan perlakuan pemeliharaan 3 cabang primer memberikan hasil produktivitas tertinggi yakni 158,86 kg/ha dengan persentase benih bernas 88,90%. Pemeliharaan cabang primer mampu meningkatkan 22,3% hasil produktivitas benih dan memiliki persentase benih bernas yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol.

Kata Kunci : Benih Melon; Pengaturan Cabang; Cabang Primer; Cabang Sekunder; Cabang Tersier

PRODUCTIVITY AND PHYSICAL QUALITY OF MELON SEEDS (Cucumis melo L.) HYBRID 608 UNDER VARIOUS BRANCHING ARRANGEMENTS

By:
Ana Frintia

Abstract

This research aims to determine the effect of branch management on the productivity results and physical quality of hybrid melon seeds 608. The research was conducted in Gamol Village, Mungkid District, Magelang Regency, Central Java, from September 2024 to April 2025 used a Complete Randomized Block Design (RAKL) with 6 replications and 4 treatments. The treatments are P1 maintenance all branches as a control; P2 maintenance primary branches; P3 maintenance 3 secondary branches simultaneously; P4 maintenance 3 tertiary branches simultaneously. Qualitative data were analyzed descriptively. Quantitative data were analyzed using Analysis of Variance followed by BNJ test at 5%. The results showed that the treatment of maintenance primary branches (P2) had a very significant different effect on increased the productivity and physical quality of hybrid melon seeds 608. The management of branches with the treatment of maintenance 3 primary branches produced the highest productivity yield of 158,86 kh/ha with a percentage of fertile seeds of 88,90%. The maintenance of primary branches is capable of increased seed productivity by 22,3% and has a percentage of fertile seeds that is not significantly different from the control treatment.

Keywords: Melon Seed; Branch Management; Primary Branch; Secondary Branch; Tertiary Branch.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Daftar Publikasi.....	iii
Surat Pernyataan Orisinalitas	iv
Riwayat Hidup	v
Motto	vi
Persembahan	vi
Intisari	viii
<i>Abstract</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	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Landasan Teori	5
B. Kerangka Berfikir.....	9
C. Hipotesis.....	11
III. METODOLOGI PENELITIAN	12
A. Waktu dan Tempat.....	12
B. Alat dan Bahan.....	12
C. Rancangan Penelitian	12
D. Pelaksanaan Penelitian	12
E. Parameter Penelitian.....	16
F. Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Lokasi.....	19
B. Keragaan Morfologi Tanaman Melon	20
C. Keragaan Agronomi Tanaman Melon	22
D. Rekomendasi.....	47
V. KESIMPULAN.....	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi Tanaman Melon	5
Gambar 2.2 Sketsa Pembentukan Cabang Pada Tanaman Pare	7
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir.....	10
Gambar 4.1 Skema Pemeliharaan Cabang Primer	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Produksi Buah Melon di Indonesia Dalam 5 Tahun Terakhir.....	1
Tabel 3. 1 Denah Penelitian	12
Tabel 3. 2 Rencana Tanggal Pemupukan/HST	15
Tabel 3. 3 Rencana Tanggal Penyemprotan dan Jumlah Pestisida.....	15
Tabel 4. 1 Data Iklim Periode Bulan September-Desember 2024	19
Tabel 4. 2 Karakter Bentuk Penampang Batang dan Daun Tanaman Melon Hibrida 608	20
Tabel 4. 3 Karakter Bentuk Bunga dan Biji Tanaman Melon Hibrida 608.....	21
Tabel 4. 4 Karakter Bentuk Buah dan Rasa Daging Buah Tanaman Melon Hibrida 608	21
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Sidik Ragam Karakter Kuantitatif Tanaman Melon Hibrida 608	23
Tabel 4. 6 Rerata Diameter Batang Utama (cm)	24
Tabel 4. 7 Rerata Umur Kemunculan Cabang Primer (hari).....	25
Tabel 4. 8 Rerata Umur Mulai Berbunga (hari)	26
Tabel 4. 9 Rerata Jumlah Buah per Tanaman (buah)	27
Tabel 4. 10 Rerata Jumlah Buah per Petak (buah)	28
Tabel 4. 11 Rerata Umur Mulai Panen (hari)	29
Tabel 4. 12 Rerata Berat Buah per Tanaman (kg)	30
Tabel 4. 13 Rerata Berat Buah Pertama (gr)	31
Tabel 4. 14 Rerata Berat Buah Kedua (gr)	32
Tabel 4. 15 Rerata Bobot Biji Basah Buah Pertama (gr)	33
Tabel 4. 16 Rerata Bobot Biji Basah Buah Kedua (gr)	34
Tabel 4. 17 Rerata Bobot Biji Kering Buah Pertama (gr)	35
Tabel 4. 18 Rerata Bobot Biji Kering Buah Kedua (gr).....	36
Tabel 4. 19 Rerata Bobot Biji Basah per Petak (gr)	37
Tabel 4. 20 Rerata Bobot Biji Kering per Petak (gr).....	38
Tabel 4. 21 Rerata Susut Jemur Benih Buah Pertama (%).....	39
Tabel 4. 22 Rerata Susut Jemur Benih Buah Kedua (%)	40
Tabel 4. 23 Rerata Bobot 1000 Butir Benih (gr)	41
Tabel 4. 24 Rerata Kadar Gula (brix).....	42
Tabel 4. 25 Rerata Produktivitas (kg/ha).....	43
Tabel 4. 26 Rerata Persentase Benih Bernas (%).....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sketsa Pengaturan Cabang.....	54
Lampiran 2. Deskripsi Varietas Melon.....	58
Lampiran 3. Layout Lahan Penelitian Tugas Akhir	61
Lampiran 4. Layout Plot Penelitian Tugas Akhir	63
Lampiran 5. Data Sidik Ragam.....	64
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	74
Lampiran 7. Hasil Cek Plagiasi.....	90

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, S. N., Sitawati, R., dan Pasetriyani. (2019). Pengaruh Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.) Di Dataran Tinggi Lembang. *Jurnal Agrosience Universitas Bandung Raya*, 9(1), 26–33.
- Anggraini, S. P. A. (2023). *Perbedaan Karakter Kuantitatif Kedua Galur Benih Melon (Cucumis melo L.) MM 0201-01-14-01-19 dan MM 01-01-06-01-18*. Skripsi 1-15, Politeknik Negeri Lampung.
- Arief, O. F., dan Taufik. (2015). *Standard Teknologi Produksi Benih Melon PT. Benih Citra Asia* (Issue 26, pp. 1–7).
- Arkan, A. J. (2022). Teknik Pemangkasan Tanaman Pada Produksi Benih Melon (*Cucumis melo* L.) Kode 0616 Di PT. Benih Citra Asia Jember. *Jurnal Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember*.
- Atmawijaya, K. (2021). Produksi Benih Melon (*Cucumis melo* L.) Kode Produksi MN Kelas Benih Breeder Seed Di PT. Wira Agro Nusantara Sejahtera. *Jurnal Agroteknologi Politeknik Negeri Jember*.
- Bappeda Magelang. (2018). Gambaran Umum Kondisi Daerah. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Magelang*, II 1-193. <https://magelangkab.go.id/images/dokumen/gambaran.pdf>
- BPS. (2023). *Produksi Tanaman Buah-buahan, 2021-2023*. Badan Pusat Statistika [Preprint]
- Christy, J. (2020). Respon Peningkatan Produksi Buah Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Secara Hidroponik. *Jurnal Agroteknologi Universitas Quality Medan*, 22(3).
- Daryono, B. S., dan Maryanto, S. D. (2018). *Keanekaragaman Dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon*. Gadjah Mada University Press.
- Fadilah, N., Suyudi, S., dan Mutiarasari, N. R. (2024). Preferensi Konsumen terhadap Pembelian Buah Golden Melon (*Cucumis melo* L.) di Taman Hati Farm. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(2), 2598. <https://doi.org/10.25157/ma.v10i2.14310>
- Firmansyah, M. F. (2023). Teknik Produksi Benih Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Kode 2145 Di PT. Aditya Sentana Agro Malang. *Jurnal Agroteknologi Politeknik Negeri Jember*.
- Fitriani, D. N., Musa, N., dan Pembengo, W. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Pada Pemupukan NPK dan Pemangkasan Cabang. *Jurnal Lahan Pertanian Tropis*, 1(2), 5–9. <https://doi.org/10.56722/jlpt.v1i2.17649>
- Gusniar, A. A. (2022). Teknik Polinasi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Farm Rowosari Sumberjambe Kode 0608 Di PT. Benih Citra Asia. *Jurnal Agroteknologi Politeknik Negeri Jember*.
- Hapsari, R., Indradewa, D., dan Ambarwati, E. (2017). Pengaruh Pengurangan Jumlah Cabang dan Jumlah Buah terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Solanum*

- lycopersicum* L.). *Jurnal Pertanian Universitas Gadjah Mada*, 6(3), 37–49.
- Hidayat, A. T. (2022). Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Penambahan Pupuk Phospat Terhadap Produksi Benih Melon Hibrida (*Cucumis melo* L.) Kode M214. *Jurnal Pertanian Politeknik Negeri Jember*.
- Hodijah. (2019). *Pengaruh Pemangkasan Cabang Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka (Citrullus vulgaris schard)*. Skripsi, 1–40.
- Ipaulle, Q. H., dan Kastono, D. (2020). Pengaruh Pemangkasan Batang Utama dan Cabang Primer terhadap Hasil dan Kualitas Pare (*Momordica charantia* L.). *Jurnal Pertanian Universitas Gadjah Mada*, 9(3), 474–487.
- Ishak, M. A., dan Daryono, B. S. (2018). Kestabilan Karakter Fenotip Melon (*Cucumis melo* L. ‘Sun Lady’) Hasil Budidaya di Dusun Jamusan, Prambanan, D.I. Yogyakarta. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek Iii*, 118–125. <http://hdl.handle.net/11617/10477>
- Izlin, B. R., Nurrachman, dan Isnaini, M. (2022). Pengaruh Topping Dan Pupuk Majemuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek Universitas Mataram*, 1(1), 57–65.
- Kementerian Pertanian. (2023). Angka Tetap Hortikultura Tahun 2023. *Direktorat Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian*, 197.
- Kepmentan. (2018). *Pemberian Tanda Daftar Varietas Tanaman Hortikultura*. Menteri Pertanian Republik Indonesia
- Khalim, N. (2020). Teknik Pengujian Benih Penetapan Bobot 1000 Butir Benih. *Jurnal Pertanian Institut Pertanian Bogor*.
- Khasanah, D. A., Rajiman, dan Megawati, S. (2024). Keunggulan Karakter Agronomi Mentimun Varietas RTS 23. *Jurnal Pertanian*, 21.
- Koentjoro, Y. (2012). Efektifitas Model Pemangkasan Dan Pemberian Pupuk Majemuk Terhadap Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Berkala Ilmiah Agroteknologi Plumula*, 1(1), 9–17.
- Kurniasari, L., Muizatuddaliah, Azizah, M., dan Suwardi. (2023). Respon Produksi dan Mutu Benih Mentimun (*Cucumis sativus* L.) pada Aplikasi Pemeliharaan Cabang dan Pemangkasan Pucuk. *Jurnal Agroteknika Politeknik Pertanian Negeri Jember*, 6(1), 46–56.
- Margianasari. (2012). *Bertanam Melon Eksklusif Dalam Pot*. Penebar Swadaya.
- Merintan, S. F., Basukidan, N., Lestari, S., Jurusan, P., Pertanian, B., dan Pertanian, F. (2016). Uji Daya Hasil Pendahuluan 19 Galur Tomat F6 (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(8), 654–659.
- Muizatuddaliah. (2022). Pengaruh Pemeliharaan Cabang dan Pemangkasan Pucuk (Topping) Terhadap Produksi Benih Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Kode 1046. *Jurnal Pertanian Politeknik Negeri Jember*.
- Nasrulloh, N., Mutiarawati, T., dan Sutari, W. (2016). Pengaruh Penambahan Arang Sekam Dan Jumlah Cabang Produksi Terhadap Pertumbuhan Tanaman, Hasil Dan Kualitas

- Buah Tomat Kultivar Doufu Hasil Sambung Batang Pada Inceptisol Jatinangor. *Jurnal Kultivasi*, 15(1), 26–36. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v15i1.12010>
- Nilakandi, F., Aini, N., dan Nurlaelih, E. (2024). Respon Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Pemangkasan Pucuk dan Pengaturan Jumlah Cabang. *Journal of Agricultural Science*, 9(June 2022), 80–88.
- Nugroho, A. (2024). Pengamatan Serta Pengendalian Hama Dan Penyakit Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Di Green House. *Jurnal Pertanian Universitas Islam Balitar*.
- Oktaviana, Z., Ashari, S., Lestari, S., Jurusan, P., Pertanian, B., dan Pertanian, F. (2016). Pengaruh Perbedaan Umur Masak Benih Terhadap Hasil Panen Tiga Varietas Lokal Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(3), 131471. <https://www.neliti.com/id/publications/131471/>
- Puspitorini, P., dan Kurniastuti, T. (2023). Pemangkasan tunas apikal dan posisi buah pada ruas tanaman melon (*Cucumis melo* L.) Var. Honeydew Orange yang dibudidayakan dalam screenhouse. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian: Agrika*, 17(1), 183–193.
- Rahmatan, H., Hasanuddin, dan Hidayati, E. (2015). Penentuan Masa Viabilitas Biji Berdasarkan Umur Buah Pada Empat Jenis Anggota Cucurbitaceae. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 3(1), 350–354.
- Rajiman. (2019). Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Produktivitas Dan Kualitas Bawang Merah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 26(1), 64–72.
- Rosantika, M., dan Nim, A. (2023). Teknik Pemupukan Dalam Produksi Benih Melon (*Cucumis melo* L.) Kode 216 Di PT. Tunas Agro Persada. *Jurnal Agroteknologi, Politeknik Negeri Jember*.
- Santosa, R. E. (2018). Efektivitas Hibridisasi Beberapa Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) Dengan Perlakuan Waktu Penyerbukan Dan Proporsi Bunga Betina Dan Bunga Jantan. *Jurnal Pertanian, Universitas Brawijaya*, 66.
- Sari, H. I. (2022). *Pengaruh Pemeliharaan Cabang Dan Penambahan Pupuk P Terhadap Produksi Dan Mutu Benih Melon Hibrida (Cucumis melo L.)*. Skripsi, Politeknik Negeri Jember, 63 halaman.
- Siregar, S. R., Hayati, E., dan Hayati, M. (2019). Respon Pertumbuhan dan Produksi Melon (*Cucumis melo* L.) Akibat Pemangkasan dan Pengaturan Jumlah Buah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 4(1), 202–209.
- Soedarya. (2010). *Morfologi Tanaman Melon (Cucumis Melo L.)*. 1–17. Pustaka Grafika, Bandung.
- Sudjianto, U., dan Krestiani, V. (2009). Studi pemulsaan dan dosis NPK pada hasil buah melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(2), 1–7.
- Sugihartiningsih, S., dan Wartapa, A. (2008). Pengaturan Jumlah Cabang Utama Dan Penjarangan Buah Terhadap Mutu Benih Tomat Varietas Kaliurang (*Lycopersicum esculentum* Mill). *Jurnal Caraka Tani XXIII*.
- Sutapradja, H. (2008). Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Hasil dan Kualitas Benih Lima Kultivar Mentimun. *Jurnal Hortikultura*, 18(1), 16–20.
- Syarovy, M., Haryati, dan Sitepu, F. E. T. (2013). Pengaruh Beberapa Tingkat Kemasakan

- Terhadap Viabilitas Benih Tanaman Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi Vol.1, No.3, Juni 2013*, 3(2), 29–37.
- Topan, M. T., Rajiman, dan Megawati, S. (2024). Pengaruh Varietas Terhadap Hasil Kacang Panjang (*Vigna unguiculata* L.) Di Tanah Regosol. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(2), 63–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.36873/aev.v18i2.15079>
- Wahyudi, A., dan Dewi, R. (2017). Upaya Perbaikan Kualitas dan Produksi Buah Menggunakan Teknologi Budidaya Sistem “ToPAS” Pada 12 Varietas Semangka Hibrida. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(1), 17–25. <https://doi.org/10.25181/jppt.v17i1.4>
- Wartapa, A., Effendi, Y., dan Sukadi. (2009). Pengaturan Jumlah Cabang Utama Dan Penjarangan Buah Terhadap Mutu Benih Tomat Varietas Kaliurang (*Lycopersicum esculentum* Mill). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 5(2), 150. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v23i1.13858>
- Yadi, S., Karimuna, L., dan Sabaruddin, L. (2012). Pengaruh Pemangkasan Dan Pemberian Pupuk Organik Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Penelitian Agronomi*, 1(2), 107–114.
- Yanuarta, D. E., Bintoro, M., dan Sulityono, N. B. E. (2017). Efektifitas Beberapa Paket Pupuk Dan Umur Panen Buah Terhadap Produksi Dan Mutu Benih Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember*, 2017(November).
- Yono, S., dan Putri, S. D. (2023). Efisiensi Pemangkasan Cabang dan Pemberian Pupuk KCL pada Fase Generatif Terhadap Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* S.) Varietas Baginda F1. *Jurnal Agroplasma*, 10(1), 300–310.
- Zubaidah, S. (2023). *Teknologi Produksi Tanaman Buah Tropis*. Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.