



**EFEK BERBAGAI KONSENTRASI HARA
TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL, DAN KUALITAS MELON**
(*Cucumis melo L. Var. Glamour*) PADA SISTEM SEMI ORGANIK

SKRIPSI

Oleh :

ZAINAL ABIDIN

NIM. 217.010.31042



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2022**



**EFEK BERBAGAI KONSENTRASI HARA
TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL, DAN KUALITAS MELON
(*Cucumis melo L. Var. Glamour*) PADA SISTEM SEMI ORGANIK**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pertanian Strata Satu (S1)

Oleh:

ZAINAL ABIDIN

NIM. 217.010.31042



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2021**

Abstrak

Melon (*Cucumis melo L*) merupakan komoditas hortikultura yang banyak digemari oleh masyarakat karena mempunyai rasa yang manis dan tekstur buah yang renyah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek berbagai konsentrasi larutan hara terhadap pertumbuhan, hasil, dan kualitas melon pada sistem semi organik. Rancangan yang digunakan adalah RAK sederhana yang terdiri dari enam perlakuan yaitu macam konsentrasi larutan hara meliputi : K0 (0 ppm), K1(500 ppm), K2 (1000 ppm), K3 (1500 ppm), K4 (2000 ppm), dan K5 (2500 ppm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek berbagai konsentrasi larutan hara berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan, hasil, dan kualitas melon. Hasil pertumbuhan lebih tinggi terdapat pada perlakuan K4 (2000 ppm larutan hara). Pada bobot buah perlakuan K1 (1000 ppm larutan hara) menghasilkan bobot buah lebih tinggi yaitu 504 gram. Pada hasil tebal daging buah dan total padatan terlarut perlakuan K4 menghasilkan kualitas lebih tinggi yaitu masing-masing 2,58 cm dan 10,27 %brix.

Kata kunci : Melon, Larutan hara, pertumbuhan, hasil, dan kualitas melon.

Abstract

*Melon (*Cucumis melo L.*) is a horticultural commodity that is favored by many people because it has a sweet taste and a crunchy fruit texture. This study aims to determine the effect of various concentrations of nutrient solution on the growth, yield, and quality of melon in a semi-organic system. The design used was a simple RAK consisting of six treatments, namely the types of nutrient solution concentrations including: K0 (0 ppm), K1 (500 ppm), K2 (1000 ppm), K3 (1500 ppm), K4 (2000 ppm), and K5 (2500 ppm). The results showed that the effect of various concentrations of nutrient solution had a significant effect on the growth, yield, and quality of melons. The higher growth yield was found in the K4 treatment (2000 ppm nutrient solution). In the K1 treatment fruit weight (1000 ppm nutrient solution) resulted in a higher fruit weight of 504 grams. In the results of fruit flesh thickness and total soluble solids K4 treatment resulted in higher quality, namely 2.58 cm and 10.27 % brix, respectively.*

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Melon (*Cucumis melo* L) merupakan komoditas hortikultura yang termasuk dalam famili *Cucurbitaceae*. Melon juga salah satu buah-buahan yang banyak digemari oleh masyarakat karena mempunyai rasa yang manis dan tekstur buah yang renyah (Ginting dkk, 2017). Menurut Badan Pusat Statistik (2020) Tingkat produksi melon di Indonesia dari tahun 2015 sampai 2020 mengalami fluktuatif. Secara berurutan pada tahun 2015 sampai tahun 2017 tingkat produksi melon mengalami penurunan, yaitu 137.887 ton, 117.344 ton dan 92.434 ton, sedangkan mulai tahun 2018 sampai tahun 2020 tingkat produksi mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu 118.708 ton pada tahun 2018, dan 122.105 ton pada tahun 2019 dan 138.177 ton pada tahun 2020. Fakta ini akan sangat mendukung, apalagi konsumsi buah melon akan terus bertambah dari tahun ke tahun karena bertambahnya jumlah penduduk, meningkatnya pendapatan masyarakat, dan perubahan pola makan masyarakat Indonesia yang semakin menyadari manfaat mengkonsumsi buah-buahan bagi kesehatannya (Sobir dan Firmansyah, 2010).

Melon memiliki nilai ekonomi yang cukup besar dalam pemasarannya namun didalam budidayanya, tanaman ini memerlukan penanganan yang cukup intensif. Tanaman melon memerlukan persyaratan tumbuh antara lain tanah subur, gembur, banyak mengandung bahan organik dan pH tanah mendekati netral (6-6,8). Salah satu usaha untuk peningkatan produksi tanaman melon dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk. (Samadi, 2004).

Nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara yang sangat penting dalam pertumbuhan melon. Kekurangan nitrogen menyebabkan tanaman menjadi kerdil

dan menjadi kuning. Pasokan nitrogen yang cukup sangat penting untuk pertumbuhan vegetatif yang kuat, pembentukan buah dan hasil melon yang optimal (Olaniyi, J.O., 2010; Ogunremi, E.A., 2008).

Menurut Olaniyi (2008) pupuk Nitrogen dengan dosis 60 kg/ha menghasilkan produksi buah melon yang optimum. Pupuk nitrogen dapat meningkatkan hasil pada tanaman melon. Aplikasi N meningkatkan produksi bunga, pembentukan buah dan kandungan asam terlarut buah (Gorski, S.F., 2005). Ogunremi (2008), dalam penelitiannya tentang pengaruh N pada melon menunjukkan bahwa aplikasi N meningkatkan jumlah daun dan ukuran daun (luas daun) yang mengakibatkan peningkatan jumlah buah dan hasil total di daerah Selatan Nigeria barat daya.

Phospor diperlukan untuk semua kehidupan, menjadi konstituen struktural asam nukleat, serta terlibat dalam transfer energi metabolik melalui Adenosin trifosfat (Ozanne, P.G., 2007). Kadar Phospor di dalam tanah tidak berlimpah seperti ada nitrogen dan kalium. Demikian pula kebutuhan P tanaman tidak sebesar N namun sangat esensial bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman; dan pemecahan gula dan transfer energi (Mitchel, Rel., BE Caldwell, 2007). Mengingat peran penting Phospor dalam proses fisiologis, kekurangannya akan menjadi masalah yang menyebabkan gangguan metabolisme dan perkembangan tanaman (Epstein, E., 2002). Ciri-ciri gejala kahat P pada melon adalah perubahan warna daun dari hijau tua menjadi hijau lebih pucat, dan batang lebih ramping (Gorski, S.F., 2005). Perlunya penambahan P yang berkelanjutan di banyak tanah tropis adalah sebagai akibat lambatnya konversi P menjadi bentuk yang tidak tersedia untuk tanaman, atau fiksasi P (Smithson, P.C. dan P.A. Sanchez, 2010).

Kalium dicirikan oleh mobilitas tinggi pada tumbuhan di semua tingkatan dalam sel individu, dalam jaringan, dan dalam transportasi jarak jauh melalui xilem dan floem. Kalium merupakan makronutrien penting dan kation paling melimpah pada tumbuhan tingkat tinggi. K^+ sangat penting untuk aktivasi enzim, sintesis protein dan fotosintesis, dan memediasi osmoregulasi selama ekspansi sel, pergerakan stomata dan tropisme. Selanjutnya, K^+ diperlukan untuk transportasi zat terlarut floem dan untuk pemeliharaan keseimbangan kation:anion di sitosol maupun di vakuola. Pasokan K^+ dari tanah dapat membatasi laju produksi pertanian. K^+ dan anion yang menyertainya memberikan kontribusi besar terhadap potensi osmotik sel dan jaringan spesies tanaman glikofit (Marschner, 2005).

Respon tanaman melon terhadap aplikasi N dan K, dalam hal produktivitas dan kualitas buah, bervariasi menurut kultivar yang dievaluasi dan dengan kondisi lingkungan. Beberapa penulis (Buzetti *et al.* 2003; Coelho *et al.* 2001) telah mengamati peningkatan produktivitas dengan penerapan nitrogen, tetapi dalam penelitian lain (Bar-Yosef, 2007; Buzetti *et al.* 2003).

Pada sistem budidaya tanpa tanah ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu media tanam, supaya tanaman yang di budidayakan dapat tumbuh secara maksimal. Beberapa bahan yang bisa digunakan sebagai media tanam adalah cocopeat, arang sekam, pasir, biocar. Adanya penambahan pupuk anorganik pada media tanam organik disebut sebagai sistem budidaya semi organik. Menurut Sari (2010) Pertanian semi-organik adalah jenis pengembangan tanaman dengan menggunakan kompos yang diperoleh dari bahan-bahan alami dan menambahkan sedikit pupuk anorganik untuk menambah nutrisi pada media organik. Budidaya

sistem semi-organik juga tidak berbahaya bagi ekosistem karena dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

Berdasarkan hal-hal yang telah dikemukakan, maka masih perlu dilakukan penelitian mengenai efek berbagai konsentrasi larutan hara terhadap pertumbuhan, hasil, dan kualitas buah melon (*Cucumis melo L. Var. Glamour*) pada sistem semi organik.

1.2 Rumusan Masalah

- 1). Bagaimana Efek berbagai konsentrasi larutan hara terhadap pertumbuhan melon (*cucumis melo L. Var. Glamour*) ?.
- 2). Bagaimana Efek berbagai konsentrasi larutan hara terhadap hasil dan kualitas melon (*cucumis melo L. Var. Glamour*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

- 1). Efek berbagai konsentrasi larutan hara terhadap pertumbuhan melon (*cucumis melo L. Var. Glamour*) dengan sistem semi organik.
- 2). Efek berbagai konsentrasi larutan hara terhadap hasil dan kualitas melon (*cucumis melo L. Var. Glamour*) dengan sistem semi organik.

1.4 Hipotesis

- 1). Efek berbagai konsentrasi hara memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan melon (*cucumis melo L. Var. Glamour*) dengan sistem semi organik.
- 2). Efek berbagai konsentrasi hara memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil dan kualitas buah melon (*cucumis melo L. Var. Glamour*) dengan sistem semi organik.



University of Islam Malang
REPOSITORY



© Hak Cipta Milik UNISMA

repository.unisma.ac.id

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini yang berjudul “ Efek Berbagai Konsentrasi Hara Terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Kualitas Melon (*cucumis melo L var. Glamour*) Pada Sistem semi organik ” dapat disimpulkan bahwa :

1. Efek berbagai konsentrasi hara berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman yaitu pada variabel jumlah daun dan luas daun, namun tidak berpengaruh nyata pada variabel panjang tanaman. Perlakuan K4 (2000 ppm) menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan semua perlakuan.
2. Efek berbagai konsentrasi hara berpengaruh nyata terhadap hasil dan kualitas tanaman melon yaitu pada variabel bobot buah, tebal daging buah, dan total padatan terlarut, namun tidak berpengaruh nyata pada variabel diameter buah. Dimana perlakuan K4 (2000 ppm) menghasilkan hasil dan kualitas yang lebih baik dibandingkan perlakuan lain.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian yang telah didapat, peneliti menyarankan untuk meningkatkan hasil tanaman melon, sebaiknya dilakukan penggunaan konsentrasi 2000 ppm larutan hara dan untuk mengetahui sejauh mana efek larutan hara dapat berpengaruh baik pada pertumbuhan tanaman melon, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L., 1990. *Dasar Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Anonim. 2012. *Melon Glamour glamour*. <https://www.tulungagung.go.id>. Diakses tanggal 22 oktober 2021.
- Anonim. 2016. *Pupuk Anorganik* <https://www.wikipedia.org>. Diakses tanggal 14 Januari 2022
- Avila, O. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon Secara Organik dengan Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Bokashi. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura. 2019. Produksi Tanaman Tomat Tahun 2015-2019 di Indonesia. Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura.
- Buditjahjono, N.E. 2007. *Menanam Melon di Lahan Sempit*. Karunia, Surabaya.
- Coelho, E.F.; Sousa, V.F.; Sousa, V.A.B.; Melo, F.B.; Efeitos de níveis de N e K aplicados por gotejamento na cultura do meloeiro (*Cucumis melo L.*) em solo arenoso. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v.25, n.1, p.23-30, 2001.
- Epstein, E., 2002. *Meneral nutrition of plants. Principles and perspectives*. John Willey and sons, New York. pp. 51-57.
- Ginting. A., P. A. Barus dan R. Sipayung, 2017. Pertumbuhan dan Produksi Melon (*cucumic melo L*) Terhadap Pemberian Pupuk Npk Dan Pemangkasan Buah. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol.2, No.4 : 1401 – 1407. ISSN No. 2337- 6597.
- Ginting, A. P., Barus, A., & Sipayung, R. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Melon (*Cucumis meloL.*) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Pemangkasan Buah: Growth and Production of Melon (*Cucumis melo L.*) by Giving NPK Fertilizer and Fruit Prunning. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 5(4), 786-798
- Gorski, S.F., 2005. Melons. In: *Detecting mineral nutrient deficiencies in Tropical and temperate crops*. *Journal of Plant Nutrition*, 8: 283-291.
- Lazcano, C. and J. Dominguez. 2011. The use of vermicompost in sustainable agriculture : impact on plant growth and soil fertility. In : *Soil Nutrients*. Miransari, M. (Ed). ISBN : 978-1-61324-785-3. Nova Science Publishers, Inc. p 1-23.
- Mahendra, I. Gede Jaya, I. Nyoman Rai, and I. W. Wiraatmaja. "Upaya Meningkatkan Produksi dan Kualitas Buah Jambu Biji Kristal (*Psidium guajava L. cv. Kristal*) Melalui Pemupukan." *Agrotrop* 7, no. 1 (2017): 60-68.

- Marschner, H. Mineral nutrition of higher plants. 2.ed. London, Academic Press, 2005. 889p.
- Mitchel, Rel., B.E. Caldwell and W.E. Larson, 2007. Foreword in the role of phosphorus in agriculture pp. 12.
- Nur,,Aisyahh. 2011. Peningkatan Kualitas Buah Melon Organik melalui Pemberian Konsentrasi Giberellin. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Ogunremi, E.A., 2008. Effect of Nitrogen on melon (*Citrullus lanatus*) at Ibadan, Nigeria. *Experimental Agriculture*, 14: 357-365.
- Olaniyi, J.O., 2008. Influence of Nitrogen and Phosphorus fertilizers on seed Yield and Quality of Egusi melon [*Citrullus lanatus* (thumb) Mansf.] in Ogbomoso, Southwestern Nigeria. Ph.D Thesis, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria
- Ozanne, P.G., 2007. Phosphate nutrition of plant a general treatise. In: Khasaconeh FE, Sample EC, Kamprath (Eds). The role of Phosphorus in Agriculture. Soil Science Society of America, Madisim, Wisconsin, USA. pp. 559 - 589.
- Prayoda, R., Juhriah, Z. Hasyim dan S. Suhadiyah. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon Cucumis melo L. Var. Action dengan Aplikasi Vermikompos Padat. Jurusan Biologi Fakultas MIPA. Universitas Hassanudin Makasar. Makasar.
- Samadi, B. 2004, Usaha Tani Melon. Kanisius. Yogyakarta.
- Sanyal, S.K. and S.K. De Datta, 2011. Chemistry of P transformation in Soil. *Advances in Soil Science*, 16: 1 - 120.
- Sari, J. M. 2010. Faktor –Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Petani Terhadap Pertanian Semi Organik Pada Komoditi Cabai Merah, Skripsi Tidak Diterbitkan, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Setiadi dan Parimin, S.P. 2006. Bertanam Melon. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Singh, D.; Sandhu, K.S.; Saimbhi, M.S.; Singh, J. Response of watermelon to plant density, nitrogen, phosphorus and potassium. *Journal of Research, Punjab*, v.32, n.3, p.281-284, 1995 (publ. 2007).
- Sobir dan Firmansyah. 2010. *Budidaya Melon Unggul. Penebar Swadaya*. Jakarta. Hlm. 16.
- Smithson, P.C. and P.A. Sanchez, 2000. Plant nutritional problems in marginal soils of developing countries. ICRAP Annual Report International Centre for Research in Agroforestry, Nairobi, Kenya, pp. 1 - 44.

Sobir dan Siregar F. D. 2014. *Berkebun Melon Unggul*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Soedarya, A. 2010. *Agribisnis Melon*. Pustaka Grafika, Bandung.

Sumarwoto. Dwita B., Mahalia. Maryana. 2011. Peran Komposisi Media Tanam dan Pupuk Kalium dalam Peningkatan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum Mill*). Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran". Yogyakarta. 9 Hlm.

