

**PENGARUH UKURAN POT DAN DOSIS PUPUK TERHADAP
PERTUMBUHAN, HASIL, DAN PRODUKTIVITAS AIR PADA
BUDIDAYA TANAMAN MELON (*Cucumis Melo L*)**

(Skripsi)

Oleh

SINGGIH KRISDIYANTORO



**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2023**

ABSTRACT

THE EFFECT OF POT SIZE AND FERTILIZER DOSAGE ON GROWTH, YIELD, AND WATER PRODUCTIVITY OF MELOON (*Cucumis Melo L*) CULTIVATION

By

Singgih Krisdiyantoro

This study aims to analyze and test various treatments of pot size and fertilizer dosage on the growth, yield and water productivity of melon plants and to determine the optimal treatment combination. The design of this study used a Completely Randomized Design (CRD) with a factorial arrangement consisting of 2 factors, namely factor D or compost doses of 1500 grams (D1), 1500 grams+10 grams of NPK (D2), 2000 grams (D3), and 2000 grams+10 grams of NPK(D4) with a factor N or the volume of the potted planting medium was 5 liters (N1), 10 liters (N2) and 20 liters (N3), respectively, each treatment combination was replicated 2 times to get 24 experimental units. The results showed that the dose of fertilizer had no effect on all parameters, while pot size had an effect on fresh fruit weight, plant height, fruit circumference, stem diameter, and water productivity, but had no effect on sweetness level, number of leaves, and root weight. When viewed from fruit weight, treatment factor N1 is the best treatment factor, but if it is also compared with water productivity, then treatment factor N2 is the best treatment factor. The best treatment combination when viewed from the two parameters is D1N2 with 1500 grams of compost using a pot with a volume of 10 liters.

Keywords: *dose, compost, pot, melon.*

ABSTRAK

PENGARUH UKURAN POT DAN DOSIS PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL, DAN PRODUKTIVITAS AIR PADA BUDIDAYA TANAMAN MELON (*Cucumis Melo L*)

Oleh

Singgih Krisdiyantoro

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menguji berbagai perlakuan ukuran pot dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan, hasil dan produktivitas air tanaman melon serta mengetahui kombinasi perlakuan yang optimal. Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Faktorial (RAL) dengan susunan faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor D atau dosis pupuk kompos masing-masing 1500 gram (D1), 1500 gram+10 gram NPK (D2), 2000 gram (D3), dan 2000 gram+10 gram NPK (D4) dengan faktor N atau volume media tanam pot masing-masing 5 liter (N1), 10 liter (N2), dan 20 liter (N3), tiap kombinasi perlakuan direplikasi sebanyak 2 kali untuk mendapatkan 24 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk tidak berpengaruh terhadap seluruh parameter, sedangkan ukuran pot berpengaruh terhadap bobot buah segar, tinggi tanaman, lingkar buah, diameter batang, dan produktivitas air, tetapi tidak berpengaruh pada tingkat kemanisan, jumlah daun, dan berat akar. Jika dilihat dari bobot buah, maka faktor perlakuan N1 merupakan faktor perlakuan terbaik, namun jika diperbandingkan juga dengan produktivitas air, maka faktor perlakuan N2 merupakan faktor perlakuan yang terbaik. Kombinasi perlakuan terbaik jika dilihat dari kedua parameter tersebut ialah D1N2 dengan 1500 gram kompos dan menggunakan pot dengan volume 10 liter.

Kata kunci: dosis, kompos, pot, melon.

**PENGARUH UKURAN POT DAN DOSIS PUPUK TERHADAP
PERTUMBUHAN, HASIL, DAN PRODUKTIVITAS AIR PADA
BUDIDAYA TANAMAN MELON (*Cucumis Melo L*)**

Oleh

SINGGIH KRISDIYANTORO

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK

Pada

Jurusan Teknik Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **PENGARUH UKURAN POT DAN DOSIS PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL, DAN PRODUKTIVITAS AIR PADA BUDIDAYA TANAMAN MELON (*Cucumis Melo L*)**

Nama Mahasiswa : **Singgih Krisdiyantoro**

No. Pokok Mahasiswa : 1914071039

Jurusan : Teknik Pertanian

Fakultas : Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Sugeng Triyono, M.Sc.
NIP. 196112111987031004



Ahmad Tusi, S.TP., M.Si., Ph.D.
NIP. 198106132005011001

2. Ketua Jurusan Teknik Pertanian



Dr. Ir. Sandi Asmara, M.Si.
NIP. 196210101989021002

MENGESAHKAN

Tim penguji

Ketua

: **Prof. Dr. Ir. Sugeng Triyono, M.Sc.**



Sekretaris

: **Ahmad Tusi, S.TP., M.Si., Ph.D.**



Penguji

Bukan pembimbing : **Prof. Dr. Ir. Agus Haryanto, M.P.**



Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.

196110201986031002

Tanggal lulus ujian skripsi : **01 Agustus 2023**

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya adalah **Singgih Krisdiyantoro** NPM 1914071039

Dengan ini menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam karya ilmiah ini adalah hasil karya saya yang dibimbing oleh komisi pembimbing, **Prof. Dr. Ir. Sugeng Triyono, M.Sc.** dan **Ahmad Tusi, S.TP., M.Si., Ph.D.** berdasarkan pada pengetahuan dan informasi yang telah saya dapatkan. Karya ilmiah ini berisi material yang dibuat sendiri dan hasil rujukan sumber lain (buku, jurnal, dll) yang telah dipublikasikan sebelumnya atau dengan kata lain bukanlah hasil dari plagiat karya orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan dapat dipertanggungjawabkan. Apabila dikemudian hari terdapat kecurangan dalam karya ini, maka saya siap mempertanggungjawabkannya.

Bandar Lampung, 26 September 2023

Yang membuat pernyataan



Singgih Krisdiyantoro

NPM.1914071039

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Margasari pada tanggal 1 Februari 2001, sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Sunyoto dan Ibu Wiwik. Pendidikan penulis diawali dari Taman Kanak-Kanak (TK) Pertiwi Margasari pada tahun 2007, Sekolah Dasar Negeri (SDN) 2 Margasari tahun 2013, Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 2 Gunung Terang pada tahun 2016, serta Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Batu Putih pada tahun 2019. Penulis diterima di Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas pertanian, Unverstas lampung pada tahun 2019.

Pada bulan Januari hingga februari 2022, penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) periode 1 Tahun 2022 di Desa Way Sido, Kecamatan Tulang Bawang Udik, Tulang Bawang Barat. Pada bulan Juli-Agustus tahun 2022, penulis telah melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Usaha Way Berulu Kabupaten Pesawaran, dengan judul “Penanganan Limbah Cair PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Usaha Way Berulu Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung”. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam Organisasi/Lembaga kemahasiswaan internal kampus yaitu Persatuan Mahasiswa Teknik Pertanian (PERMATEP). Penulis pernah menjabat sebagai anggota Bidang Pengabdian Masyarakat PERMATEP pada periode 2021 dan periode 2022.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang

(Amsal 23:18)

Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman TUHAN, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan

(Yeremia 29:11)

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah mencurahkan kasih dan karunia-Nya sehingga saya dapat mempersembahkan hasil karya ini sebagai bentuk rasa syukur atas perjuangan dalam penyusunan karya yang dipersembahkan kepada:

Orang tua (Bapak Sunyoto dan ibu Wiwik)

Keluarga tercinta

Terima kasih telah memberikan motivasi, dukungan, serta doa-doanya sehingga saya dapat berjuang sampai hari ini.

SANWACANA

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kenikmatan, kesempatan, kasih dan pertolongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Ukuran Pot dan Dosis Pupuk Terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Produktivitas Air Pada Budidaya Tanaman Melon (*Cucumis Melo L*)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T) di Jurusan Teknik Pertanian, Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan, bantuan, dorongan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak. Maka, dengan segala kerendahan penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung;
2. Bapak Dr. Ir. Sandi Asmara, M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat;
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sugeng Triyono, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing pertama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan motivasi, dukungan, masukan, saran, dan bimbingan dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini;
4. Bapak Ahmad Tusi, S.TP., M.Si., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini;
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Agus Haryanto, M.P. selaku Dosen Pembahas yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan masukan untuk

perbaikan dalam penyusunan skripsi ini;

6. Kedua orang tuaku Bapak Sunyoto dan Ibu Wiwik yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi dan dukungan finansial selama perkuliahan, serta do'a yang selalu diberikan kepada penulis ini;
7. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Anne, Komang, Dedi, Mas Bayu, dan keluargaku kosan 3G selaku teman yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis dan memberikan dukungan serta nasehat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;
8. Penulis mengucapkan terimakasih kepada keluarga Teknik Pertanian 2019 yang telah memberikan motivasi, dukungan dan melewati susah maupun senang selama perkuliahan;
9. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis untuk melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi orang yang membacanya.

Bandar Lampung, September 2023
Penulis,

Singgih Krisdiyantoro

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Hipotesis Penelitian	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Batasan Masalah.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman Melon (<i>Cucumis melo</i>)	5
2.1.1. Morfologi Tanaman Melon.....	6
2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Melon	7
2.2. Pupuk Dan Pemupukan	7
2.3. Pupuk Kompos	8
2.4. Pengaruh Ukuran Pot Terhadap Produktifitas Tanaman	9
III. METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.2. Alat dan Bahan Peneltian	10
3.3. Metodologi Penelitian	10

3.4. Diagram Alir Penelitian.....	13
3.5. Pelaksanaan Penelitian	13
3.5.1. Tahap Persiapan Alat dan Bahan	14
3.5.2. Budidaya Tanaman melon	14
3.5.2.1. Penyemaian Benih melon	14
3.5.2.2. Penyiapan Media Tanam	15
3.5.2.3. Penentuan Kapasitas Lapang Media Tanam	15
3.5.2.4. Penanaman	15
3.5.2.5. Pemupukan.....	15
3.5.2.6. Perawatan.....	15
3.5.2.7. Pemanenan	16
3.5.3. Parameter Pengamatan Tanaman melon.....	16
3.5.3.1. Pengamatan Sebelum Panen	17
3.5.2.2. Pengukuran Panen.....	17
3.6. Analisis data	18

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil.....	19
4.1.1. Tinggi tanaman.....	19
4.1.2. Jumlah Daun.....	21
4.1.3. Diameter Batang	22
4.1.4. Berat Akar Segar	24
4.1.5. Lingkar Buah.....	26
4.1.6. Tingkat Kemanisan.....	28
4.1.7. Bobot Buah.....	29
4.1.8. Produktivitas Air (Kg/m^3)	31
4.2. Pembahasan	34

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan..... 36

5.2. Saran..... 36

DAFTAR PUSTAKA.

LAMPIRAN.

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Kandungan unsur hara pupuk kompos	9
2.	Susunan Kombinasi Perlakuan.....	11
3.	Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan tinggi tanaman (cm) hingga 15 HST	20
4.	uji BNT pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap tinggi tanaman melon (cm)	20
5.	Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap pertambahan jumlah daun hingga 16 HST	22
6.	Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap diameter batang (mm)	23
7.	Uji BNT pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap diameter batang tanaman melon (mm).....	24
8.	Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap berat akar segar (gram).....	25
9.	Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap lingkaran buah melon (cm)	27
10.	Uji BNT pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap Diameter buah melon (cm)	27
11.	Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap tingkat kemanisan buah (Brix)	29
12.	Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap bobot buah (gram)	30
13.	Uji BNT pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap bobot buah (gram).....	30
14.	Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap produktivitas air tanaman melon (kg/m ³).....	33

15. Uji BNT pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap produktivitas air tanaman melon (kg/m^3)	33
--	----

Lampiran

16. Data tinggi tanaman (cm).....	43
17. Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan tinggi tanaman (cm) hingga 15 HST	43
18. Nilai pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap tinggi tanaman melon(cm)	44
19. Data jumlah daun	44
20. Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan jumlah daun hingga 16 HST.....	45
21. Data diameter batang (mm).....	45
22. Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap diameter batang (mm)	45
23. Nilai pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap diameter batang (mm).....	46
24. Data berat akar (gram)	46
25. Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap berat akar (gram).....	46
26. Data lingkar buah (cm).....	47
27. Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap lingkar buah (cm).....	47
28. Nilai pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap lingkar buah (cm)	48
29. Data tingkat kemanisan (brix)	48
30. Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap tingkat kemanisan (brix).....	48
31. Data bobot buah (gram)	49
32. Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap bobot buah (gram)	49
33. Nilai pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap bobot buah (gram)	49
34. Data produktivitas air (kg/m^3).....	50

35. Uji ANOVA pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap Produktivitas air (kg/m^3)	50
36. Pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap produktivitas air (kg/m^3)	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1. Melon (<i>Cucumis melo L.</i>).....		5
2. Sketsa jarak tanam.....		12
3. Diagram alir penelitian.....		13
4. Pertambahan tinggi tanaman dari 1 HST hingga 15 HST.....		19
5. Kenaikan jumlah daun pada 8 HST hingga 16 HST.....		21
6. Pertambahan diameter batang pada 7 HST hingga 56 HST.....		23
7. Pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap bobot akar segar (gram)		25
8. Pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap diameter buah melon (cm)		26
9. Pengaruh ukuran pot dan dosis terhadap tingkat kemanisan (brix)		28
10. Pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap bobot buah melon (gram)		29
11. Konsumsi air harian (ml)/hari		31
12. Grafik kumulatif konsumsi air harian (ml)/hari		32
13. Pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap Produktivitas buah melon (kg/m^3).....		33
<i>Lampiran</i>		
14. Semaian tanaman melon		55
15. Pencampuran arang sekam dan tanah subsoil 1:1		55
16. Penambahan dolomit pada media tanam.....		55
17. Penimbangan kapasitas lapang.....		56
18. Pindah tanam.....		56
19. Pengukuran tinggi tanaman.....		56
20. Fase pertumbuhan tanaman melon.....		57

21. Penimbangan untuk menentukan konsumsi air.....	57
22. Pengukuran diameter batang.....	57
23. Pemangkasan tunas air.....	58
24. Fase pembentukan dan perkembangan buah melon.....	58
25. Pemanenan.....	58
26. Hasil panen buah melon.....	59
27. Menimbang bobot buah.....	59
28. Pengukuran lingkaran buah melon.....	59
29. Pengukuran brix.....	60
30. Penampakan akar masing-masing perlakuan.....	60
31. Penimbangan berat akar.....	60

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman melon merupakan tanaman yang banyak dikembangkan dan ditanam di Indonesia. Sampai saat ini pengembangan dari tanaman melon ini masih banyak dikembangkan mulai dari pengembangan varietas, proses penanaman, perawatan bahkan hingga media yang digunakan. Sejauh ini petani banyak menanam tanaman melon secara konvensional yaitu di lahan terbuka. Tanaman ini cocok ditanam di area berpasir dimana banyak mengandung bahan organik untuk mempermudah perakaran untuk berkembang (Margianasari, 2012). Tanaman melon ini tidak menyukai area tanam yang terlalu basah, namun pada dasarnya tanaman ini banyak memerlukan air yang sumbernya dari saluran irigasi.

Penyerapan unsur hara oleh akar akan ditranslokasikan ke semua organ tanaman. Tanaman melon lebih cepat tumbuh di daerah terbuka tetapi tidak terlampaui terik, cukup dengan penyinaran 70% (Soedarya, 2010). Menurut Setiadi dan Parimin (1999), tanaman melon dapat tumbuh pada ketinggian 0 - 2.000 m dpl (di atas permukaan laut) dengan suhu rata-rata tanaman melon adalah 26⁰c dengan curah hujan antara 1500-2500 mm/tahun dengan kelembaban udara antara 50-70%, tetapi melon merupakan tanaman yang dapat beradaptasi sehingga walaupun tidak memenuhi syarat tumbuh, tanaman ini tetap dapat tumbuh dan berproduksi.

Tanaman melon tidak membutuhkan perawatan intensif dan dapat ditanam pada semua jenis tanah dalam pH atau keasaman tanah diantara 5-7. Dalam kondisi tanaman yang kurang baik pada tanaman melon, maka pemberian pupuk kompos dapat diterapkan guna untuk memperbaiki struktur tanah dan kondisi tanaman yang ditanam (Daryono dan Maryanto, 2018)

Melon merupakan tanaman semusim yang tumbuh merambat, berbatang lunak, dan dari setiap tangkai daun pada batang utama tumbuh tunas lateral. Melalui tunas inilah bakal buah akan tumbuh. Daging buah melon mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, serat, abu dan vitamin A 357 IU masing-masing 92,1, 1,5, 0,3, 6,2, 0,5, dan 0,4%. Buah melon ini menjadi salah satu buah sumber energi karena dalam 100 g berat yang dapat dimakan mengandung kalori (21 kalori), karbohidrat (5,1 g), protein (0,6 g), lemak (0,1 g) dan beberapa vitamin serta mineral lain yang sangat dibutuhkan untuk tumbuh (Daryono dan Maryanto, 2018). Buah melon merupakan salah satu komoditi buah-buahan semusim yang digemari oleh masyarakat karena mempunyai keunggulan pada rasanya yang manis, tekstur daging yang renyah, warna daging yang bervariasi, dan mempunyai aroma yang khas. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (2021), dalam kurun waktu lima tahun terakhir, produksi buah melon mengalami fluktuasi. Dimana produksi buah melon nasional dari tahun 2017 sampai 2021 secara berturut-turut sebesar 92.434 ton, 118.708 ton, 122.105 ton, 138.177 ton dan 129.147 ton.

Budidaya melon secara konvensional merupakan system budidaya yang banyak dilakukan. Dalam pelaksanaannya terdapat kelebihan dan kekurangan dari system tersebut. Kelebihan sistem budidaya konvensional diantaranya tidak memerlukan lahan khusus sebagai media tanam, produksi melon dapat lebih besar dengan luas lahan yang mampu lebih besar, dan biaya yang dikeluarkan dapat lebih kecil. Selain keunggulan atau kelebihan, terdapat kekurangan atau kelemahan dari sistem budidaya secara konvensional diantaranya rentan terhadap hama dan penyakit, tidak dapat ditanam sepanjang musim, memerlukan konsumsi pupuk yang lebih besar dan tidak menutup kemungkinan kandungan hara pupuk terbuang, dan produksi melon kurang sehat karena banyak menggunakan pestisida dalam penanggulangan hama dan penyakit. Konsep budidaya tanaman dalam wadah sangat berbeda dengan budidaya tanaman di tanah terbuka, karena volume media sangat membatasi tanaman dalam menyerap air dan hara yang secara umum lebih kecil dari ketersediaan pada tanah terbuka (Margianasari, 2012).

Menurut Margianasari, (2012) menanam melon dalam pot merupakan bentuk budidaya tanaman melon yang saat ini mulai banyak dikembangkan. Pada umumnya, budidaya tanaman melon dalam pot dilakukan di halaman rumah dengan luas lahan sempit ataupun juga dalam *greenhouse*. Pola budidaya melon dalam pot ini memiliki keunggulan dan kelemahan, keunggulan budidaya ini diantaranya tidak memerlukan lahan luas dan media tanam yang besar dikarenakan media hanya dalam pot, konsumsi air dan pupuk lebih kecil dikarenakan kandungan air dan hara tidak terbuang, dan jika budidaya dilakukan dalam *greenhouse* maka pengendalian hama menjadi lebih mudah dan menciptakan buah melon yang lebih sehat. Selain kelebihan, terdapat kekurangan dari system budidaya ini diantaranya memerlukan modal besar pada tahap awal budidaya dan juga budidaya cukup sulit dilakukan untuk budidaya skala besar. Menurut Margianasari, (2012) beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan budidaya melon, seperti pemilihan ukuran pot, campuran media tanam, penambahan ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) serta cara penanaman yang tepat, karena sangat berpengaruh terhadap keberhasilan melon di dalam pot.

Dalam pengaplikasiannya, budidaya melon dalam pot ini terdapat permasalahan dimana permasalahannya adalah menentukan ukuran optimum dari pot. Jikalau ukuran pot kecil, konsumsi air, kebutuhan media tanam dan pupuk lebih sedikit atau lebih hemat namun akan berpotensi untuk mengganggu pertumbuhan dan perkembangan akar. Jikalau ukuran pot terlalu besar, pertumbuhan dan perkembangan akar akan lebih baik, namun konsumsi air, kebutuhan media tanam dan pupuk menjadi lebih besar. Dari permasalahan tersebut, maka diperlukannya penelitian untuk menentukan ukuran pot dan media yang optimum (tepat) sehingga menghasilkan produktivitas tanaman melon yang terbaik.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh penggunaan pupuk kompos remah TKKS (tandan kosong kelapa sawit) bekas media jamur merang pada perkembangan tanaman melon pada media pot?

2. Bagaimana pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk yang berbeda pada perkembangan tanaman melon?

1.3. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ukuran pot, dosis pupuk kompos limbah pertanian, dan pupuk anorganik berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman melon dalam media pot.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Menganalisis pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan, hasil, dan produktivitas tanaman melon.
2. Menentukan ukuran pot dan dosis optimal yang diperlukan tanaman melon.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah pemberian informasi ilmiah tentang ukuran pot dan dosis kompos TKKS optimum terhadap produktivitas air pada budidaya tanaman melon (*Cucumis Melo L*) di dalam pot.

1.6. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Menggunakan tanaman melon (*Cucumis Melo L*)
2. Menggunakan pupuk kompos TKKS bekas media jamur merang
3. Menggunakan penambahan pupuk anorganik NPK
4. Menggunakan tanah yang ada di Bandar Lampung dan campuran arang sekam 50%.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Melon (*Cucumis melo*)

Tanaman melon merupakan tanaman buah yang termasuk dalam famili *Cucurbitaceae*. Menurut NRSC-USDA (2012), taksonomi buah melon dengan nama latin *Cucumis melo* adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Melon (*Cucumis melo* L.)

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledo
Ordo	: Cucurbitales
Family	: Cucurbitaceae
Genus	: <i>Cucumis</i>
Spesies	: <i>Cucumis melo</i> L.

2.1.1. Morfologi Tanaman Melon

a. Akar

Bentuk perakaran melon berupa perakaran tunggang terdiri dari akar utama (primer) dan akar literal (sekunder). Dari akar lateral keluar serabut-serabut akar (tersier). Panjang akar primer sampai pangkal batang berkisar 15-20 cm, sedangkan akar lateral menyebar sekitar 35 - 45 cm (Prajnanta, 2004).

b. Batang

Batang tanaman melon membelit, beralur, kasar, berwarna hijau atau hijau kebiruan. Batang tanaman bisa mencapai ketinggian (panjang) antara 1,5 – 3,0 m, berbentuk segi lima tumpul, lunak, berbuku-buku, sebagai tempat melekatnya tangkai daun. Batang melon mempunyai alat pemegang yang disebut pilin. Batang ini digunakan sebagai tempat memanjat tanaman (Soedarya, 2010).

c. Daun

Daun tanaman melon muncul dari ketiak-ketiak di antara batang dan tangkai. Daun berbentuk hampir bulat, tunggal dan bersudut lima, mempunyai jumlah lekukan sebanyak 3 -7 dan permukaannya kasar. Diameter daun melon antara 8 – 15 cm dengan letak antara satu daun dengan yang lainnya berselang-seling. Daun melon berwarna hijau, lebar berlekuk, dan menjari. Panjang pangkal berkisar 5 – 10 cm dengan lebar 3 – 8 cm (Soedarya, 2010).

d. Bunga

Bunga melon terdiri atas tiga macam yaitu bunga betina, jantan dan bunga sempurna. Penyerbukan dilakukan dengan bantuan serangga seperti lebah, ataupun dibantu oleh tangan manusia (Rukmana, 1995). Bunga tanaman melon berbentuk lonceng, berwarna kuning dan kebanyakan uniseksual-monoesius. Bunga jantan melon terbentuk kelompok 3 – 5 buah, terdapat pada semua ketiak daun, kecuali pada ketiak daun yang ditempati oleh bunga betina. Jumlah bunga jantan relatif lebih banyak dari bunga betina. Bunga jantan memiliki tangkai yang tipis dan panjang, akan rontok dalam 1 – 2 hari setelah mekar (Tjahjadi, 1998).

e. Buah

Bagian-bagian buah melon terdiri atas kulit buah, daging buah dan biji. Kulit buah melon tidak tebal (1-2 mm) tetapi terlihat keras dan liat. Bentuk buah melon bervariasi yaitu, bulat, oval sampai silindris. Warna kulit buah antara putih susu, putih-krem, hijau-krem, hijau kekuning-kuningan, hijau-muda, kuning, kuning-muda, jingga sampai kombinasi dari warna tersebut. Struktur kulit antara berjaring, semi berjaring hingga tipis dan halus (Wirahma, 2008). Buah melon memiliki kandungan gula antara 10 – 16% dengan berat buah anantara 0,4 – 2,0 kg/butir. Panen dapat dilakukan ketika buah berumur 60 – 100 hari setelah pindah tanam tergantung dari jenis dan variestasnya.

2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Melon

Tanaman melon mampu tumbuh dan berproduksi baik pada ketinggian 250 – 700 m di atas permukaan laut (dpl), dengan kondisi tanah yang gembur, berdrainase baik dan bebas dari nematode atau penyakit *soilborne* lainnya. Tanaman melon akan tumbuh baik pada tanah dengan pH 5,8 – 7,2 dan tidak menyukai tanah yang basah. Di tempat yang kelembaban udaranya rendah atau kering dan ternaungi, tanaman melon lebih sulit berbunga (Buditjahjono, 2007). Pada kelembaban yang tinggi, tanaman melon akan mudah terserang penyakit. Kelembaban yang cocok untuk tanaman melon diperkirakan 70 – 80% dengan penyinaran optimum yaitu 70% pada daerah terbuka, namun tidak terlalu terik. Kekurangan sinar matahari dapat mengakibatkan buah melon menjadi kurang manis.

2.2. Pupuk Dan Pemupukan

Pemupukan dalam kegiatan budidaya tanaman merupakan hal yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas dan kesehatan tanah (Nuro et al., 2016). Pada Umumnya pupuk terbagi menjadi dua yaitu, pupuk organik (pupuk kandang, pupuk kompos, pupuk hayati) dan pupuk anorganik (Widiastuti et al., 2007). Pupuk organik dibuat dari residu hasil pelapukan tumbuhan, hewan, sisa-sisa manusia, atau limbah-limbah pertanian. Kelebihan pupuk organik adalah kemampuannya dalam memperbaiki sifat fisik tanah. Agregat tanah menjadi mudah gembur, tidak keras, dan tidak menggumpal (Nurhayati et al., 2011).

Menurut Rinaldi dan Siregar (2019) pupuk organik yang paling bagus adalah pupuk organik yang memiliki ciri-ciri tidak berbau, tidak lengket, dan memiliki warna hitam kecokelatan hal ini dikarenakan proses fermentasi yang terjadi pada pupuk berjalan secara maksimal. Kelemahan dari pupuk organik adalah proses pembuatannya yang memerlukan waktu cukup lama, biaya dan tenaga yang tidak sedikit. Respon tanaman terhadap pupuk organik relatif lebih lambat karena memerlukan proses mineralisasi terlebih dahulu sebelum hara bisa diserap oleh akar tanaman (Hasbianto, 2013).

Pupuk anorganik adalah pupuk yang berasal dari zat kimia. Beberapa pupuk anorganik majemuk yang beredar dipasaran namun sulit ditemukan serta memiliki harga yang mahal adalah pupuk majemuk KCL, Urea dan pupuk majemuk SP-36. Salah satu pupuk majemuk yang mudah didapat dan memiliki harga yang terjangkau adalah NPK, pupuk ini sangat efisien digunakan dalam penyediaan unsur hara makro (N, P, K). Kelebihan dari pupuk majemuk diantaranya dapat digunakan dengan memperhitungkan kandungan zat hara sama dengan pupuk tunggal, penggunaannya yang sangat sederhana, pengangkutan yang mudah, penyimpanan yang tidak membutuhkan ruangan yang besar, serta biaya yang murah (Pirngadi dan Abdulracman, 2005).

2.3. Pupuk Kompos

Kompos merupakan salah satu pupuk organik yang memiliki fungsi memperbaiki sifat fisik maupun kimia tanah. Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit dapat dijadikan alternatif bahan baku pengomposan (Baharuddin et al., 2010)

Pengomposan merupakan suatu proses mengurangi limbah organik secara biologis dengan bantuan mikroorganisme secara anaerobik menjadi humus (Hariri et al., 2015). Proses pengomposan dapat dipengaruhi oleh beberapa parameter seperti nutrisi, rasio C/N, ukuran bahan kompos, Suhu, pH, Kadar air dan banyaknya pengadukan bahan. (Trisakti et al., 2017). Pada pengomposan TKKS variasi kapasitas komposter 5kg merupakan hasil terbaik, dimana nilai pH Kompos yang dihasilkan adalah 7,5 dan VSS sebesar 211.640 gr/mL (Trisakti dan Irvan, 2020).

Tabel 1. Kandungan unsur hara pupuk kompos (Sustina et al., 2022)

Unsur Hara	TKKS Bekas Jamur Merang (%)	Kotoran Ayam (%)	Kotoran Sapi (%)	Arang Sekam (%)	MSG Industry (%)	Serabut Kelapa (%)
P	0.08	0.98	0.35	0.06	1.03	0.02
K	1.81	1.1	2.76	0.39	0.04	0.29
N	1.07	0.21	0.57	0.3	0.56	0.24
C-Organik	52.35	36.57	41.27	34.18	13.23	10.21
Kadar Air	10.34	18.59	65.62	37.22	51.63	76.55

2.4. Pengaruh Ukuran Pot Terhadap Produktifitas Tanaman

Menurut Wuryaningsih dan Budiarto (2008) media tanam adalah media yang digunakan untuk menumbuhkan tanaman, tempat akar atau bakal akar akan tumbuh dan berkembang, media tanam juga digunakan tanaman sebagai tempat berpegangnya akar, agar tajuk tanaman dapat tegak kokoh berdiri di atas media tersebut dan sebagai sarana untuk menghidupi tanaman. Semakin besar wadah atau ukuran polibag yang digunakan (jumlah media atau bobot media yang digunakan) maka akan membuat akar semakin leluasa berkembang. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh penggunaan ukuran wadah yang tepat, serta kondisi media yang mampu menahan air, menyerap air dan mineral (Aminudien, 2003). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Florentina et al, (2016) dijelaskan bahwa ukuran pot memiliki pengaruh nyata berpengaruh nyata terhadap suhu tanah setiap waktu pengamatan, tinggi tanaman 14 HST dan 28 HST, diameter batang 28 HST, luas daun, berat per buah, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman panen I, panen II, panen III dan total panen, berat segar maupun kering berangkasan dan berat kering akar. Selain itu, menurut Gaspar et al, (2019) dijelaskan bahwasanya volume media tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, luas daun dan panjang buah tetapi berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah pada diameter polibag 40 cm tinggi 40 cm pada tanaman terung.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 – Maret 2023. Penelitian dan penanaman tanaman melon dilakukan di Greenhouse Fakultas Pertanian, Universitas Lampung yang terletak antara $5^{\circ} 22' 11.38''$ LS dan $105^{\circ} 14' 25.96''$ BT sampai $5^{\circ} 21' 58.35''$ LS dan $105^{\circ} 14' 43.83''$ BT. Ketinggian tempat antara 110 – 130 m dpl. Analisis data dilakukan di Laboratorium Rekayasa Sumber Daya Air dan Lahan (LRSDAL) Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat-alat yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah pot (volume 5 liter, 10 liter, dan 20 liter), cangkul, ember, terpal, timbangan digital, sendok, penggaris 30 cm, jangka sorong, alat tulis, dan laptop.

Sedangkan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih melon pertiwi anvi, tanah *subsoil*, pupuk kompos dengan bahan kotoran ayam, kotoran sapi, arang sekam, *cocopeat*, tandan kosong kelapa sawit bekas jamur merang, molase, EM4, dolomit, dan pupuk anorganik NPK 16 16 16.

3.3. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) disusun secara faktorial dengan dua faktor dan 2 kali ulangan.

Faktor pertama (D) adalah tahapan aplikasi dan jenis pupuk kompos:

D1: kompos 1500 g

D2: kompos 1500 g + NPK 10 g

D3: kompos 2000 g.

D4: kompos 2000 g+NPK 10 g

Faktor kedua (N) adalah volume media yang terdiri dari 3 taraf:

N1: pot volume 5 liter (diameter: 20 cm, tinggi: 16 cm)

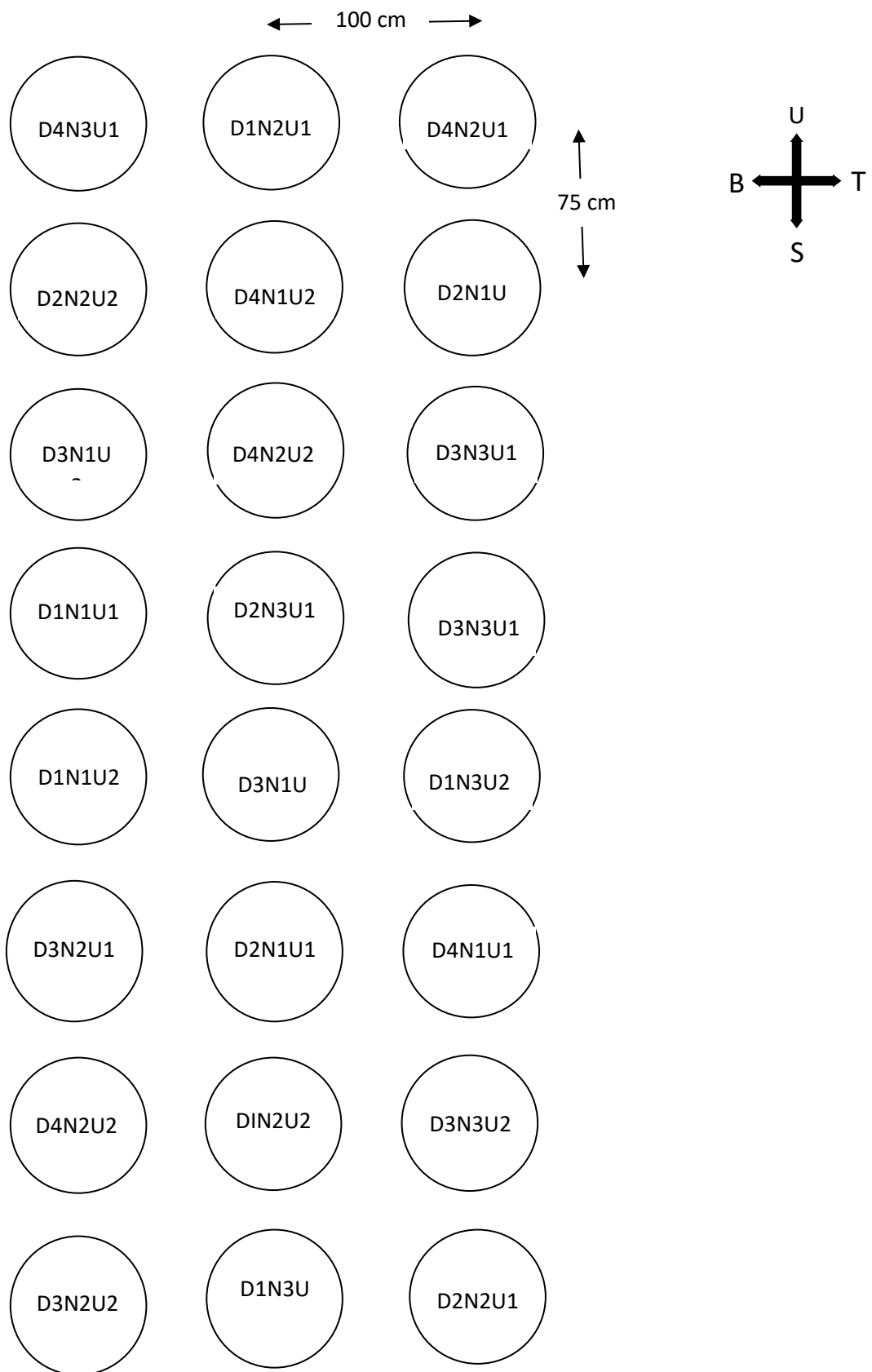
N2: Pot volume 10 liter (diameter: 27 cm, tinggi: 17 cm)

N3: Pot volume 20 liter (diameter: 28 cm, tinggi: 34 cm)

Tabel 2. Susunan Kombinasi Perlakuan

	D1	D2	D3	D4
N1	D1N1	D2N1	D3N1	D4N1
N2	D1N2	D2N2	D3N2	D4N2
N3	D1N3	D2N3	D3N3	D4N3

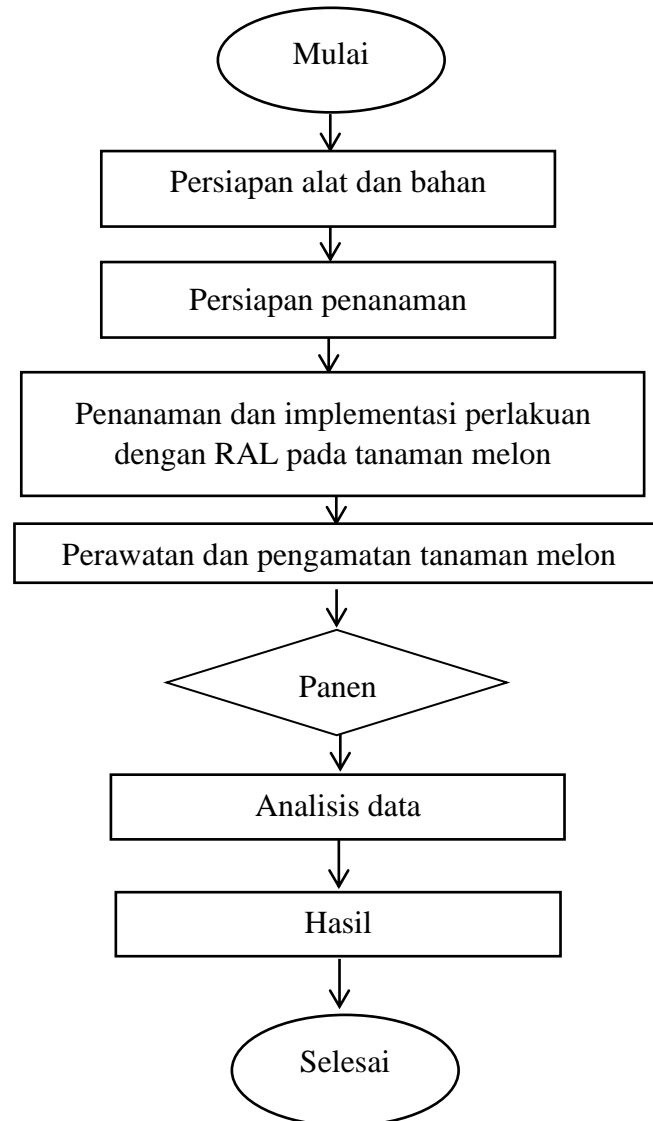
Setiap kombinasi perlakuan diulang dua kali sehingga didapatkan total 24 satuan percobaan.



Gambar 2. Sketsa jarak tanam

3.4. Diagram Alir Penelitian

Bagan alir penelitian secara ringkas disajikan sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram alir penelitian

3.5. Pelaksanaan Penelitian

Secara umum penelitian tentang penggunaan pupuk kompos terhadap tanaman melon ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan kegiatan, diantaranya:

3.5.1. Tahap Persiapan Alat dan Bahan

Hal pertama yang dilakukan adalah menyiapkan semua alat dan bahan yang akan digunakan pada penelitian ini, diantaranya:

Alat yang digunakan diantaranya: pot (volume 5 liter, 10 liter, dan 20 liter), terpal, cangkul, ember, timbangan digital, sendok, penggaris 30 cm, alat tulis, dan laptop.

Bahan habis pakai yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Benih melon Pertiwi Anvi dari PT. Agri Makmur Pertiwi
2. Pupuk organik dengan bahan: tandan kosong kelapa sawit bekas media jamur merang, sabut kelapa, arang sekam, kotoran sapi, kotoran ayam, molase, air, dan EM4,
3. Pupuk anorganik NPK Mutiara 16:16:16
4. Tanah *subsoil*: tanah diambil pada kedalaman 40-80 cm di laboratorium lapang terpadu.
5. Dolomit

3.5.2. Budidaya Tanaman melon

Proses budidaya diawali dengan penyemaian benih melon, penyiapan media tanam, pindah tanam, pemupukan, perawatan dan pemanenan.

3.5.2.1. Penyemaian Benih melon

Proses budidaya tanaman melon diawali dengan proses penyemaian benih. Benih (Pertiwi Anvi dari PT. Agri Makmur Pertiwi) disemai pada polybag yang berisi campuran tanah dan arang sekam. Sebelum disemai, benih direndam dengan air hangat kuku selama 2-4 jam dan kemudian dipindahkan ke dalam polybag. Tanah di dalam polibag dibasahi dengan air dan diletakkan di ruang terbuka dengan intensitas cahaya matahari yang cukup. Tanah dibasahi air setiap pagi dan sore hari hingga tumbuh daun sebanyak 2 helai daun. Penyemaian dilakukan kurang lebih selama 7-12 hari.

3.5.2.2. Penyiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan yaitu campuran sekam dan tanah subsoil yang diambil pada kedalaman sekitar 40-80 cm di laboratorium lapang terpadu. Tanah yang akan digunakan dibersihkan dari gulma lalu digemburkan terlebih dahulu menggunakan cangkul, tanah dan arang sekam kemudian dicampur dengan persentase 50% tanah dan 50% arang sekam kemudian dimasukkan kedalam pot (sebagai media tanam). Tiga hari sebelum tanam, tanah diberikan pupuk kompos dengan dosis yang ditentukan tiap perlakuan dengan diaduk merata pada media tanam.

3.5.2.3. Penentuan Kapasitas Lapang Media Tanam

Penentuan kapasitas lapang dilakukan dengan cara menyiapkan 3 pot percobaan dengan masing-masing volume yang digunakan dalam penelitian. Pertama Pot diberi lubang bagian bawah dan ditambahkan media tanam sesuai volume yang ditentukan. Setelah diisi media tanam, pot disiram air hingga berada pada kondisi jenuh, selanjutnya pot tersebut ditiriskan hingga 24 jam dan ditimbang. Hasil dari penimbangan tersebut merupakan bobot media pada kondisi kapasitas lapang.

3.5.2.4. Penanaman

Bibit yang telah berumur 7-13 hari dipindahkan ke pot. Pemindehan tanaman dilakukan saat sore hari untuk mengurangi stress pada tanaman.

3.5.2.5. Pemupukan

Pemupukan pada tanaman melon dilakukan 3 kali yaitu ketika tanaman berusia 14 hari, 28 hari, dan 42 hari dengan cara dilarutkan dengan air. Dimana pupuk yang diberikan ialah NPK Mutiara 16:16:16 dengan jumlah kandungan Nitrogen=16%, fosfat=16%, Kalium=16%, Magnesium 0,5% dan Kalsium= 6% (untuk tanaman yang di beri perlakuan tambahan pupuk NPK).

3.5.2.6. Perawatan

Perawatan tanaman meliputi penyiraman, pengendalian hama, pemangkasan, seleksi buah dan pemberian lanjutan. Penyiraman tanaman melon dilakukan sehari

1 kali dan dilakukan saat pagi hari dengan takaran kapasitas lapang (*field capacity*). Penyusutan bobot dari kapasitas lapang merupakan patokan untuk pemberian air di setiap hari, dengan cara menimbang pot dan mengurangkannya dengan kapasitas lapang (kapasitas lapang – bobot pot hari ini = penyiraman hari ini). Pengendalian hama pada tanaman melon dilakukan dengan cara manual yaitu dengan tangan ataupun dengan pestisida. Pemangkasan dilakukan ketika tanaman berusia 13-15 HST dengan cara memotong tunas air bagian paling bawah dan menyisakan 1 batang utama saja. Pemberian lanjaran dilakukan dengan memberikan benang secara vertikal dari media tanam hingga ke atas yang difungsikan sebagai media rambat sulur tanaman melon. Seleksi buah dilakukan dengan memilih buah pada tunas air ke 7-9 dari pangkal tanaman, tiap batang disisakan 2 bakal buah yang kemudian akan dipilih satu buah terbaik. Setelah buah diseleksi, pangkal buah melon diikat agar mampu menyangga tangkai buah sehingga meminimalisir putusny tangkai buah dan kemudian dibungkus dengan pembungkus buah dengan tujuan menjaga buah dari serangan hama yang akan merusak ataupun memakan buah.

3.5.2.7. Pemanenan

Benih yang digunakan merupakan benih Pertiwi Anvi dari PT. Agri Makmur Pertiwi. Benih melon ini memiliki keunggulan yaitu tahan akan hama dan penyakit, selain itu buah yang dihasilkan memiliki ukuran diameter 15-17 cm dengan berat 2-3 kg. Benih melon ini memiliki umur panen sekitar 58-60 HST dengan potensi hasil sekitar 54 ton/Ha. Proses pemanenan dilakukan pada hari ke 60 secara bersamaan dengan memotong bagian tangkai buah dan mengumpulkan hasil panen kemudian dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pengamatan selanjutnya seperti lingkar, bobot dan brix.

3.5.3. Parameter Pengamatan Tanaman melon

Parameter pengamatan yang dilakukan yaitu:

3.5.3.1. Pengamatan Sebelum Panen

1. Tinggi tanaman (cm), pengukuran tinggi tanaman dilakukan menggunakan meteran mulai dari permukaan tanah sampai dengan ujung daun tertinggi setelah diluruskan pada batang utama. Pengukuran tanaman dimulai dari umur 1 HST hingga 15 HST. Pengukuran dilakukan setiap 2 hari sekali.
2. Jumlah daun, pengukuran jumlah daun dilakukan dengan menghitung jumlah daun pada tanaman melon dimulai dari umur 1 MST hingga 2 MST. Pengukuran dilakukan setiap hari.
3. Diameter batang (cm), Pengukuran diameter batang menggunakan jangka sorong, tepat pada pangkal batang dengan interval 1 minggu. Dilakukan mulai dari 2 MST hingga panen.
4. Konsumsi air (mL), produktivitas air (kg/m^3)
Konsumsi air total dihitung dengan cara menjumlahkan volume air penyiraman harian dari mulai tanaman sampai panen.
Produktivitas air dihitung dengan cara membandingkan hasil panen buah melon dengan volume konsumsi air total dari tanam sampai panen.

3.5.2.2. Pengukuran pasca panen

1. Berat Akar Segar (gram)
Berat akar segar diukur dengan cara menimbang bagian akar tanaman saja yang sudah dipanen menggunakan timbangan digital dengan satuan gram. Cara pengambilan akar dilakukan dengan memotong bagian pangkal batang, kemudian akar di lepaskan dari pot dan dibersihkan dari sisa-sisa tanah yang menempel di akar.
2. Berat Buah Segar
Berat buah segar diukur dengan cara menimbang bagian buah yang sudah dipanen menggunakan timbangan digital dengan satuan gram.
3. Lingkar buah
lingkar buah diukur menggunakan meteran kain yang dilingkarkan ke buah secara horizontal tepat pada bagian tengah pada buah yang telah dipanen.

4. Kadar kemanisan

Pengukuran dengan Refractometer Brix dilakukan pada buah yang telah dipanen dengan cara mengambil bagian tengah dan memeras airnya kemudian ditaruh pada kaca pengukuran alat dan dilihat nilai brixnya.

3.6. Analisis data

Analisis data menggunakan metode ANOVA (Analysis of Variance) dengan menghitung hasil dari pengukuran untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari tiap perlakuan. Jika hasil dari ANOVA menunjukkan adanya pengaruh maka dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan taraf 5%. BNT untuk mengetahui ada atau tidaknya nilai tengah yang berbeda.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa:

- 1 Dosis pupuk tidak berpengaruh terhadap seluruh parameter. Sedangkan ukuran pot berpengaruh terhadap bobot buah segar, tinggi tanaman, lingkaran buah, diameter batang, dan produktivitas air, tetapi tidak berpengaruh pada tingkat kemanisan, jumlah daun, dan berat akar.
- 2 Jika dilihat dari bobot buah dan produktivitas air, maka N2 merupakan perlakuan terbaik dengan volume pot sebesar 10 liter.
- 3 Kombinasi perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan D1N2 karena merupakan perlakuan yang paling optimum.

5.2. Saran

Dari penelitian yang telah dilaksanakan terdapat beberapa saran, diantaranya:

- 1 Perlakuan dosis kompos dan NPK tidak berpengaruh nyata terhadap bobot hasil panen penelitian ini. Bobot panen juga termasuk kecil (<1500 gram per buah). Berdasarkan fakta tersebut, maka kedepannya dapat dilakukan penelitian dengan dosis kompos dan NPK yang lebih tinggi, seperti yang dilakukan oleh Wahid (2012).

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudien, Y. 2003. Penggunaan Berbagai Macam Media pada Budidaya Paprika Secara Hidroponik. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, IPB: Bogor. Indonesia.
- Ariessandy, I., Triyono, S., Amien, E. R., dan Tusi, A. 2022. Pengaruh Jenis Media Tanam Hidroponik Agregat dan Electrical Conductivity Larutan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Melon. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 1(1).
- Badan Pusat Statistik. 2021. Produksi Tanaman Buah-Buahan 2022. www.bps.go.id. diakses pada tanggal 29 desember 2022. Pukul 21.53
- Baharuddin, A. S., Hock, L. S., Yusof, M. Z., Rahman, N. A. A., Shah, U. K., Hassan, M. A., Wakisaka, M., Sakai, K. and Shirai, Y. 2010. Effects of palm oil mill effluent (POME) anaerobic sludge from 500 m³ of closed anaerobic methane digested tank on pressed-shredded empty fruit bunch (EFB) composting process. *African journal of Biotechnology*, 9(16), 2427-2436.
- Buditjahjono, N.E. 2007. *Menanam Melon di Lahan Sempit*. Karunia. Surabaya.
- Campbel, N. A., Reece, J. B., dan Mitchell, L. C. 2003. *Biologi*. Erlangga, Jakarta.
- Daryono, B. S., dan Maryanto, S. D. 2018. *Keanekaragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon*. UGM PRESS.
- Florentina, B., Lelang, M. A., dan Taolin, R. I. 2016. Pengaruh komposisi media tanam dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Savana Cendana*, 1(01), 1-7.

- Hariri A. L., Kasim, R. and Ishiyaku, B. 2015. Resource Potentials of Composting the Organic Wastes Composition Arising in Nigeria Cities. *J Geosci. Environ. Prot.*, Vol. 3, pp.10-15.2015.
- Haryadi, D., Yetti, H. dan Yoseva, S. 2015. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica alboglabra L.*). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Pertanian*, 2(2), 1-10.
- Hasbianto, A.2013. Aplikasi Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Dan Mutu Fisiologis Benih Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea L.*) Di Lahan Kering Masam. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian.
- Gaspar, H. M., Muchtar, R., dan Banu, L. S. 2019. Pengaruh Volume Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi. *Jurnal Ilmiah Respati*, 10(1), 35-40.
- Isnaini, M. 2010. *Pertanian Organik*. Kreasi Wacana. Yogyakarta
- Januwati, M., J. Pitono dan Ngadimin. 1994. *Pengaruh pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi terna tanaman sambiloto*. Balai penelitian tanaman rempah dan obat. Volume 3 No. 1: 20-21.
- Kurniastuti, T., dan Faustina, D. R. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Jerami dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*). *Jurnal Pertanian Terpadu*, 7(1), 79-88.
- Kushendarto dan Darwin H. P. 2009. *Pengaruh Pemupukan Fosfor dan Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Buah Naga*. Seminar Hasil penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Unila.
- Lingga, P. 2001. *Petunjuk penggunaan pupuk*. Niaga Swadaya. Jakarta
- Margianasari, F. A. 2012. *Bertanam Melon Eksklusif Dalam Pot*. Penebar Swadaya Grup. Jakarta

- Muhadan, S., Husna Y., dan Yoseva, S. 2016. Pengaruh Pemberian Bokashi dan Npk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). 4(2), 25–28.
- NRSC-USDA. 2012. Plants Profile for Cucumis melo (Cantaloupe). United State of America : Natural Resources Conservation Service United States Department of Agriculture.
- Nurhayati, N., Jamil, A dan Anggraini, R. S. 2011. Potensi Limbah Pertanian sebagai Pupuk Organik Lokal di Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Basah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau. *Iptek Tanaman Pangan* Vol. 6(2) Hal.193-202.
- Nuro, F., Priadi, D. dan Mulyaningsih, E. 2016. Efek Pupuk Organik Terhadap Sifat Kimia Tanah Dan Produksi Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir). *Pros Semin Nas Hasil-Hasil PPM IPB 2016*:29-39.
- Pirngadi, K. dan Abdulracman, S. 2005. Pengaruh Pupuk Majemuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah. *Jurnal Agrivig*, 4:188-197.
- Prajnanta, F. 2004. *Melon, Pemeliharaan Secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purwanto, 2005. Pengaruh Pupuk Majemuk NPK dan Bahan Pemantap Tanah Terhadap Hasil dan Kualitas Tomat Varietas Intan. *Jurnal Penelitian UNIB* 11 (1): 54-56
- Rinaldi, R., & Siregar, N. 2019. Pengintegrasian Pupuk Organik dengan Asam Humat Dalam Bentuk Granul Kelompok Tani Sekar Desa Rumbio Kec. Panyabungan Utara. *Jurnal Education and Development*, 7(2), 44-44.
- Rukmana, R. 1995. *Budidaya Melon Hibrida*. Kanisius. Yogyakarta.
- Setiadi dan Parimin. 1999. *Bertanam Melon*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soedarya, A. 2010. *Agribisnis Melon*. Pustaka Grafika. Bandung.
- Sumardi, I. dan Pujoarinto, A. 1993. *Struktur dan Perkembangan Tumbuhan*. Fakultas Biologi UGM: Yogyakarta.

- Sustina, T. B., Triyono, S., dan Amien, E. R. 2022. Uji Pot Aplikasi Pupuk Kompos Pelet Pada Budidaya Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). [Skripsi]. Fakultas Pertanian, UNILA: Lampung. Indonesia.
- Tim Karya Tani Mandiri, 2010. *Pedoman Budidaya secara Hidroponik*. Nuansa Aulia. Bandung.
- Tjahjadi, N. 1998. *Bertanam Melon*. Kanisius. Yogyakarta.
- Trisakti, B. dan Irvan, P.S. 2020. Provil pH dan Volatile Suspended Solides pada Proses Pengomposan Tandan Kosong Kelapa sawit Menggunakan Pupuk Cair Organik Aktif Sebagai co-Composting. *Jurnal Teknik Kimia USU*. Vol. 09, No. 1 Maret 2020
- Trisakti, B., Lubis, J., Husain, T., dan Irvan P.S. 2017. Internasional Conference on Recent Trends in Physics (ICRTP 2016). in *Journal of Physics Series* 2017, pp.1-8
- Wahid, G. 2012. Pengaruh Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*). [Skripsi]. Universitas Muria Kudus
- Widiastuti, Happy dan Tri, P. 2007. Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sisa Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) (TKSJ) Sebagai Pupuk Organik Pada Pembibitan Kelapa Sawit, *Menara Perkebunan*, 75 (2), 70 – 79, 2007.
- Wijaya, K. A. 2008. *Nutrisi Tanaman*. Prestasi Pustaka, Jember
- Wirahma, S. 2008. Evaluasi Kebutuhan Agroklimat Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*) dan Potensi Pengembangannya di Jawa Barat. [Skripsi]. Insitut Pertanian Bogor.
- Wuryaningsih, S. dan Budiarto, K. 2008. Pengaruh Cara Tanam dan Metode Pinching terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bunga Potong Anyelir. *J. Hort.* 18(2):135-140, 2008

Yulianto, B., Kusmiyati, F., dan Pramono, A. 2020. Pengaruh Pengelolaan Air Dan Bahan Organik Terhadap Produktivitas Air Dan Potensi Hasil Padi (*Oryza sativa* L.). *Buana Sains*, 20(2), 111–120.