

SKRIPSI

**PENGARUH KOMBINASI SUBSTRAT TERHADAP
PRODUKSI TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L)
HIDROPONIK SISTEM IRIGASI TETES**

OLEH :

RIKI OKTARIZAL
NPM. 180101038



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN**

2022

**PENGARUH KOMBINASI SUBSTRAT TERHADAP
PRODUKSI TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L)
HIDROPONIK SISTEM IRIGASI TETES**

SKRIPSI

OLEH :

RIKI OKTARIZAL
NPM. 180101038

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian*

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2022**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN 2022**

Kami dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang ditulis oleh :

RIKI OKTARIZAL

Pengaruh Kombinasi Substrat Terhadap Produksi
Tanaman Melon (*Cucumis Melo* L) Hidroponik Sistem Irigasi Tetes

*Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian*

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Tri Nopsagiarti ,SP.,M.Si
NIDN. 1027117801

Seprido, S.Si., M.Si
NIDN. 1030129002

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Deno Okalia, SP.,MP	_____
Sekretaris	Wahyudi, SP.,MP	_____
Anggota	Pebra Heriansyah, SP.,MP	_____

Mengetahui :

**Dekan
Fakultas Pertanian**

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**

Seprido ,S.Si.,M.Si
NIDN. 1025098802

Desta Andriani ,SP.,M.Si
NIDN. 1030129002

Tanggal lulus : 21 Juli 2000

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatu

“ Dari anas r.a berkata : Rasulullah shalallahu'alaihib wasallam bersabda : menuntut ilmu itu wajib atas setiap orang islam , karena sesungguhnya semua (makhluk) sampai binatang-binatang yang ada dilaut memohonkan ampun untuk orang yang menuntut ilmu dan apabila anak adam meninggal dunia maka terputuslah semua amalannya kecuali tiga amalan : sadakah jariyah, ilmu yang bermamfaat dan anak yang shalih yang mendoakan”(H.R Ibnu majah) dan (H.R. at-Turmudzi).

Alhamdulillahirahirabbil'alamin dengan rahmat allah subhanahu Wata'ala yang telah memberikan saya banyak kenikmatan salah satunya nikmat bisa merasakan duduk di bangku kuliah hingga menyelesaikan skripsi ini. Telah banyak rintangan dan cobaan yang mustahisil rasanya terlewati namun keberhasilan kali ini merupakan tanda kebesaranmu ya allah. Dalam surah Al-Baqorah ayat 286, Allah berfirman yang artinya “ Allah tidak akan membebani seorang hamba melainkan sesuai dengan kesanggupannya”, Kemudian shalarwat dan salam yang selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Shalallahu'alaihi wassallam yang selalu menjadi teladan kita dalam hidup.

**Terimakasih ya Allah atas karunia-mu dan semoga hambamu ini
tergolong orang-orang yang tidak lupa bersyukur**

**Dengan karyaku ini ku pwesembahkan dengan sepenuh hatiku
kepada kedua orang tua ku tercinta**

Ibunda tercinta alm.Ernida & Ayahanda tercinta Ramidi

Betapa besarnya cinta dan kasih sayang yang telah ibu dan ayah berikan kepadaku, tetesan keringat yang jatuh tanpa henti untuk membesarkan untuk menyekolahkan putramu sampai ketitik sarjana. Ibu, Ayah, aku hanya bisa mengucapkan terimakasih untuk semua yang telah ibu dan ayah berikan padaku, takkan bisa aku membalas semua jasa yang telah ibu dan ayah berikan padaku, Semoga allah membalas setiap keringat, tenaga dan usaha.

Special Thank's To

Motivator terbesar ibunda dan ayahanda tercinta yang telah merawatku sampai detik ini, cinta dan kasih sayang yang telah membesarkanku dengan segala jerih payah serta setiap tetesan keringat ayah yang jatuh dan do'a ibu yang terus terpanjatkan untukku.

Terimakasih kepada keluarga tercinta kakak yeni dewanti beserta abang ipar firdaus, adik desri novika dewi, yang telah membantu baik secara materi ataupun motivasi, berkat dorongan dan motivasi kalian lah saya bisa menyelesaikan karya skripsi.

Beribu terimakasih kepada ibu Tri Nopsagiarti, SP., M.SI sebagai pembimbing I dan Seprido, S.Si., M.Si sebagai pembimbing II yang telah memberikan motivasi, saran, semangat, meluangkan waktunya demi anak bimbingannya sampai mendapat gelas sarjana., Kepada ibu Deno Okalia, SP., MP, Bapak wahyudi, SP., MP, Bapak Pebra Hariansyah, SP., MP selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran/kritikan dan sumbangan fikiran demi kesempurnaan karya skripsi ini, juga kepada Anas yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penelitian. Terimakasih juga atas motivasi dan bimbingan selama melakukan penelitian, kepada seluruh dosen UNIKS, terutama Fakultas Pertanian khususnya Prodi Aroteknologi yang memberikan pengajaran, bimbingan, serta bantuan kepada penulis selama menduduki di bangku perkuliahan Universitas Islam Kuantan Singingi.

Terimakasih juga sahabatku Diana Sartika, Neneng, Wibowo, Kadafi, Didik, Mendi, Karmen, Hamzah, Nur afni, Nanda, Alvis, Jordi, Juliadi, Indah, Nadia, Pindri, Mega, Rovi, Diah, Dela, Grup kelas Agroteknologi, serta teman-teman program studi Agroteknologi terspesial, Khusus kelas agroteknologi yang telah memberikan semangat, saran, dukungan, motivasi dan berjuang bersama-sama mulai dari nol sampai mendapatkan gelar sarjana, dan penulis mengucapkan beribu-ribu terimakasih kepada semua saudara-saudari yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penulisan skripsi ini, Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermamfaat, terutama bagi penulis dan kita semua, Aamiin Ya Rabbal Alamin...

PENGARUH KOMBINASI SUBSTRAT TERHADAP PRODUKSI TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L) HIDROPONIK SISTEM IRIGASI TETES

Riki Oktarizal, dibawah Bimbingan
Tri Nopsagiarti dan Seprido
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Kuantan Singingi, Teluk Kuantan 2022

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui Pengaruh kombinasi media terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis Melo* L) hidroponik sistem irigasi tetes. Penelitian ini telah dilaksanakan di Jln. Mangga kelurahan Sungai Jering Kec. Kuantan Tengah. Waktu penelitian dilakukan selama 4 bulan dari bulan Desember 2021 sampai dengan Maret 2022. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, dengan 4 taraf 3 ulangan, sehingga terdapat 16 unit percobaan, masing-masing unit percobaan terdapat 4 tanaman, 3 tanaman diantaranya dijadikan sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi substrat berpengaruh yang nyata terhadap panjang buah, berat akar dan panjang akar, dimana perlakuan terbaik terdapat pada K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi 1:1), dengan panjang buah 13,33 cm dan panjang akar 63,33 cm. perlakuan K2 (Sekam+kompos kotoran sapi) untuk berat akar 10,89 gram. Sedangkan pada parameter berat buah dan lingkaran buah tidak memberikan pengaruh nyata.

Kata kunci : *Hidroponik, Irigasi tetes, Melon, Produksi, Substrat*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Kombinasi Substrat Terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L) Hidroponik Sistem Irigasi Tetes”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada ibu Tri Nopsagiarti ,SP.,M.Si sebagai Pembimbing I dan bapak Seprido, S.Si., M.Si sebagai Pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi, Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Program Studi, Dosen, Karyawan Tata Usaha dan Rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materil.

Dalam penulisan skripsi ini penulis sangat menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan yang perlu diperbaiki demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga tulisan ini bermanfaat untuk pengembangan ilmu pertanian dimasa mendatang.

Teluk Kuantan, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Melon	6
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Melon	8
2.3 Hidroponik Sistem Tetes (Drip Irrigation)	11
2.4 Hidroponik Dan Media Tanam (substrat).....	13
III. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Metode Penelitian	16
3.4 Analisis Statistik	17
3.5 Pelaksanaan Penelitian	20
3.6 Parameter Dan Pengamatan	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Berat buah	27
4.2 Panjang Buah	29
4.3 Lingkaran Buah.....	32
4.4 Berat Akar.....	34
4.5 Panjang Akar.....	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pemberian Perlakuan Berbagai Media.....	17
2. Parameter Pengamatan Perlakuan.....	18
3. Analisis Sidik Ragam.....	19
4. Rerata Berat Buah Pada Perlakuan Berbagai Kombinasi Media Tanam Terhadap Berat Buah Tanaman Melon (gram)....	27
5. Rerata Panjang Buah Pada Perlakuan Berbagai Kombinasi Media Tanam Terhadap Panjang Buah Tanaman Melon (gram)..	30
5. Rerata Lingkaran Buah Pada Perlakuan Berbagai Kombinasi Media Tanam Terhadap Lingkaran Buah Tanaman Melon (gram).	32
6. Rerata Berat Akar Pada Perlakuan Berbagai Kombinasi Media Tanam Terhadap Berat Akar Tanaman Melon (gram).....	34
7. Rerata Panjang Akar Pada Perlakuan Berbagai Kombinasi Media Tanam Terhadap Panjang Akar Tanaman Melon (gram)...	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rumah kasa tampak luar.....	20
2. Rumah kasa tampak dalam.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	45
2. <i>Lay Out</i> Penelitian.....	46
3. Deskripsi Tanaman Melon.....	47
4. Data Tabel Analisis sidik ragam berat buah.....	48
5. Data Tabel Analisis sidik ragam panjang buah	49
6. Data Tabel Analisis sidik ragam lingkaran buah	50
7. Data Tabel Analisis sidik ragam berat akar.....	51
8. Data Tabel Analisis sidik ragam panjang akar	52
9. Dokumentasi penelitian.....	53

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman melon merupakan tanaman semusim yang merupakan tanaman asli daerah Afrika. Di Eropa melon diperkenalkan sejak awal tahun masehi. Jenis melon yang pertama kali di tanam adalah *Cucumis melo var. reticulatus* yang diduga dari Asia dan Afrika. Jenis melon ini populer dengan nama “muskmelon” (Rukmana 1995). Melon mulai dikembangkan di Indonesia pada tahun 1980-an di daerah Cisarua (Bogor) dan Kalianda (Lampung) oleh PT. Jaka Utama Lampung. Tanaman melon juga menyebar ke beberapa daerah di Indonesia seperti Sukabumi, Ngawi (Jawa Timur) Madiun, Ponorogo dan daerah-daerah lainnya (Prajnanta 2003).

Tanaman Melon madu (*Cucumis melo L.*) termasuk yang bernilai ekonomi tinggi yang sering dibudidayakan karena memiliki rasa yang cukup enak dan mempunyai kandungan gizi yang baik (Istiningdyah et al., 2013).

Produksi buah melon di Indonesia tahun 2016 (117.344 ton), pada tahun 2017 (92.434 ton), pada tahun 2018 (118.708 ton), pada tahun 2019(122.105 ton), dan pada tahun 2020 (138.177 ton). Produksi buah melon diprovinsi Riau tahun 2016 (1.282 ton), pada tahun 2017 (1.624 ton), pada tahun 2018 (895 ton), pada tahun 2019 (1.616 ton), dan pada tahun 2020 (1.671 ton). Produksi tanar melon di Kabupaten Kuantan Singingi pada tahun 2019 hanya (12 kwintal), sedangkan pada tahun 2020 dan 2021 tidak terdapat data produksi melon. (BPS, 2020).

Indonesia sejak dahulu dikenal sebagai negara agraris atau negara yang sebagian besar penduduknya bermata pencarian dengan bertani. Namun semuanya sekarang seolah telah berubah. Bertani tidak lagi diminati oleh banyak orang. Bahkan bertani atau berbudidaya kini di anggap tidak prestisius dan merepotkan. Padahal jika ditekuni berbudidaya atau bertani sudah hampir pasti menguntungkan, apalagi sekang sudah ada pertanian yang berbasis modern yaitu bertani dengan metode hidroponik. Disamping itu, metode ini tidak menuntut lahan yang luas kita bisa memanfaatkan balkon atau perkrangan rumah kita saja, pertanian secara hidoponik sangat cocok di daerah perkotaan yang sangat minimlahan, dan pertanian secara hidroponik diharapkan dap meningkatkan kesadaran dan kemauan generasi muda untuk bertani (Ir. Srihatrati & Risa Sumarno, 2019).

Hidroponik adalah bubidaya menanam dengan memanfaatkan air sebagai sumber nutrisi tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Kebutuhan air pada hidroponik lebih sedikit dari pada kebutuhan air pada tanah, dalam larutan hidroponik telah tersedia zat-zat makanan untuk tumbuhan dengan perbandingan yang tepat, sehingga dapat mengurangi stres pada tanaman, cepat matang dan panenpun akan lebih baik kualitasnya. Manfaat hidroponik bisa dilakukan skala kecil atau hemat lahan dan tempat, ramah lingkungan, tahan penyakit dan hama, hemat air dan pupuk, tidak merusak tanah, dan kualitas hasil tanaman dapat terjaga (Resh, 2004).

Hidroponik merupakan praktik budidaya tanaman tanpa tanah (soiless culture). Hidroponik dikembangkan dari hasil percobaan untuk menentukan zat yang membuat tanaman tumbuh dan komposisi tanaman. Untuk memenuhi

kebutuhan hara tanaman disuplai melalui larutan hara yang mengandung hara esensial untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman (Resh, 2004).

Sistem hidroponik dengan kultur agregat disebut juga sistem substrat. Sistem substrat adalah sistem hidroponik yang menggunakan substrat untuk mendukung pertumbuhan tanaman (Sani, 2015). Jenis substrat sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Substrat yang baik membuat unsur hara tetap tersedia, kelembapan terjamin, dan drainase baik. Substrat juga harus mampu menyediakan zat air, zat hara, dan oksigen, serta tidak mengandung zat yang beracun bagi tanaman. Berbagai substrat atau media tanam dapat dijadikan sebagai media dalam hidroponik, di antaranya adalah cocopeat, arang sekam, kompos kotoran ayam, serbuk gergaji dan pasir.

Cocopeat adalah media tanam yang bersifat organik. Biasanya cocopeat terbuat dari serbuk sabut kelapa, terkadang cocopeat ini juga dicampur dengan sekam bakar. Selain ramah lingkungan, cocopeat juga memiliki daya serap air yang tinggi (Sani, 2015). Keunggulan cocopeat sebagai media tanam antara lain yaitu : dapat menyimpan air yang mengandung unsur hara, sifat cocopeat yang senang menampung air dalam pori-pori menguntungkan karena akan menyimpan pupuk cair sehingga frekuensi pemupukan dapat dikurangi dan di dalam cocopeat juga terkandung unsur hara dari alam yang sangat dibutuhkan tanaman, daya serap air tinggi, mengemburkan tanah dengan pH netral, dan menunjang pertumbuhan akar dengan cepat sehingga baik untuk pembibitan (Agoes, 2010).

Sekam merupakan salah satu alternatif yang dapat meminimalisir pemakaian media tanam berupa tanah. Penambahan sekam bakar dalam media tanam merupakan salah satu cara mengurangi pemakaian tanah sebagai media tanam.

Sifat sekam yang porous dan steril merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan produksi tanaman (Ismail, 2013).

Menurut Kusumawati, Muhartini, rogomulyo (2015), Pasir digunakan sebagai media tanam karena pasir mempunyai bobot yang cukup berat sehingga dapat menopang tegaknya tanaman dan mempunyai pori-pori makro yang banyak sehingga mudah menjadi basah tetapi juga cepat menjadi kering, namun mampu menciptakan sirkulasi udara yang baik bagi perakaran.

Serbuk gergaji memiliki kandungan air dari kering sampai sedang. Sebagai bahan baku kompos serbuk gergaji bernilai sedang hingga baik walau tidak seluruh komponen bahan dirombak dengan sempurna. Serbuk gergaji ada yang berasal dari kayu lunak dan ada pula yang bersal dari kayu keras. Kekerasan jenis kayu menentukan lamanya proses pengomposan karena kandungan lignin didalamnya. Kualitas serbuk gergaji tergantung pada macam kayu, asal daerah penanaman, dan umur kayu. Semakin halus ukuran partikel serbuk gergaji semakin baik daya serap air dan bau dimilikinya (Alimuddin, 2002).

Kompos merupakan pupuk organik buatan manusia yang di buat dari proses pembusukan sisa-sisa buangan makhluk hidup (tanaman atau hewan). Kompos tidak hanya menambah unsur hara , tetapi juga menjaga fungsi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik (Yuwono,2005). Hasil penelitian yang dilakukan menggunakan komposisi arang sekam dan zeolite serta cocopeat dan zeolite, maka diperoleh peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman sebesar 80% dengan menggunakan media cocopeat, sedangkan zeolite hanya 20%.

Sistem Drip adalah suatu sistem untuk memasok air dan pupuk tersaring ke dalam tanah melalui suatu pemancar (emitter). Irigasi tetes menggunakan debit

kecil dan konstan serta tekanan rendah. Air akan menyebar ditanah baik ke samping maupun kebawah karenah adanya gaya kapiler dan gravitasi. Bentuk sebarannya tergantung jenis tanah, kelembaban, permeabilitas tanah, dan jenis tanaman (Keller dan Bliesner, 1990). Keunggulan sistem drip adalah lebih efisien penggunaan nutrisi dan airnya dibandingkan dengan sistem saluran terbuka, lebih ekonomis dalam operasionalnya dan perawatan alatnya terutama bila air dan pupuk menjadi barang yang mahal. Sistem irigasi tetes cukup baik digunakan pada usaha agroindustri tanaman hortikultura.

Berdasarkan uraian diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **”Pengaruh Kombinasi Substrat Terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L) Hidroponik Sistem Irigasi Tetes”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan penelitian ini adalah mengetahui Pengaruh kombinasi media terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumi Melo* L) hidroponik sistem irigasi tetes.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber bacaan bagi mahasiswa, petani, maupun bagi pihak yang membutuhkan.
2. Untuk mendapatkan kombinasi media yang sesuai untuk tanaman melon pada berbagai kombinasi media hidroponik sistem tetes.
3. Sebagai acuan bagi penelitian maupun bagi pihak-pihak yang memerlukan untuk melakukan hidroponik sistem tetes pada tanaman melon.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Tanaman Melon

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman buah yang tergolong ke dalam famili *Cucurbitaceae*. Tanaman melon termasuk dalam kelas tanaman biji berkeping dua. Secara sistematika tanaman melon diklasifikasikan yaitu, Kingdom (*Plantae*), Divisi (*Spermatophyta*), Subdivisi (*Angiospermae*), Kelas (*Dicotyledonae*), Ordo (*Cucurbitales*), Family (*Cucurbitaceae*), Genus (*Cucumis*), Spesies (*Cucumis melo* L.).

Tanaman melon membutuhkan banyak unsur hara untuk pertumbuhan dan produksinya, sehingga pada budidaya tanaman melon harus dilakukan pemupukan secara berkala. Unsur hara yang banyak dibutuhkan tanaman melon adalah Nitrogen (N), Fosfor (P), dan kalium (K). Sobir dan Siregar (2010) menyatakan bahwa unsur hara utama yang harus tersedia bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon adalah unsur hara N, P, dan K. Pemberian unsur hara bisa melalui pemupukan secara berkala untuk menghasilkan buah yang berkualitas, selain pemupukan juga diperlukan pemangkasan terutama buah.

Melon termasuk tanaman semusim atau setahun (*annual*) yang bersifat menjalar atau merambat dengan perantaraan alat pemegang berbentuk pilin. Tanaman melon memiliki akar tunggang yang terdiri atas akar utama (*primer*) dan akar lateral (*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).

Tanaman melon memiliki sistem perakaran yang menyebar akan tetapi tidak dalam. Rambut akar banyak terdapat disekitar permukaan tanah. Perkembangan akar horizontal di dalam tanah cepat, dapat menyebar dengan kisaran kedalaman 20-30 cm. semakin dalam akar tanaman melon akar-akar tanaman melon akan semakin berkurang (Tjahjadi, 1989).

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).

Dari ketiak-ketiak diantara batang dan tangkai daun tanaman melon muncul tunas atau cabang dalam jumlah yang cukup banyak, hingga mencapai 20 tunas cabang. Daun melon berbentuk hampir bulat, tunggal dan bersudut lima, mempunyai jumlah lekukan sebanyak 3 hingga 7 lekukan dan permukaan daun kasar. Diameter daun melon antara 8 hingga 15 cm dan letak antara satu daun dengan daun lainnya berselang-seling. Daun melon berwarna hijau, lebar bercangap atau berlekuk, menjari agak pendek. Panjang pangkal berkisar 5 hingga 10 cm dengan lebar 3 hingga 8 cm (Soedarya, 2010).

Bunga melon terdiri atas tiga macam, yaitu bunga betina, jantan dan bunga sempurna. Penyerbukan bunga dilakukan dengan bantuan serangga lebah, dapat juga dibantu oleh tangan manusia (Rukmana, 1995). Bunga tanaman melon berbentuk lonceng, berwarna kuning dan kebanyakan uniseksual-monoesius. Oleh sebab itu, dalam penyerbukannya perlu bantuan organisme lain. Penyerbukan yang biasa terjadi adalah penyerbukan silang dan penyerbukan sendiri jarang

terjadi. Bunga jantan tanaman melon terbentuk berkelompok 3 – 5 buah, terdapat pada semua ketiak daun, kecuali pada ketiak daun yang ditempati oleh bunga betina. Jumlah bunga jantan relatif lebih banyak dari pada bunga betina. Bunga jantan memiliki tangkai yang tipis dan panjang, akan rontok dalam 1 – 2 hari setelah mekar (Tjahjadi Nur, 1989).

Buah melon tampak terdiri atas kulit buah, daging buah, dan biji. Kulit buah melon meskipun tidak terlalu tebal (1-2 mm), tetapi keras dan liat. Kulit ini tersusun dari lapisan epidermis, mesodermis, dan endodermis. Lapisan epidermis (kulit luar) umumnya berjaring, lapisan mesodermis dengan ketebalan 1 mm dan lapisan endodermis berbatasan langsung dengan daging buah (Rukmana, 1995).

Buah melon sangat bervariasi, baik bentuk, warna kulit, warna daging buah maupun berat atau bobotnya. Bentuk buah melon antara bulat, bulat oval sampai lonjong atau silindris. Warna kulit buah antara putih susu, putih-krem, hijau-krem, hijau kekuning-kuningan, hijau muda, kuning, kuning-muda, kuning jingga sampai kombinasi dari warna warni tersebut, bahkan ada yang bergaris-garis, totol-totol, dan juga struktur kulit antara berjala (berjaring), semi berjala hingga tipis dan halus (Wirahma, 2008).

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Melon

2.2.1. Iklim

Tanaman melon dapat beradaptasi pada berbagai iklim. Melon tidak tahan terhadap angin yang bertiup kencang karena tangkai daun, batang dan buah akan mudah patah. Bila pada waktu berbunga, tanaman melon kekurangan air, bunga yang tumbuh banyak yang gugur hingga tidak terjadi pembuahan. Itulah sebabnya, di daerah yang beriklim kering dan di tegalan yang tidak terdapat

sumber pengairan, tanaman melon harus ditanam menjelang akhir musim kemarau atau awal musim penghujan (Soedarya, 2010).

Salah satu faktor tumbuh bagi tanaman melon adalah kesesuaian iklim. Faktor iklim diantaranya adalah sinar matahari, kelembaban, suhu, keadaan angin dan hujan. Tanaman melon perlu penyinaran matahari penuh selama pertumbuhannya. Pada kelembaban yang tinggi tanaman melon mudah diserang penyakit. Suhu optimal untuk tumbuh tanaman melon adalah antara 25-30°C. Angin yang bertiup cukup keras dapat merusak pertanaman melon dan hujan yang turun terus menerus juga akan merugikan tanaman melon (Soedarya, 2010).

2.2.2. Ketinggian Tempat

Tanaman melon mampu tumbuh dan berproduksi didataran menengah yang suhunya agak dingin pada rentang wilayah ketinggian 300 - 1000 meter di atas permukaan laut (mdpl) dan curah hujan ideal 2000 – 3000 mm/th. Di dataran rendah yang ketinggiannya kurang dari 300 mdpl, ukuran melon umumnya relatif lebih kecil dan dagingnya agak kering (kurang berair). Pada dataran rendah dengan rata-rata suhu harian tinggi, umur panen tanaman melon lebih cepat dengan ukuran buah umumnya lebih kecil, tetapi kualitas rasa buah relatif lebih baik. Sebaliknya pada dataran tinggi dengan rata-rata suhu harian rendah, umur panen tanaman melon lebih lambat dengan ukuran buah umumnya lebih besar, tetapi kualitas rasa buah relatif kurang baik (Ir. Srihatrati & Risa Sumarno, 2019).

2.2.3. Kesuburan Tanah

Tanaman melon memerlukan tanah yang gembur, berdrainase yang baik dan bebas dari nematoda atau penyakit soilborne lainnya. Tipe tanah ringan seperti tanah berpasir atau liat berpasir memberikan pertumbuhan yang baik

dibandingkan tanah yang berat. Tanah gambut, tanah liat berat atau tanah cadas tidak disarankan untuk ditanami melon (Harjadi, 1989).

Tanah yang baik untuk tanaman melon adalah jenis tanah Andosol atau tanah liat berpasir yang mengandung banyak bahan organik yang berguna untuk memudahkan akar tanaman berkembang. Tanaman melon tidak menyukai tanah yang terlalu basah. Melon akan tumbuh baik pada tanah dengan pH 5,8 – 7,2. Tanaman ini tidak toleran terhadap tanah asam (pH rendah). Tanaman melon lebih peka terhadap air tanah yang menggenang atau kondisi aerasi tanah kurang baik 12 daripada tanaman semangka. Di tempat yang kelembaban udaranya rendah atau kering dan ternaungi, tanaman melon lebih sulit untuk berbunga. Kekurangan dari sifat-sifat tanah dapat dimanipulasi dengan cara pengapuran, penambahan bahan organik, maupun pemupukan (Buditjahjono, 2007).

2.2.4. Kelembaban Udara dan Kecepatan Angin

Kelembaban udara yang cocok untuk tanaman melon diperkirakan 70 – 80% atau minimal 60%. Kelembaban yang terlalu tinggi (>80%) bisa mempengaruhi pertumbuhan tanaman, mutu buah, dan kondisi tanaman menjadi mudah terserang penyakit, namun di tempat yang kelembaban udaranya rendah atau kering dan ternaungi, tanaman melon sulit untuk berbunga (Setiadi, 2006).

Tanaman melon sebaiknya ditanam di daerah yang memiliki kecepatan angin dibawah 20 km/jam. Angin yang bertiup terlalu kencang dapat merusak pertanaman melon, yaitu mematahkan tangkai daun, tangkai buah, dan batang pada tanaman melon (Sobir dan Siregar, 2014).

2.2.5. Cahaya

Tanaman melon dapat tumbuh optimal di daerah terbuka, untuk melakukan fotosintesis yang cukup agar buahnya berkualitas. Tanaman ini lebih cepat tumbuh di daerah terbuka tetapi sinar matahari tidak terlalu terik, yaitu cukup dengan penyinaran 70% (Buditjahjono, 2007).

Tanaman melon merupakan tanaman yang sangat memerlukan sinar matahari. Apabila tanaman melon kurang mendapat sinar matahari pada awal pertumbuhannya, bisa mengalami etiolasi (jangkung, lemah, mudah rebah). Sedangkan bagi tanaman melon yang telah berbuah, kekurangan sinar matahari dapat mengakibatkan buah melon menjadi kurang manis. Faktor penting dari sinar matahari adalah intensitas cahaya (teriknya sinar) dan panjang atau lamanya penyinaran. (Tjahjadi Nur, 1989).

2.3. Hidroponik Sistem Tetes (Drip Irrigation)

Hidroponik berarti melakukan budidaya tanaman tanpa media tanah, dalam Bahasa asal yaitu Yunani, hidroponik berasal dari kata hydro (air) dan podos (kerja) yang berarti budidaya tanaman dengan air (Lingga, 2015). Hidroponik adalah teknik budidaya tanaman yang menggunakan media tumbuh selain tanah, dengan kata lain dapat juga diartikan sebagai budidaya tanpa tanah atau (*soiless culture*) (Untung, 2000).

Beberapa kelebihan tanaman secara hidroponik antara lain: keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin, perawatan lebih praktis, gangguan hama penyakit dapat dikontrol, pemakaian pupuk lebih efektif dan dapat dikontrol, keberhasilan dapat dijaga dan hasil produksi lebih kontinyu dibandingkan dengan penanaman di tanah atau secara konvensional (Lingga, 2015).

Hidroponik merupakan salah satu sistem pertanian masa depan karena dapat diusahakan diberbagai tempat, baik didesa, dikota, dilahan terbuka atau diatas apertemen sekalipun. Luas tanah yang sempit, kondisi tanah kritis, hama dan penyakit yang tidak terkendali. Hidroponik dapat diusahakan sepanjang tahun tanpa mengenal musim. Oleh karena itu harga jual panennya tidak kwatir akan jatuh, pemeliharaan tanaman hidroponikpun lebih mudah karenak tempat budidaya relative bersih, media tanamnya steril, tanaman terlindung dari terapan hujan, serangan hama dan penyakit relative kecil, serta tanaman lebih sehat dan produktifitas lebih tinggi (Hartus, 2008).

Sistem irigasi tetes merupakan sistem yang sering digunakan untuk saat ini. Sistem operasinya sederhana yaitu dengan menggunakan selang infus dan botol aqua, karena sistem irigasi tetes merupakan sistem yang efisien. Efisiensi penggunaan air sistem irigasi tetes dapat mencapai 80% sampai 90% karena pemberian air secara langsung keareal perakaran secara teratur dan perlahan (Simonne et al, 2010).

Hidroponik merupakan cara bercocok tanam tanpa menggunakan medium tanah sebagai medium tumbuh atau dengan kata lain menggunakan medium tanam selain tanah. Beberapa keuntungan bercocok tanam secara hidroponik yaitu kebersihan tanaman lebih mudah dijaga, tidak perlu melakukan pengolahan lahan, medium tanam steril, penggunaan air dan pupuk sangat efisien, serta tanaman dapat terlindung dari matahari langsung (Hendra, 2014).

2.4. Hidroponik dan Media Tanaman (substrat)

Hidroponik merupakan praktik budidaya tanaman tanpa tanah (soiless culture). Hidroponik dikembangkan dari hasil percobaan untuk menentukan zat

yang membuat tanaman tumbuh dan komposisi tanaman. Untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman disuplai melalui larutan hara yang mengandung hara esensial untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman (Resh, 2004). Berbagai jenis teknik dalam hidroponik adalah kultur air, kultur agregat atau substrat dan aeroponik.

Media tumbuh mempunyai peranan penting dalam memenuhi berbagai keperluan kebutuhan hidup tanaman yaitu memberi dukungan mekanik dengan menjadi tempat berjangkarnya akar, menyediakan ruang untuk pertumbuhan dan perkembangan akar, serta menyediakan udara untuk respirasi, air dan hara (Putri dan Djam'an, 2004).

Media dalam hidroponik secara garis besar terbagi dua, yaitu media organik dan an-organik. Media tanam organik berasal dari bahan alami seperti serbuk sabut kelapa, serbuk gergaji, gambut, atau arang sekam padi sebagai media tambahan atau media pengganti top soil diketahui dapat menambah ketersediaan unsur hara di dalam tanah, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas tukar kation, memperbesar kemampuan tanah menahan air, membantu mengurangi toksinitas ion aluminium, meningkatkan drainase dan aerasi tanah serta memperbaiki aktivitas mikroorganisme tanah (Danu et al., 3 2006). Manfaat penggunaan media organik yang penting lainnya adalah untuk mencegah semakin berkurangnya lapisan top soil yang subur dan mengurangi penggunaan bahan yang dapat merusak lingkungan.

Cocopeat adalah serbuk halus sabut kelapa yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa. Dalam proses penghancuran sabut dihasilkan serat yang lebih dikenal dengan nama fiber, serta serbuk halus yang dikenal dengan

cocopeat. Ihsan (2013) menyatakan bahwa kandungan hara yang terkandung dalam cocopeat yaitu unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman diantaranya adalah kalium, fosfor, kalsium, magnesium dan natrium.

Sekam merupakan salah satu jenis limbah. Limbah sering diartikan sebagai bahan buangan/bahan sisa dari proses pengolahan hasil pertanian. Saat ini pemanfaatan sekam padi tersebut masih sangat sedikit, sehingga sekam tetap menjadi bahan limbah yang mengganggu lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sipatuhar (2010), penggunaan sekam sebagai media tanam memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan abu sekam sebagai media tanam lain.

Media tanam bertekstur pasir sangat mudah diolah, tanah jenis ini memiliki aerasi (ketersediaan rongga udara) dan drainase yang baik, namun memiliki luas permukaan kumulatif yang relatif kecil, sehingga kemampuan menyimpan air sangat rendah atau tanahnya lebih cepat kering. Pasir mengandung unsur hara fosfor (0,08 g), kalium (2,53 g), kalsium (2,92 g), Fe_2O_3 (5,19 g) dan MgO (1,02 g) (Anonim, 2013).

Penggunaan bokashi pupuk kandang maupun mikroorganisme efektif telah banyak diteliti dan pada umumnya hasilnya positif, termasuk pengaruh positif bahan organik pupuk kandang ayam telah dilaporkan pada produksi tanaman tomat (Olaniyi dan Ajibola, 2008), tanaman kedelai (Melati et al., 2008), jagung manis (Mayadewi, 2007), dan pada tanaman lidah buaya (Syawal, 2009). Hingga saat ini pembuatan dan penggunaan kompos kotoran ayam belum banyak diaplikasikan dalam polybag dengan system hidroponik, terutama untuk tanaman melon. Oleh karena itu, perlu penelitian tentang aplikasi kompos kotoran ayam

untuk meningkatkan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) didalam polybag dengan system hidroponik.

Penggunaan limbah serbuk gergaji memiliki dampak positif bagi lingkungan. Serbuk gergaji merupakan biomassa yang belum dimanfaatkan secara optimal meskipun ketersediaannya tinggi. Upaya pemanfaatan limbah serbuk gergaji dapat diolah menjadi bahan media tanam, sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan (Agustin 2014).

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Jln Mangga kelurahan Sungai Jering Kec. Kuantan Tengah Teluk Kuantan. Waktu penelitian diperkirakan selama 4 bulan dari bulan Desember 2021 sampai bulan maret 2022 (Lampiran I).

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain : sistem hidroponik Tetes, TDS/EC meter, pH meter, timbangan, kertas label, ember, dan alat-alat tulis. Adapun bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman melon varietas Jumbo F1 (Bintang Asia), polybag ukuran 10kg, AB mix, decis, furadan, kertas label, media tanam (cocopeat, serbuk gergaji, kompos kotoran sapi, sekam, pasir).

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, dengan 4 taraf 3 ulangan, sehingga terdapat 16 unit percobaan, jadi 16 unit percobaan dikali 3 ulangan sehingga terdapat 48 tanaman. Masing-masing unit percobaan terdapat 4 tanaman, 3 tanaman diantaranya dijadikan sampel, 3 sampel dikali 12 percobaan sehingga terdapat 36 sampel. Dimana kombinasi media tanam (perbandingan 1:1) yang digunakan adalah sebagai berikut:

- K1 : Cocopeat + Kompos kotoran sapi
- K2 : sekam + Kompos kotoran sapi
- K3 : Serbuk gergaji + Kompos kotoran sapi
- K4 : Pasir + Kompos kotoran sapi

Tabel 1. Pemberian Perlakuan Berbagai Media

Faktor K	Kelompok		
	1	2	3
K1	K1.1	K1.2	K1.3
K2	K2.1	K2.2	K2.3
K3	K3.1	K3.2	K3.3
K4	K4.1	K4.2	K4.3

Data hasil pengamatan masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANSIRA) jika f hitung yang diperoleh lebih besar dari f tabel maka dilanjutkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

3.4. Analisis Statistik

Data penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial dengan menggunakan sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + B_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai hasil pengamatan pada perlakuan ke- i ulangan ke- j

μ = Rataan umum

B_i = Pengaruh faktor utama pada taraf ke - i dan faktor B pada taraf ke - j

ϵ_{ij} = Pengaruh galat 1 pada perlakuan utama ke - i diulangan ke - j

Keterangan:

i = K1, K2, K3, K4 (banyaknya taraf perlakuan)

k = banyak Kelompok

Tabel 2. Parameter pengamatan perlakuan

Perlakuan	Kelompok					TSP	ȳSP
	1	2	3	4	5		
K0	y10	y20	y30	y40	y50	TK0	ȳK0
K1	y11	21	y31	y41	y51	TK1	ȳK1
K2	y12	y22	y32	y42	y52	TK2	ȳK2
K3	y13	y23	y33	y43	y53	TK3	ȳK3
Yi	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	T...	ȳ...

Perhitungan analisis jumlah kuadratnya :

$$FK = \frac{(T...)^2}{t.n}$$

$$JKT = (y01 + y02 + y03 + ... + y34 + y35) - FK$$

$$JKK = \frac{(T1)^2 + (T2)^2 + (T3)^2 + (T4)^2 + (T5)^2}{i} - FK$$

$$JKP = \frac{(Y0)^2 + (Y1)^2 + (Y2)^2 + (Y3)^2}{j} - FK$$

$$JKT = JKT - JKS$$

Keterangan:

FK = Faktor Koreksi

JKT = Jumlah Kuadrat Total

JKP = Jumlah Kuadrat Perlakuan

JKE = Jumlah Kuadrat Error

K = Kelompok

Tabel 3. Analisis Sidik Ragam (ANSIRA)

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel (5%)
Kelompok	r-1	JKK	JKK/(r-1)	KTK/KTG	DBK.DBG
Perlakuan	t-1	JKP	JKP/(t-1)	KTP/KTG	DBP.DBG
Galat	(t-1)(r-1)	JKG	JKG/(t-1)(r-1)		

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{k} \times 100\%$$

Keterangan:

SK = Sumber Keterangan

DB = Derajat Bebas

JK = Jumlah Kuadrat

KT = Kuadrat Tengah

KK = Koefisien Keragaman

Jika dalam analisa sidik ragam memberikan pengaruh yang berbeda nyata dimana F hitung lebih besar dari F tabel 5% maka dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan dengan pengujian rumus sebagai berikut :

Menghitung nilai BNJ faktor S dengan rumus:

$$BNJ = \partial (i,j : DBG) \times \sqrt{\frac{KTG}{k}}$$

Keterangan :

BNJ = Beda Nyata Jujur

DBG = Derajat Bebas Galat

KTG = Kuadrat Tengah Galat

K = Banyak Kelompok

3.5. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian meliputi, persiapan tempat dan sistem drip, penyemaian, pemasangan label, pencucian alat, persiapan media tanam , pembuatan nutrisi , penanaman, pemeliharaan, panen.

3.5.1. Persiapan Tempat Dan Instalasi

Tempat penelitian ini adalah didalam rumah kasa ukuran 4 x 6 meter, yang dindingnya terbuat dari kasa dan atap dari plastik UV.



Gambar 1: rumah kasa tampak luar



Gambar 2: rumah kasa tampak dalam

Persiapan tempat penelitian ini adalah dengan pembuatan rumah kaca ukuran 4 x 6 meter dan menyiapkan sistem hidroponik yang akan digunakan. Sistem hidroponik yang digunakan yaitu sistem hidroponik Tetes yang telah disediakan. Agar terhindar dari serangan hama dan penyakit tanaman, slang, wadah nutrisi dicuci sebelum digunakan.

3.5.2. Penyemaian

Penyemaian dilakukan pada media tisu yang diletakan didalam toferwer. Media dibasahi hingga cukup lembab, setelah berkecambah, benih dipindahkan rockwool yang telah di potong 2 x 2 cm yang berbentuk dadu. Rockwool dibasahi hingga cukup lembab, kemudian bibit tanaman diletakkan kedalam media tanam tersebut. Kecambah disiram setiap hari sampai daun bibit berjumlah 4 helai (siap tanam). Untuk pemeliharaan benih dilakukan penyemprotan (penyiraman) tiap hari dengan handsprayer.

3.5.3. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan 1 hari sebelum pembuatan media tanam dengan tujuan memberikan kemudahan pada saat memberikan perlakuan dan pengamatan. Pemasangan lebel sesuai dengan *Lay Out* penelitian. Lampiran 2

3.5.4. Pencucian Alat

Kegiatan pencucian alat ini dilakukan guna untuk menghindari terjadinya penggunaan pertumbuhan tanaman oleh bakteri, virus maupun organisme lain yang dapat dan berpotensi menjadi pathogen. Pencucian dilakukan dengan membersihkan seluruh peralatan mulai dari wadah hingga alat-alat yang

digunakan dalam penelitian ini. Setelah itu dicuci dengan deterjen dan beyclin berturut-turut setelah itu dibilas dengan air bersih.

3.5.5. Perlakuan Media Tanam

Wadah yang digunakan adalah polybag ukuran 30 x 45 cm, catter, ember, selang PE, tray semai. Yang digunakan mengacu kepada perlakuan media tanam yang terdiri dari campuran arang sekam, cocopeat, pasir, serbuk gergaji, kompos kotoran sapi dengan menggunakan perbandingan 1:1. Campuran bahan tersebut disesuaikan dengan perlakuan lalu di masukkan ke dalam polybag hingga sampai batas 2 cm dari bibir polybag, persiapan media dilakukan seminggu sebelum tanam.

3.5.6. Pembuatan Nutrisi

Menurut penelitian Christy, (2020) Pembuatan larutan AB Mix dilakukan dengan cara melarutkan stok A dalam botol yang diberi label A menjadi 5 liter dan stock B dalam botol yang telah diberi label B menjadi 5 liter. Kemudian pastikan larutan stok A dan stok B sudah benar larut dan bening. Simpan kedua larutan pada tempat yang sejuk atau terhindar dari sinar matahari langsung. Sebelum dilakukan pengaplikasian larutan AB Mix pada tanaman, diukur terlebih dahulu pH dan konsentrasi sesuai dengan perlakuan yang akan dilakukan. Larutan nutrisi yang digunakan pada penelitian ini adalah untuk satu fase hidup tanaman melon, yaitu fase vegetatif dan generatif.

3.5.7. Penanaman

Pada saat daun bibit melon sudah berjumlah 4 helai, tanaman melon dapat dipindahkan kepolybag yang telah diisi media tanam. Sebanyak 1 bibit/polybag, pemindahan dilakukan pada sore hari untuk menghindari stres pada tanaman.

3.5.8. Pemeliharaan

Adapun kegiatan pemeliharaan tanaman meliputi : pengontrolan nutrisi, penyulaman, pengendalian hama dan penyakit, pembersihan gulma, pemasangan ajir dan perambatan, pemangkasan tunas air atau tunas ketiak daun.

a. Pengontrolan larutan nutrisi

Pengontrolan larutan nutrisi dilakukan terhadap konsentrasi yang digunakan untuk fase vegetatif dan generatif yaitu pada minggu ke 1-2(750 ppm), pada minggu ke 3-4 (1000 ppm), pada minggu ke 5 (1200 ppm), pada minggu ke 6 (1400 ppm), pada minggu ke 7 sampai panen (1600 ppm). Pengecekan nutrisi dilakukan setiap hari untuk menghindari kekeringan, agar nutrisi yang diberikan dapat diserap tanaman dengan baik.

Laju aliran larutan nutrisi diatur dalam tetes permenit, laju aliran sama untuk semua perlakuan. Pengecekan PPM/EC dalam bak nutrisi dilakukan setiap hari menggunakan EC meter, volume nutrisi, ketinggian wadah nutrisi.

b. Penyulaman

Penyulaman dilakukan untuk mengganti tanaman yang tumbuh tidak normal/mati. Kegiatan penyulaman dilakukan ketika tanaman mulai tampak tumbuh tidak normal atau mati setelah tanam, bibit yang digunakan adalah bibit yang sudah disediakan.

c. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dilakukan secara manual dan kimiawi, pengendalian secara manual dilakukan apabila terlihat tanda-tanda serangan hama seperti kutu putih yang tidak terlalu banyak maka segera buang daun yang terkena serangan. Jika serangan hama sudah banyak, maka dilakukan pengendalian secara kimiawi

dengan menyemprotkan decis 1 ml / 2 liter air dan regen 1ml / 2 liter air. Penyemprotan dilakukan 3 hari sekali bergantian.

d. . Pembersihan gulma

Pembersihan gulma disekitaran rumah kaca dan polybag dilakukan secara manual yaitu menggunakan cangkul ataupun dicabut langsung menggunakan tangan.

e. Pemasangan ajir dan perambatan

Setelah tanaman melon mulai merambat atau berumur 4 hari setelah tanam dilakukan pemasangan ajir, yang bertujuan untuk tempat perambatan tanaman melon, ajir dibuat dari tali nilon sepanjang 1,5 meter, yang diikatkan disepanjang polybag dan menyerong.

f. Pemangkasan tunas air atau tunas ketiak daun

Pemangkasan dilakukan pada tunas yang mulai muncul diketiak daun, cabang yang dipangkas adalah cabang yang dekat dengan tanah dan sisakan dua helai daun. Pemangkasan diberhentikan saat ketinggian tanamannya mencapai cabang yang ke 20 atau 25. Perempelan dilakukan terhadap tunas atau cabang air yang bukan cabang utama. Perempelan dilakukan untuk memfokuskan pada buah melon yang akan dibesarkan. Calon buah dipilih antara cabang 7-12, buah dipilih satu saja yang dibesarkan, sedangkan yang lain dibuang/dipangkas.

3.5.9. Panen

Panen tanaman melon dilakukan setelah berumur 70 hari, panen dilakukan pada pagi hari, buah dipetik pada tingkat kematangan 90% atau 3-7 hari sebelum matang penuh, ciri-ciri buah yang siap panen adalah serat jala pada kulit buah melon yang siap panen terlihat sangat nyata/kasar. Untuk warna kulit buahnya

sendiri berwarna hijau kekuningan, tangkai buah sudah mulai mengkerut, buah dipanen dengan cara memotong tangkai buah dengan menggunakan gunting, selanjutnya dilakukan pengamatan.

3.6. Parameter dan Pengamatan

3.6.1. Berat Buah

Penghitungan berat buah melon dilakukan setelah pemanenan. Buah melon ditimbang menggunakan timbangan digital. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel. Jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji lajut BNJ pada taraf 5%.

3.6.2. Panjang Buah

Panjang buah melon diukur dengan menggunakan penggaris, pengukuran dilakukan dari tangkai buah sampai ke bagian ujung buah melon. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel. Jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji lajut BNJ pada taraf 5%.

3.6.3. Lingkaran Buah

Diameter buah melon diukur dengan menggunakan meteran, pengukuran dilakukan dibagian lingkaran tengah buah. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel. Jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji lajut BNJ pada taraf 5%.

3.6.4. Berat Akar

Untuk menentukan berat akar melon, akar ditimbang menggunakan timbangan digital. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan

dalam bentuk tabel. Jika perpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji lajut BNJ pada taraf 5%.

3.6.5. Panjang Akar

Untuk menentukan panjang akar melon, akar diukur menggunakan meteran. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel. Jika perpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji lajut BNJ pada taraf 5%.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Berat Buah (gram)

Data hasil pengamatan terhadap parameter berat buah tanaman melon setelah dilakukan analisis sidak ragam pada Lampiran 4, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi jenis media memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat buah. Berdasarkan analisis statistik hasil rerata berat buah dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata Berat Buah Pada Perlakuan Berbagai Kombinasi Media Tanam Terhadap Berat Buah Tanaman Melon (gram).

PERLAKUAN	RATA-RATA (gram)
K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi)	1063,11
K2 (Sekam+kompos kotoran sapi)	916,11
K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi)	805,67
K4 (Pasir+kompos kotoran sapi)	775,89
KK = 36,29 %	

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi berbagai media tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat buah tanaman melon secara hidroponik sistem tetes. Namun jika dilihat dari rata-rata pada perlakuan kombinasi berbagai media yang terbaik pada perlakuan K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi) yaitu 1063,11 gram, selanjutnya diikuti perlakuan K2 (Sekam+kompos kotoran sapi) 916,11 gram, K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi) 805,67 gram, dan K4 (Pasir+kompos rsapi) 775,89 gram. Selisih berat buah tanaman melon pada K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi) dengan perlakuan K2 (Sekam+kompos kotoran sapi) sebesar 147 gram, dengan K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi) sebesar 257,44 gram dan dengan K4 (Pasir+kompos kotoran sapi) sebesar 287,21 gram.

Perbedaan berat buah ini disebabkan jenis substrat yang digunakan sebagai media tanam memiliki sifat dan karakter yang berbeda, terutama terhadap kemampuannya dalam mengikat larutan nutrisi. Cocopeat dapat mengikat nutrisi dengan baik, sehingga dapat menyimpan air yang mengandung unsur hara, sifat cocopeat yang mampu mengikat air dalam pori-porinya menguntungkan dalam menyerap nutrisi dan di dalam cocopeat juga terkandung unsur hara dari alam yang sangat dibutuhkan tanaman seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P), namun tidak memenuhi kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman, dimana larutan nutrisi yang diberikan berasal dari AB mix dengan konsentrasi yang sama untuk semua perlakuan dan dengan menggunakan sistem tetes kelebihan nutrisi yang diberikan berasal dari nutrisi yang diberikan tidak dari media yang digunakan, walaupun ada perbedaannya namun tidak signifikan.

Menurut Agoes, (2010), cocopeat memiliki daya serap air yang tinggi, dapat menggemburkan media dan menunjang pertumbuhan akar dengan cepat sehingga baik untuk pembibitan. Selain kemampuan cocopeat dalam mengikat air, kombinasinya dengan kotoran sapi juga menguntungkan meningkatkan produksi buah melon, karena kompos kotoran sapi merupakan penyedia unsur hara yang berangsur-angsur terbebaskan dan tersedia bagi tanaman. Tanah yang dipupuk dengan kompos kotoran sapi dalam jangka waktu yang lama masih dapat memberikan hasil panen yang baik. Menurut Budiyanto (2011), kebutuhan unsur hara makro pada proses budidaya tanaman cabai keriting dapat dipenuhi dengan penggunaan kompos kotoran sapi liar yang mengandung kadar MgO 19,61 %, CaO 32,81 %, $Al_2O_3 + Fe_2O_3$ 2,52 % dan SiO₂ 1,82 %.

Menurut Wijaya *et al* (2017), mengatakan kompos kotoran sapi dapat meningkatkan keragaman, populasi dan aktivitas mikroorganisme yang menguntungkan, menekan perkembangan pathogen (bibit penyakit), mengandung unsur hara makro (P,N, K, Mg, Ca, dan S) dan unsur hara mikro (Cu, Fe, B, Zn serta lain-lain), meningkatkan pH, kandungan humus, meningkatkan kegemburan, efisiensi penggunaan pupuk anorganik, meningkatkan kesuburan dan produksi tanaman.

Perlakuan K4 (pasir+kompos kotoran sapi) adalah hasil yang terendah dengan berat buah yaitu 775,89 gram. Hal ini disebabkan media pasir memiliki kemampuan mengikat air yang kurang baik karena sangat porous, sehingga ketersediaan unsur hara yang diberikan melalui larutan nutrisi tidak memenuhi. Diduga perolehan unsur yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman hanya diperoleh dari kompos dan larutan yang terserap sangat sedikit, sehingga pertumbuhan tanaman kurang optimal, sehingga berat buah yang dihasilkan kurang maksimal, artinya dengan menggunakan sistem tetes kelebihan nutrisi tanaman lebih utama berasal dari larutan nutrisi yang diberikan tidak dari media yang digunakan.

4.2 Panjang Buah (cm)

Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap parameter panjang buah tanaman melon setelah dilakukan analisis sidak ragam pada Lampiran 5, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi substrat memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang buah. Berdasarkan analisis statistik hasil rerata panjang buah dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rerata Panjang Buah Pada Perlakuan Berbagai Kombinasi Media Tanam Terhadap Panjang Buah Tanaman Melon (cm).

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi)	13,33a
K2 (Sekam+kompos kotoran sapi)	12,56ab
K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi)	11,83b
K4 (Pasir kompos kotoran sapi)	12,39ab
KK = 3,89 %	BNJ = 0,87

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi berbagai media tanam memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang buah tanaman melon hidroponik sistem tetes. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi) yaitu 13,33 cm, perlakuan K1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 (Sekam+kompos kotoran sapi) yaitu 12,56 cm dan K4 (Pasir+kompos kotoran sapi) yaitu 12,39 cm, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi) yaitu 11,83 cm.

Kombinasi substrat tidak berpengaruh terhadap panjang buah melon yang dibudidayakan dengan cara hidroponik sistem tetes, dimana larutan nutrisi yang diberikan berasal dari larutan AB mix dengan konsentrasi yang sama untuk semua perlakuan, artinya dengan menggunakan sistem hidroponik larutan nutrisi tanaman lebih utama sebagai sumber hara bukan dari substrat yang digunakan. Walaupun ada perbedaannya namun tidak signifikan.

Perlakuan K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi) adalah perlakuan terbaik untuk hasil produksi panjang buah yaitu 13,33 cm dibandingkan dengan perlakuan K3. Hal ini disebabkan karena Cocopeat memiliki keunggulan sebagai media tanam yang dapat menyimpan air yang mengandung unsur hara, sedangkan

kekurangannya adalah memiliki zat tanin yang diketahui sebagai zat yang menghambat pertumbuhan tanaman (Sukendro, 2013). Menurut Agoes (2010) Keunggulan cocopeat sebagai media tanam antara lain yaitu : dapat menyimpan air yang mengandung unsur hara, sifat cocopeat yang senang menampung air dalam pori-pori menguntungkan karena akan menyimpan pupuk cair sehingga frekuensi pemupukan dapat dikurangi dan di dalam cocopeat juga terkandung unsur hara dari alam yang sangat dibutuhkan tanaman, daya serap air tinggi, menggemburkan tanah dengan pH netral, dan menunjang pertumbuhan akar dengan cepat sehingga baik untuk pembibitan.

Menurut pendapat Murbandono (2000), bahwa pupuk organik adalah hasil dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari kotoran hewan yang mengandung unsur haranya lebih dari satu unsur, kelebihan dari pupuk organik ini adalah dapat secara cepat mengatasi deveseinsi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara dan mampu menyediakan hara secara cepat namun lambat dalam proses absorpsi atau penyerapannya pada tanaman dalam hal ini proses awalnya lebih pada perbaikan media tumbuh.

Terjadinya penyerapan unsur hara yang dapat memenuhi kebutuhan tanaman selain larutan AB Mix, adalah unsur hara fosfor yang terkandung di dalam kotoran sapi yang diduga dapat menambah ukuran panjang buah hasil panen, unsur hara P yang terkandung juga berguna untuk membentuk protein dan karbohidrat yang digunakan dalam pembentukan dan pembesaran buah. Ispandi dan Munip (2004), Musnamar (2003), menjelaskan bahwa fosfor berperan dalam membantu penyerapan unsur hara di dalam tanaman termasuk hara kalium. Tersedianya hara fosfor yang cukup akan membantu penyerapan hara kalium

dalam tanah. Unsur hara kalium sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan memperbaiki kualitas buah pada tanaman. Isnaini (2006) mengatakan bahwa diantara fungsi fosfor yaitu mempercepat pembentukan buah dan biji serta meningkatkan produksi.

Perlakuan K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi) dalah perlakuan panjang buah paling rendah yaitu 11,83 cm. Hal ini diduga pada serbuk gergaji terkandung zat tanin yang dapat menghambat peyerapan unsur hara bagi tanaman, dan serbuk gergaji tidak mampu untuk mengikat unsur hara dengan baik.

4.3 Lingkaran Buah (cm)

Data hasil pengamatan terhadap parameter lingkaran buah melon setelah dilakukan analisis sidak ragam pada Lampiran 4, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi substrat tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap lingkaran buah. Berdasarkan analisis statistik hasil rerata berat buah dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rerata Lingkaran Buah Pada Perlakuan Berbagai Kombinasi Media Tanam Terhadap Lingkaran Buah Tanaman Melon (cm).

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi)	39,56
K2 (Sekam+kompos kotoran sapi)	42,22
K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi)	40,44
K4 (Pasir+kompos kotoran sapi)	38,44
KK = 9,80 %	

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa pada perlakuan kombinasi berbagai media yang terbaik pada perlakuan K2 (Sekam)+kompos kotoran sapi) 42,22 cm, selanjutnya diikuti perlakuan K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi)

40,44 cm, K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi) 39,36 cm dan K4 (Pasir+kompos kotoran sapi) 38,44 cm.

Perlakuan K2 (Sekam+kompos kotoran sapi) adalah perlakuan yang menghasilkan rerata lingkaran buah paling besar yaitu 42,22 cm. Hal ini diduga perlakuan kombinasi sekam dan kompos kotoran sapi lebih baik dari kombinasi lainnya, Seperti yang disampaikan Nurbaity *et al* (2009) sekam memiliki porositas yang baik bagi perkembangan akar dan memiliki daya pegang air yang tinggi. Media ini memiliki kadar C-organik dan N berturut-turut adalah 15.23% dan 1.08%. sekam padi yang dibakar dapat menekan pertumbuhan bakteri pembusuk dan pada tahap ini sudah tidak terjadi proses dekomposisi. sekam dapat meningkatkan permeabilitas udara dan perkolasi air. Menurut Perez (2008) arang sekam merupakan substrat yang baik dan terdapat ruang untuk komponen-komponen lain dari substrat seperti akar tanaman, jika perakaran baik dapat dikatakan penyerapan unsur hara juga akan membaik, semua itu akan mempengaruhi produksi tanaman salah satunya adalah lingkaran buah.

Kombinasi sekam dan kompos kotoran sapi tidak berpengaruh terhadap lingkara buah melon yang di budidayakan dengan sistem tetes, dimna larutan nutrisi yang diberikan berasal dari AB mix dengan konsentrasi yang sama utuk semua perlakuan. Sekam dan kompos kotoran sapi yang dikombinasikan sebagai media tanam walaupun dapat menyebabkan media lebih poros dan mampu mengikat air serta menyumbangkan hara P, N dan K, namun nutrisi tanaman lebih utama berasal dari larutan nutrisi yang diberikan tidak dari media yang digunakan, Siregar *et al.*, (2017).

Menurut Agustina (2011) menjelaskan bahwa bahan organik merupakan limbah tumbuhan, hewan, dan manusia, contoh bahan organik yang ada di lapangan adalah kompos kotoran sapi. Kompos kotoran sapi merupakan penyedia unsur hara yang berangsur-angsur terbebaskan dan tersedia bagi tanaman. Media yang dicampur dengan kompos kotoran sapi dalam jangka waktu yang lama masih dapat memberikan hasil panen yang baik.

4.4 Berat Akar Tanaman (gram)

Data hasil pengamatan terhadap parameter berat akar tanaman melon setelah dilakukan analisis sidak ragam pada Lampiran 4, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi jenis media tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat akar. Berdasarkan analisis statistik hasil rerata berat buah dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rerata Berat Akar Pada Perlakuan Berbagai Kombinasi Media Tanam Terhadap Berat Akar Tanaman Melon (gram).

PERLAKUAN	RATA-RATA (gram)
K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi)	10,67a
K2 (Sekam+kompos kotoran sapi)	10,89a
K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi)	10,89a
K4 (Pasir+kompos kotoran sapi)	7,33b
KK = 4,23 %	BNJ = 1,10

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi berbagai media tanam memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat akar tanaman melon secara hidroponik sistem tetes. Perlakuan yang terbaik pada perlakuan K2 (Sekam)+kompos kotoran sapi) dan K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi) yaitu 10,89 gram, perlakuan K2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan K1

(Cocopeat+kompos kotoran sapi) yaitu 10,67 gram dan K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi) yaitu 10,89 cm, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K4 (pasir+kompos kotoran sapi) yaitu 7,33 gram.

Perlakuan K2 dan K3 merupakan perlakuan berat buah paling berat yang memiliki berat buah yang sama 10,89 gram sedangkan perlakuan berat buah tanaman yang rendah yaitu terdapat pada perlakuan K4(pasir+kompos kotoran sapi) 7,33 cm. Sesuai menurut Prayogo (2007), Cocopeat/serbuk sabut kelapa memiliki kemampuan mengikat air dan menyimpan air dengan kuat, mengandung unsurunsur hara esensial, seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (Na), dan Fosfor (P) serta dapat menetralkan keasaman tanah.

Menurut Perwitasari et al., (2012) karakter dari substrat sekam yaitu baik dalam menyerap air serta drainase yang baik sangat bermanfaat. Substrat sekam dapat menyimpan dan membuang air berlebih sehingga menghindari kebusukan pada akar dan juga batang tanaman pakchoi. Pada penelitian tanaman pakchoi perlakuan subtrat dan hara yang terbaik untuk pengamatan jumlah daun dapat dilihat pada media sekam dan nutrisi goodplant.

Penggunaan bahan organik seperti serbuk gergaji sangat potensial dimanfaatkan, karena secara fisik, bahan organik berperan memperbaiki struktur tanah menjadi lebih ramah, meningkatkan kemampuan menahan air sehingga drainase tidak berlebihan, serta kelembapan dan temperatur tanah menjadi stabil (Hanafiah, 2007). Penggunaan bahan organik diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman melon dan mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan bagi tanaman melon.

Perlakuan berat akar tanaman yang rendah yaitu terdapat pada perlakuan K4(pasir+kompos kotoran sapi) 7,33 cm, hal ini disebabkan karena Media pasir berfungsi untuk mempertahankan stek batang tetap tegak dengan bobotnya yang cukup berat, serta memiliki aerasi dan drainase yang baik. Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh Yanti (2004) media pasir memiliki pH sebesar 3,64 dan memiliki kandungan C organik sebesar 0,90%.

Penelitian terdahulu oleh Mariyan marlyn 2017 mendapatkan hasil berbeda dimana perlakuan terbaik terdapat pada kombinasi substrat cocopead dan arang sekam memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan stek batang nilam.

4.5 Panjang Akar (cm)

Data hasil pengamatan terhadap parameter panjang akar tanaman melon setelah dilakukan analisis sidak ragam pada Lampiran 4, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi jenis media memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang akar. Berdasarkan analisis statistik hasil rerata panjang akar dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Rerata Panjang Akar Pada Perlakuan Berbagai Kombinasi Media Tanam Terhadap Panjang akar Tanaman Melon (cm).

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi)	63,33a
K2 (Sekam+kompos kotoran sapi)	63,00a
K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi)	39,56b
K4 (Pasir+kompos kotoran sapi)	49,11ab
KK = 13,47 %	BNJ = 13,00

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi berbagai media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman melon

secara hidroponik sistem tetes. Perlakuan yang terbaik panjang akar yaitu K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi) dengan panjang akar 63,33 cm dan K2 (sekam+kompos kotoran sapi) dengan panjang akar 63,00, perlakuan K1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 (Sekam+kompos kotoran sapi) yaitu 63,00 cm dan K4 (Pasir+kompos kotoran sapi) yaitu 49,11 cm, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi) yaitu 39,56 cm.

Perlakuan K1 dan K2 merupakan perlakuan panjang akar tanaman tertinggi yang memiliki panjang akar yang sama 63,33 cm sedangkan perlakuan panjang akar tanaman yang rendah yaitu terdapat pada perlakuan K3(Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi) 39,56 cm. Hal ini disebabkan karena kombinasi cocopeat dengan kompos kotoran sapi menghasilkan media tanam yang gembur dan lembab sehingga pertumbuhan akar tanaman dapat maksimal, disamping itu cocopeat mengandung unsur hara mikro yaitu tembaga (Cu) yang berfungsi berperan dalam transpor elektron pada fotosintesis dan berperan di dalam pembentukan akar, seng (Zn) berfungsi sebagai pertambahan pertumbuhan akar dan pelebaran daun (Pardosi 2014).

Seperti yang di kemukakan oleh Grewal (2013), unsur hara makro yang terdapat pada campuran sekam yaitu Kalium (K) berfungsi antara lain untuk meningkatkan proses fotosintesis, mengefisienkan penggunaan air, membentuk batang yang lebih kuat dan memperkuat perakaran sehingga tanaman lebih tahan dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit, Posfor (P) berfungsi membentuk energi ATP yang selanjutnya akan untuk translokasi fotosintesis ke bagian organ tanaman yang membutuhkan Unsur P yang terkandung dalam arang sekam berperan penting dalam pembentukan dan pertumbuhan akar tanaman

melon, sehingga akar lebih mampu menyerap air dan unsur hara lebih banyak dan pada akhirnya secara keseluruhan tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan baik.

Menurut Agustina (2011) menjelaskan bahwa bahan organik merupakan limbah tumbuhan, hewan, dan manusia, contoh bahan organik yang ada di lapangan adalah kompos kotoran sapi. Kompos kotoran sapi merupakan penyedia unsur hara yang berangsur-angsur terbebaskan dan tersedia bagi tanaman. Tanah yang dipupuk dengan kompos kotoran sapi dalam jangka waktu yang lama masih dapat memberikan hasil panen yang baik, pupuk organik yang digunakan adalah pupuk yang berasal dari kotoran sapi. Dimana pupuk kompos kotoran sapi diharapkan dapat memenuhi kebutuhan unsur hara pada tanaman melon, Pupuk kompos kotoran sapi mempunyai kadar serat seperti selulosa yang tinggi dibandingkan pupuk kandang lain. Pupuk kandang sapi setelah dikomposkan mengandung kadar MgO 19,61 %, CaO 32,81 %, AL₂O₃ + Fe₂O₃ 2,52 % dan SiO₂ 1,82 %.

Perlakuan K3 (serbuk gergaji+kompos kotoran sapi) adalah perlakuan terendah dalam pertumbuhan panjang akar yaitu . Hal ini disebabkan serbuk gergaji merupakan bahan organik dengan nilai C/N yang cukup tinggi sehingga proses dekomposisinya membutuhkan waktu relatif lama. Meskipun jenis media serbuk gergaji secara fisik memiliki porositas baik, namun akan sangat lama terdekomposisi secara sempurna, disamping itu kandungan lignin dan selulosa yang terdapat dalam serbuk gergaji sangat tinggi, sehingga perubahan unsur-unsur yang dikandungnya menjadi sangat lambat untuk diubah kedalam bentuk hara tersedia bagi tanaman. Sifat inilah yang diduga menyebabkan kandungan hara

bagi tanaman tidak dalam bentuk hara tersedia sehingga tidak dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dan akan terus tersedia dalam jangka waktu yang lebih panjang, karena proses dekomposisinya masih berlanjut mengingat penelitian hanya dilakukan selama 4 bulan sejak penanaman benih.

Apabila bahan organik memiliki C/N yang tinggi maka akan mengimmobilisasi hara, sehingga pada saat terjadi immobilisasi tersebut tanaman akan sulit menyerap hara karena terjadi persaingan dengan dekomposer dan jumlah unsur tersedia bagi tanaman lebih sedikit. Dengan demikian unsur tersedia yang dibutuhkan oleh tanaman tidak terpenuhi yang akhirnya menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi lambat (Hanafiah, 2007)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengaruh kombinasi substrat terhadap produksi tanaman melon (*cucumis melo* L) hidroponik sistem irigasi tetes memberikan pengaruh nyata terhadap panjang buah, berat akar dan panjang akar. Perlakuan terbaik pada K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi 1:1) dengan panjang buah 13,33 cm dan panjang akar 63,33 cm, perlakuan K2 (Sekam+kompos kotoran sapi) untuk berat akar 10,89 gram. Sedangkan pada parameter berat buah dan lingkaran buah tidak memberikan pengaruh nyata.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian dapat disarankan bahwa dalam melakukan budidaya tanaman melon secara sistem irigasi tetes dapat menggunakan media tanam dari Cocopeat dan kompos kotoran sapi dengan perbandingan 1:1 selain itu perlu penelitian lanjutan penggunaan media tanam yang dapat meningkatkan produksi melon.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, D. 2010. *Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya*. Per Swadaya. Jakarta.
- Agustin AD, Riniarti M. 2014. *Pemanfaatan Limbah Serbuk Gergaji dan Arang Sekam Padi Sebagai Media Sapih untuk Cempaka Kuning (Michelia champaca)*. *Jurnal Sylva Lestari* 2(3): 49-58.
- Agustina L. 2011. *Teknologi Hijau dalam Pertanian Organik menuju Pertanian Berlanjut*. Universitas Brawijaya Press (UB Press). Malang
- Alimuddin, 2002. *Optimasi Pengolahan Secara Konvensional air Sungai Karang Mumus dan Pemanfaatan Serbuk Gergaji dalam Pengolahannya*. *Jurnal Ilmiah Mahakam*, 32-44/1. Samarinda. : Lembaga Penelitian Universitas Mulawarman
- Anonim. 2013. *Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Kecepatan Perkecambahan Biji Kacang Hijau*. <http://zyhe.wordpress.com>. [11 April 2015].
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Hortikultura Produksi Tanaman Buah Melon (Ton)*. <http://www.bps.go.id/site/pilihdata> (Diakses pada 15 Agustus 2018).
- Buditjahjono, N.E. 2007. *Menanam Melon di Lahan Sempit*. Karunia, Surabaya.
- Budiyanto, M.A.K. 2011. *Topologi Pendayagunaan Kotoran Sapi Dalam Upaya Mendukung Pertanian Organik di Desa Sumber Sari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang*. *Jurnal Gmma*, 7 (1):24-49.
- Danu, D.J. Sudradjat, Verawati dan E. Suhardi. 2006. *Pengaruh Komposisi Media terhadap Pertumbuhan Bibit Sentang (Azadirachta excelsa (Jack) Jacob) Asal Cabutan di Persemaian) dalam Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian Balai Litbang Teknologi Perbenihan "Teknologi Perbenihan untuk Pengadaan Benih Bermutu"*. Bogor. 109 – 116 p.
- Grewal. *Propagation of ornamental Plants*. New Delhi: Kalyani Publisher, 2013.
- Hanafiah, K. A. 2007. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Buku. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 358 p.
- Harjadi, S.S. 1989. *Dasar-dasar Hortikultura*. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 506 hal.
- Hartus, T. 2008. *Berkebun Hidroponik Secara Murah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hendra AH, Handoko A. 2014. *Hidroponik Alla Paktani Hydroparm*. Jakarta: PT agromedia pustaka.

- Imelda, L.S. 2015. *Isolasi Dan Skrining Bakteri Indegenous Dari Air Rendaman Pelepah Tanaman Salak (zallaca edullis, reinw.) Yang Berpotensi Sebagai Bakteri Selulotik. Naskah Publikasi. UMS. Hal 3-8.*
- Ir. Srihatrati & Risa Sumarno, 2019. *Bertanam Buah Melon: Tatacara Dan Potensi Bisnisnya.* Zahra Pustaka. Jokjakarta.
- Ispandi, A., & Munip, A. (2004). *Efektifitas pengapuran terhadap serapan hara dan produksi beberapa klon ubikayu di lahan kering masam.* Ilmu Pertanian, 12(2), 125-139.
- IsmailZF. 2013. *Media Tanam Sebagai Faktor Eksternl Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman.* Balai besar perbenihan dan proteksi tanaman perkebunan. Surabaya.
- Isnaini, M. 2006. *Pertanian Organik : Untuk Keuntungan Ekonomi & Kelestarian Bumi.* Kreasi Wacana, Yogyakarta. Hal. 81 - 82.
- Ihsan, M. 2013. *Manfaat Serbuk Cocopeat / Serbuk Sabut Kelapa.* [http://ceritanurmana di.wordpress.co m.](http://ceritanurmana.di.wordpress.co.m) [11 april 2015]
- Istiningdyah, A, Y. Tambing dan M. U. Bustami. (2013). *Pengaruh BAP dan Kasein Hidrolisat Terhadap Pertumbuhan Tunas Melon (Cucumis melo L.) Secara In Vitro. e-J. Agrotekbis 1 (4) : 314-322, Oktober 2013.*
- Christy, J. 2020. *Respon Peningkatan Produksi Buah Tanaman Melon (Cucumis melo L). Secara Hidroponik. Agrium, 3 (22). 150-156.*
- Keller, J. dan R. D. Bliesner. 1990. *Spinkle and Trickle Irrigation.* AVI Publishing Inc. wetsport. Connecticut. USA.
- Kusumawat, K., Sri Muhartini, dan R. Rogomulyo. 2015. *Pengaruh Konsentrasi Frekuensi Pemberian Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bayam (Amaranhus Tricolus L.) Pada Media Pasir Pantai. Vegetalika, 4(2) : 84-62.*
- Lingga,P. 2015. *Petunjuk Penggunaan Pupuk.* Penebar Swdaya. Jakarta.
- Mayadewi NNA. 2007. *Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan gulma dan hasil jagung manis. Agritrop 26:153-159.*
- Mariayana, M. 2017. *Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (Pogostemon cablin Benth). Agrica Ekstensia. Vol. 11. Hal 1-8*
- Melati M, Asiah A, Rianawati D. 2008. *Aplikasi pupuk organik dan residunya untuk produksi kedelai panen muda. J. Agron. Indonesia 36:204-213.*
- Murbandono, L. 2000. *Membuat Kompos. Edisi Revisi.* Jakarta. Penebar Swadaya.

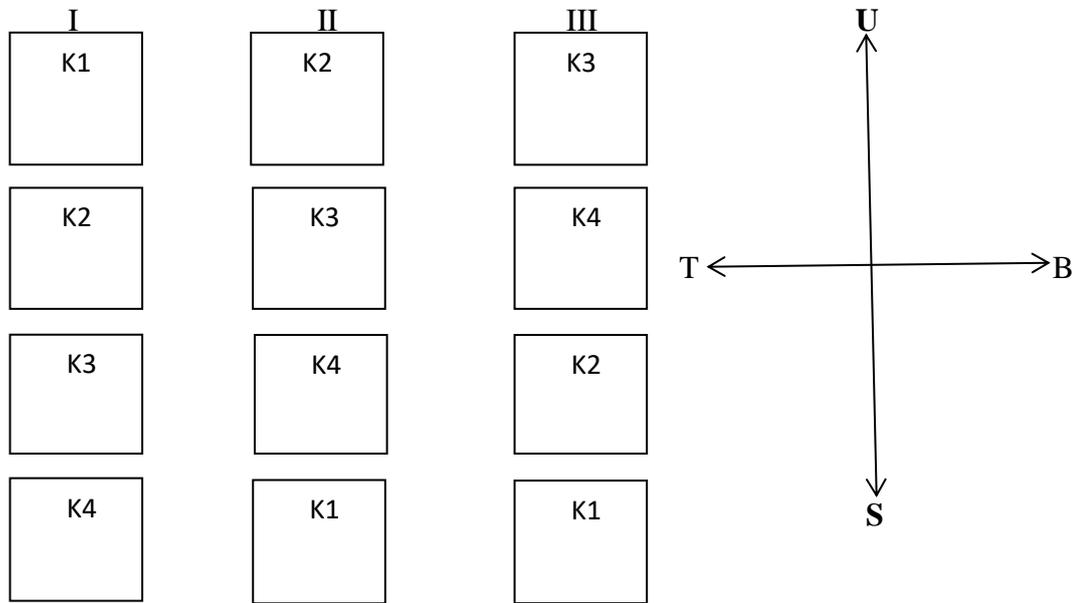
- Musnamar, E. I. 2003. *Pupuk Organik Padat: Pembuatan dan Aplikasinya*. Penebar Swadaya. Jokjakarta.
- Nurbaity, A., D. Herdiyantoro., dan M. Oviyanti. 2009. Pemanfaatan Bahan Organik Sebagai Bahan Pembawa Inokulan Fungi Mikoriza Arbuskula. *Jurnal Biologi*. Vol. 8 (1): 11-17.
- Olaniyi JO, Ajibola AT. 2008. Effects of inorganik and organik fertilizers application on the growth, fruit yield and quality of tomato (*Lycopersicon lycopersicum*). *J. App. Biosci*. 8:236-242.
- Pardosi, S. K. 2014. *Keragaman Pertumbuhan dan Hasil Enam Belas Genotipe Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) di Dataran Rendah*. Skripsi. Program Studi Agroekoteknologi. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu.
- Perwitasari, B., M. Tripatmasari, dan C. Wasonowati. 2012. *Pengaruh media tanam dan nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoi (*Brassica juncea L.*) dengan sistem hidroponik*. *Agrovigor* 5(1):14-25.
- Perez, L.E. 2008. *Hydroponics for The Home*. Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture. San Jose.
- Prajnanta, F., 2003. *Melon : Pemeliharaan Secara Intensif : Kiat Sukses Beragribisnis*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 23.
- Prajnanta.2004. *Melon, Pemeliharaan Secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Prayugo, S. 2007. *Media Tanam untuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta. 92 hal.
- Putri, K.P dan D.F. Djam'an. 2004. *Peran Manajemen Persemaian dalam Upaya Penyiapan Bibit Berkualitas*. *Info Benih* Vol. 9 (1) : 13 – 26.
- Resh, H.M. 2004. *Hydroponic Food Production 6th Edition : A Definitife Guide Book for The Advanced Home Gardener and The Comercial Hydroponic Grower*. New Concept Press. Mahwah, New Jersey. 567 p.
- Rukmana, R., 1995. *Budidaya Melon Hibrida*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sani B. 2015. *Hidroponik*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Setiadi dan Parimin, S.P. 2006. *Bertanam Melon*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Simonne, et al. 2010. *Principle And Practices Of Irrigation Management For Vegetables*. Chapter 3. IFAS Extension. Florida.
- Sipatuhar, D. 2010. *Teknologi briket sekam padi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Riau.

- Sukendro A. 2013. *Kajian Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat) Sebagai Media Tanam*. [Http://dedikalsim.wordpress.com](http://dedikalsim.wordpress.com) (4 Agustus 2016).
- Sobir dan Siregar F. D., 2010. *Budidaya Melon Unggul*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soedarya, A. 2010. *Agribisnis Melon*. Pustaka Grafika, Bandung.
- Siregar, M. (2017). Respon Pemberian Nutrisi Ab mix pada Sistem Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*). *Jasa Padi*, 2(2), 18-24.
- Syawal Y. 2009. Efek berbagai pupuk organik terhadap pertumbuhan gulma dan tanaman lidah buaya. *J. Agrivigor* 8(3):265-271.
- Tjahjadi, Nur. 1989. *Bertanam Melon*. Kanisius.Yogyakarta.
- Untung, O.2000. *Sistem Hidroponik NFT*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Wirahma,S. 2008. Evaluasi Kebutuhan Agroklimat Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*) dan potensi pengembangannya di Jawa Barat. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Wijaya. 2017. Pengaruh dosis pupuk nitrogen dan jumlah benih per lubang terhadap pertumbuhan dan hasil bayam. *Jurnal Agrijati*, 3(1): 42-50.
- Yanti, D. W. 2004. Perumbunan Stek Akar Mimba (*Azadirachta indica A. Juss*) pada Berbagai media dan Dosis Rootone-F. *Skripsi*. Departemen Biologi FMIPA, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Yuwono, D. 2005. *Kompos*. Penebar Swadaya. Jakarta. 60 halaman.

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian Januari 2021– Maret 2022

NO	Kegiatan	Bulan															
		Desember		Januari				Februari				Maret					
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Persiapan green house																
2	Pembibitan																
3	Pemasangan label																
4	Pencucian alat																
5	Persiapan media dan larutan																
6	Penanaman																
7	Pemberin lakukan AB mix																
8	Pemeliharaan																
9	Pengamatan																
10	Laporan																

**Lampiran 2. Lay Out Penelitian dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL)
Non Faktorial.**



Keterangan :

K : Perlakuan Konsentrasi Substrat

1,2,3,4 : Taraf Perlakuan

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Melon Varietas Jumbo

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Saub Kingdom	: <i>Tracheoibionta</i>
Super Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Divisi	: <i>Magniliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnolipsida</i>
Sub Kelas	: <i>Asterales</i>
Ordo	: <i>Caryphyllales</i>
Famili	: <i>Asteraceae</i>
Genus	: <i>Chromolaena</i>
Spesies	: <i>Chromolaena odorata</i> (damayanti, 2012)
Daun	: Berbentuk hamper bulat
Permukaan daun	: Berbulu halus
Warna daun	: Berwarna hijau
Umur mulai panen	: 70 hari
Tipe tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: Mencapai 3 meter
Bentuk batang	: Berbentuk segi lima tumpul, berbulu, lunak
Panjang batang	: Menjalar atau merambat mencapai 3 meter
Tepi daun	: Bergerigi
Ujung daun	: Meruncing
Lebar daun	: 10-16 cm
Bentuk bunga	: Berbentuk seperti lonceng
Bentuk biji	: Pipih
Warna biji	: Berwarna putih kekuningan
Buah	: Berntuk bulat
Berat Buah	: 3-4 kg
Perakaran	: Berupa akar tunggang yang mempunyai daya tembus relatif dangkal
Keterangan	: Umumnya ditanam didataran rendah 300-1000 mdpl

Lampiran 4. Tabel Rerata dan Ansira Sidik Ragam (ANSIRA) Berat Buah

a. Data Berat Buah

Perlakuan	KELOMPOK			JUMLA H	RATA2
	1	2	3		
K1	864.33	839.00	1486.00	3189.33	1063.11
K2	728.33	964.33	1055.67	2748.33	916.11
K3	728.67	583.33	1105.00	2417.00	805.67
K4	801.33	519.00	1007.33	2327.67	775.89
TOTAL	3122.67	2905.67	4654.00	10682.33	890.19

b. Tabel Ansira

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
Kelompok	95395,20	2	47697,601	0,459	3,11	5,06	
Perlakuan	565362,3	3	188454,13	1,812tn	3,11	5,06	
Error	624004,1	6	104000,69				
Total	1284761,7	11					

KET : tn= Tidak berpengaruh nyata

c. Rerata Berat Buah

PERLAKUAN	RATA-RATA (gram)
K1 (Cocopeat+kompos kototan sapi)	1.030,00
K2 (Sekam+kompos kotoran sapi)	916,11
K3 (Serbuk gergaji+kompos kototan sapi)	832,22
K4 (Pasir+kompos kototan sapi)	775,89
KK = 33,68 %	

Lampiran 5. Tabel Rerata dan Ansira Sidik Ragam (ANSIRA) Panjang

Buah

a. Data Panjang Buah

Perlakuan	KELOMPOK			JUMLAH	RATA2
	1	2	3		
K1	13.17	12.33	14.50	40.00	13.33
K2	12.17	12.67	12.83	37.67	12.56
K3	12.00	11.33	12.17	35.50	11.83
K4	12.17	11.67	13.33	37.17	12.39
TOTAL	49.50	48.00	52.83	150.33	12.53

b. Tabel Ansira

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
Kelompok	3,053	2	1,526	6,432*	3,11	5,06	
Perlakuan	3,453	3	1,151	4,850*	3,11	5,06	
Error	1,424	6	0,237				
Total	7,929	11					

*KET : *= Berpengaruh nyata.*

c. Rerata Panjang Buah

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
K1 (Cocopeat+kompos kototan sapi)	13,33a
K2 (Sekam+kompos kototan sapi)	12,56ab
K3 (Serbuk gergaji+kompos kototan sapi)	11,83b
K4 (Pasir kompos kototan sapi)	12,39ab
KK = 3,89 %	BNJ = 0,87

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%

Lampiran 6. Tabel Rerata dan Ansira Sidik Ragam (ANSIRA) Lingkaran Buah

a. Data Lingkaran Buah

Perlakuan	KELOMPOK			JUMLAH	RATA2
	1	2	3		
K1	31.00	40.67	47.00	118.67	39.56
K2	42.67	41.33	42.67	126.67	42.22
K3	37.67	40.67	43.00	121.33	40.44
K4	39.33	37.00	39.00	115.33	38.44
TOTAL	150.67	159.67	171.67	482.00	40.17

b. Tabel Ansira

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
Kelompok	55,500	2	27,750	1,790tn	3,11	5,06	
Perlakuan	22,951	3	7,650	0,493tn	3,11	5,06	
Error	93,015	6	15,502				
Total	171,466	11					

KET : tn= Tidak berpengaruh nyata

c. Rerata Lingkaran Buah

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
K1 (Cocopeat+kompos kotoran sapi)	39,56
K2 (Sekam+kompos kotoran sapi)	42,22
K3 (Serbuk gergaji+kompos kotoran sapi)	40,44
K4 (Pasir+kompos kotoran sapi)	38,44
KK = 9,80 %	

Lampiran 7. Tabel Rerata dan Ansira Sidik Ragam (ANSIRA) Berat Akar

a. Data Berat Akar

Perlakuan	KELOMPOK			JUMLAH	RATA2
	1	2	3		
K1	11.33	10.33	10.33	32.00	10.67
K2	10.33	11.33	11.00	32.67	10.89
K3	10.00	11.33	11.33	32.67	10.89
K4	7.33	7.67	7.00	22.00	7.33
TOTAL	39.00	40.67	39.67	119.33	9.94

b. Tabel Ansira

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
Kelompok	0,353	2	0,177	0,474tn	3,11	5,06	
Perlakuan	27,331	3	9,110	24,440*	3,11	5,06	
Error	2,237	6	0,373				
Total	29,920	11					

KET : *= *Berpengaruh nyata.*

tn= *Tidak berpengaruh nyata*

c. Rerata Berat Akar

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
K1 (Cocopeat+kompos kototan sapi)	10,67a
K2 (Sekam+kompos kototan sapi)	10,89a
K3 (Serbuk gergaji+kompos kototan sapi)	10,89a
K4 (Pasir+kompos kototan sapi)	7,33b

KK = 18,23%

BNJ = 1,10

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%

Lampiran 8. Tabel Rerata dan Ansira Sidik Ragam (ANSIRA) Panjang Akar

a. Data Panjang Akar

Perlakuan	KELOMPOK			JUMLAH	RATA2
	1	2	3		
K1	71.67	59.67	58.67	190.00	63.33
K2	60.33	60.33	68.33	189.00	63.00
K3	40.67	39.00	39.00	118.67	39.56
K4	40.00	58.33	49.00	147.33	49.11
TOTAL	212.67	217.33	215.00	645.00	53.75

b. Tabel Ansira

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
Kelompok	2,714	2	1,357	0,026tn	3,11	5,06	
Perlakuan	1201,156	3	400,385	7,639*	3,11	5,06	
Error	314,491	6	52,415				
Total	1518,361	11					

*KET : *= Berpengaruh nyata. tn= Tidak berpengaruh nyata*

c. Rerata Panajang Akar

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
K1 (Cocopeat+kompos kototan sapi)	63,33a
K2 (Sekam+kompos kototan sapi)	63,00a
K3 (Serbuk gergaji+kompos kototan sapi)	39,56b
K4 (Pasir+kompos kototan sapi)	49,11ab
KK = 13,47 %	BNJ = 13,00

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pembuata Rumah Kasa



Gambar 2. Benih Melon



Gambar 3. Pengisian Polybag



Gambar 4. Penyemaian



Gambar 5. Pemasangan label



Gambar 6. Pembuatan Nutrisi



Gambar 7. Penanaman



Gambar 8. Pengecekan Nutrisi



Gambar 9. Pemberian Puradan



Gambar 10. Pemangkasan



Gambar 11. Pemanenan



Gambar 12. Pengamatan Berat Buah



Gambar 13. Pengamatan Tinggi Buah



Gambar 14. Pengamatan Lingkar Buah



Gambar 15. Pengamatan Berat Akar



Gambar 16. Pengamatan Panjang Akar

RIWAYAT PENDIDIKAN



Riki Oktarizal lahir di Kabupaten Kuantan Singingi, Kecamatan Pucuk Rantau, tepatnya di Desa Pangkalan, Pada selasa tanggal 31 Desember 1996. Anak ke dua dari tiga bersaudara dari pasangan ibunda Nopri Neti dan ayahanda Anuar.

Pada tahun 2005 penulis masuk di SD N 001 Pangkalan dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun 2011 itu juga penulis melanjutkan pendidikan di SMP N 001 Pucuk Rantau dan tamat pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK N 1 Pucuk Rantau pada tahun 2013 dan tamat pada tahun 2016.

Tahun 2018 penulis baru melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi, tepatnya di universitas islam kuantan singingi (UNIKS) fakultas pertanian pada program studi Agroteknologi. Pada tanggal 18 Agustus penulis melaksanakan Praktek kerja lapangan di Kelompok Tani Beken Jaya lebih tepatnya di Desa Benai Kecil Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau.

Pada bulan Desember 2021 penulis melaksanakan penelitian di Jln Mangga kelurahan Sungai Jering Kec. Kuantan Tengah Teluk Kuantan sampai bulan Maret 2022. Tanggal 16 Juni 2022 penulis melaksanakan ujian seminar hasil dan pada tanggal 21 Juli 2022 melalui ujian Komprehensif dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar sarjana pertanian melalui sidang terbuka jurusan agroteknologi Universitas Islam Kuantan Singingi.