

PENGARUH METODE BUDIDAYA VERTIKULTUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG (*Solanum melongena.L*)

Aswanudin molok¹, Elva pobela², Hendratno pasambuna³, Gabriela Sampelani Joseph⁴, Ridha Hasanah Purba⁵

Fakultas Pertanian Universitas Dumoga Kotamobagu
aswan_molok@yahoo.com

ABSTRACT: *The purpose of this study was to determine the effect of Verticultural cultivation methods against the growth and production of eggplants plants (*Solanum melongena.L*). this research was carried out in the new bilalang village bilalang district the duration on the study is approximately 3 months from july/October. The research was carried out in the from experiments in the field using a single factor method in a completely randomized design (RAL) and each of the 6 treatments and 4 replications is as follows: PK 0: 0 gr, PK 1 : 5 gr, PK 2 : 10 gr, PK 3 : 15 gr, PK 4 : 20 gr, PK 5 : 25 gr. variables observed included planting height and fruit weigh. Data analysis using analysis of variance and if it is significant the proceed wit the test BNT 5 %. From this research, it can be concluded that manure with treatment variation has no significant effect on plant growth, as well as the weight of the eggplant fruit the crop has no. significant effect on the highest production on the maximum achieved in the PK 1 treatment 170 gram of cropping.*

Keywords : *verticulture, Growth, Production*

PENDAHULUAN

Setiap tahun jumlah penduduk dunia semakin meningkat pesat. Sehingga luas lahan yang tersedia dan dapat di olah untuk areal pertanian juga semakin terbatas. Bahkan tidak sedikit pula lahan pertanian yang telah beralih fungsi sesuai tuntutan zaman, seperti areal industri, perumahan dan gedung-gedung perkantoran. Hal ini tentu menjadi peluang untuk mengembangkan vertikultur secara intensif. Sistem pertanian vertikultur adalah system budidaya pertanian yang di lakukan secara vertical atau bertingkat. Sistem budidaya pertanian menggunakan teknologi vertikultur secara vertical atau bertingkat ini merupakan system penghijauan yang sangat sesuai dan di rekomendasikan untuk daerah perkotaan dengan lahan pekarangan yang terbatas atau sempit. Model, bahan, ukuran, wadah vertikultur sangat bervariasi dan banyak macamnya, tinggal menyesuaikan dengan kondisi dan keinginan, dapat berbentuk persegi panjang, segitiga, atau di bentuk mirip anak tangga, dengan beberapa tingkatan atau sejumlah rak. Bahan dapat berupa bambu atau pipa paralon, kaleng bekas, bahkan lembaran karung beras yang di pasang pada dinding (Lukman, L.2009).

Sesuai dengan asal katanya dari bahasa inggris, yaitu *vertical* dan *culture* maka vertikultur adalah system budidaya pertanian yang dilakukan secara *vertical* atau bertingkat, baik indoor maupun *outdoor*. System budidaya pertanian secara vertical ini merupakan konsep penghijauan yang cocok untuk daerah perkotaan dan lahan terbatas. misalnya, lahan 1 m mungkin hanya bisa menanam 5 tanaman dengan system vertical bias untuk 20 batang tanaman. Vertikultur tidak hanya kebun vertical namun ide ini sangat merangsang seseorang untuk menciptakan khasanah biodiversitas di pekarangan yang sempit sekalipun struktur vertikal, memudahkan pengguna membuat dan memeliharanya. Pertanian vertikultur tidak hanya sebagai sumber pangan tetapi juga menciptakan suasana alami yang menyenangkan. Model, bahan, ukuran, wadah vertikultur yang sangat banyak, tinggal di sesuaikan dengan kondisi dan keinginan. Pada umumnya adalah berbentuk segi panjang, atau mirip anak tangga, dengan sejumlah rak-rak. Bahan dapat berupa bambu atau pipa paralon, kaleng bekas, karena salah satu filosofinya dari vertikultur adalah memanfaatkan benda-benda bekas di sekitar kitv (liferdi, 2011). Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui pengaruh metode budidaya Terong (*Solanum melongena.L*) secara vertikultur. serta mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman Terong (*Solanum melongena.L*) ketika menggunakan teknik vertikultur.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi botani tanaman terong

Menurut (Prahasta,2009) Klasifikasi tanaman terong sebagai berikut:

Nama latin	: <i>Solanum melongena.L</i>
Kingdom	: <i>Plantae</i>
Sub Kingdom	: <i>Tracheobionta</i>
Super Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Sub kelas	: <i>Asteridae</i>
Ordo	: <i>Solanales</i>
Famili	: <i>Solanaceae</i>
Genus	: <i>Solanum</i>
Spesies	: <i>Solanum melongena.L</i>

Morfologi Tanaman Terong

Akar

Tanaman terong ungu memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar yang dapat menembus kedalam tanah sekitar 80-100 cm. Akar-akar tumbuh mendatar dapat menyebar pada radius 40-80 cm dari pangkal batang tergantung dari umur tanaman dan kesuburan tanahnya (Rukmana, 2009).

Batang

Batang tanaman terong di bedakan menjad idua macam, yaitu batang utama (batang primer) dan percabang (batang sekunder). Dalam perkembangan batang sekunder ini akan mempunyai percabangan baru. Batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman, sedangkan percabangan adalah bagian tanaman yang mengeluarkan bunga. Batang utama bentuknya persegi (*angularis*), sewaktu muda berwarna ungu kehijauan, setelah dewasa menjadi ungu kehitaman.

Daun

Daun terong terdiri atas tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*). Daun seperti ini lazim disebut daun bertangkai. Tangkai dau berbentuk silindris dengan sisi agak pipih dan menebal dibagian pangkal, panjang berkisar antara 5-8 cm. Helaian daun terdiri dari ibu tulang daun, terdiri atas tulang cabang dan urat-urat daun. Ibu tulang daun merupakan perpanjangan dari tangkai daun yang makin mengecil kearah pucuk. lebar helaian daun 7-9 cm atau lebih sesuai varietasnya. Panjang daun antara 12-20 cm. Bangun daun berupa belah ketupat hingga oval, bagian ujung daun tumpul, pangkal daun meruncing dan sisih bertoreh.

Bunga

Bunga terong merupakan bunga banci atau bunga berkelamin dua, dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik). Bunga seperti ini dinamakan bunga lengkap. Perhiasan bunga yang dimiliki adalah kelopak bunga, mahkotabunga, dan tangkai bunga.

Buah

Bentuk buah beragam yaitu silindris, lonjong, oval atau bulat. Warna kulit ungu hingga ungu mengkilap. Terong ungu merupakan buah sejati tunggal, berdaging tebal, lunak, dan berair. Buah tergantung pada tangkai buah. Dalam satu tangkai umumnya terdapat satu buah terong ungu, tetapi ada juga yang memiliki lebih dari satu buah. Biji terdapat dalam jumlah banyak dan tersebar didalam daging buah. Daun kelopak melekat pada dasar buah, berwarna hijau atau keunguan. Biji Buah terong ungu menghasilkan biji yang ukurannya kecil-kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat muda. Biji ini merupakan alat reproduksi atau perbanyakan secara generatif (Rukmana, 2002).

Syarat tumbuh tanaman terong

Iklim

Menurut Firmanto (2011), tanaman terong ungu dapat tumbuh dan berproduksi baik didataran tinggi maupun didataran rendah sampai 1000 meter dari permukaan laut. Tanaman ini memerlukan air yang cukup untuk menopang pertumbuhannya. Selama pertumbuhannya, terong ungu menghendaki keadaan suhu udara antara 22° C-30° C, cuaca panas dan iklimnya kering, sehingga cocok ditanam pada musim kemarau. Pada keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan atau pembuahan. Namun, bila suhu udara tinggi pembungaan dan pembuahan terong ungu akan terganggu yakni bunga dan buah akan berguguran. Tanaman terong ungu tergolong tahan terhadap penyakit dan bakteri. meskipun demikian penanaman terong ungu didaerah yang curah hujannya tinggi dapat mempengaruhi kepekaannya terhadap serangan penyakit dan bakteri. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi, tempat penanaman terong ungu

harus terbuka (mendapatkan sinar matahari) yang cukup. Di tempat yang terlindung, pertumbuhan terong ungu akan kurus dan kurang produktif (**Firmanto, 2011**).

Tanah

Menurut rukmana (2002), tanaman terong ungu dapat tumbuh hampir semua jenis tanah. Keadaan tanah yang paling baik untuk tanaman terong ungu adalah jenis lempung berpasir, subur, kaya akan bahan organik, aerasi dan drainase yang baik, serta pH antara 6,8-7,3 pada tanah yang bereaksi asam (pH kurang dari 5) perlu dilakukan pengapuran. Bahan kapur untuk pertanian pada umumnya berupa kalsit (CaCO_3), dolomit atau kapur (CaO). Jumlah kapur yang dibutuhkan untuk menaikkan pH tanah, tergantung kepada jenis dan derajat keasaman tanah itu sendiri. Pengapuran biasanya dilakukan sekitar dua minggu sebelum tanam.

Teknik Budidaya terong secara vertikultur

Persemaian dan Pembibitan

Menurut setyaningrum H.D dan cahyo, S (2012), syarat benih terong ungu yang baik yaitu bernas, daya kecambah diatas 85% dan tidak tercampur dengan benih varietas yang lain. Budidaya terong ungu secara intensif dimulai dari persiapan media semai. Benih terong ungu yang akan ditanam harus berasal dari benih hibrida, sehingga hasil yang dicapai lebih optimal.

Adapun kegiatan yang dilakukan untuk persemaian dan pembibitan yaitu:

- Sebar benih diatas bedengan persemaian menurut barisan.
- Tutup benih tersebut dengan tanah tipis.
- Permukaan bedengan yang telah disemai benih tutup dengan daun pisang/penutup lainnya.
- Setelah benih tampak berkecambah muncul, buka penutupnya.
- Siram persemaian pagi dan sore hari (perhatikan kelembabannya).
- Bibit berumur 15-20 hari dibumbungan atau berdaun empat helai siap dipindah kelahan yang telah disediakan.

Penyiapan Lahan

Menurut Firmanto (2011), lahan digunakan untuk budidaya terong ungu sebaiknya tidak bekas penanaman *solanaceae*. Hal ini untuk mencegah kemungkinan adanya serangan penyakit (patogen) tular tanah. Waktu yang paling baik untuk persiapan lahan adalah 14-30 hari sebelum tanam.

Tata cara pengolahan tanah untuk tanaman terong ungu adalah sebagai berikut:

- Bersihkan rumput-rumput liar dari sekitar kebun.
- Olah tanah dengan cangkul sedalam 30-40 cm hingga berstruktur gembur
- Tanah dikeringkan selama beberapa hari agar siap digunakan.

Wadah Media Tanam Vertikultur.

Wadah untuk tanaman dengan sistem vertikultur dilakukan dengan mendesain lahan dengan mengoptimalkan pemakaian lahan. Wadah yang digunakan berbentuk vertikal ataupun mempunyai tingkat wadah. Wadah tanaman sebaiknya disesuaikan dengan banyak bahan yang tersedia dipasar lokal. Bahan yang dapat digunakan misalnya kayu, bambu, pot, polibag dan barang bekas lainnya. Bentuk bangunan dapat dimodifikasi menurut kreatifitas dan lahan yang tersedia. Yang penting perlu diketahui lebih dahulu adalah karakteristik tanaman yang akan dibudidayakan sehingga dapat dirancang sistemnya sesuai dengan pertumbuhan (**Lakitan, 1995**).

Penanaman

Benih yang telah disemai selama 25 hari setelah semai (HSS) dapat ditanam pada media tanam yang disediakan. Ciri dari bibit tanam terong ungu yang siap ditanam adalah munculnya 3 helai daun sempurna atau mencapai tinggi kurang lebih 7,5 cm. Sebaiknya penanaman dilakukan pada sore hari setelah dilakukan penggenangan untuk mempermudah pemindahan dan masa adaptasi pertumbuhan awal. (**susila, A.D, 2006**).

Adapun kegiatan penanaman terong ungu:

- Waktu tanam yang baik musim kering dan air tersedia.
- Pilih bibit yang tumbuh subur dan normal.
- Tanam bibit dilubang tanam secara tegak lalu tanah disekitar batang dipadatkan.
- Siram lubang tanah.

Pemupukan

Pupuk merupakan bahan yang ditambahkan ke dalam tanah untuk menyediakan unsur hara yang penting bagi pertumbuhan tanaman. berdasarkan sumber bahan yang digunakan pupuk dapat digolongkan kedalam 2 golongan yaitu pupuk organik dan anorganik. salah satu pupuk organik adalah pupuk kandang (**Hadisuwito, 2012**). Pupuk kandang adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari kotoran ternak, baik kotoran padat maupun campuran sisa makanan dan air seni

ternak. Hampir semua kotoran hewan dapat digunakan sebagai bahan baku pupuk kandang. Kotoran hewan seperti kambing, domba, sapi, ayam merupakan kotoran yang paling sering digunakan untuk dijadikan pupuk kandang (Hadisuwito, 2012). Pupuk kandang tidak hanya membantu pertumbuhan, tetapi juga dapat membantu menetralkan racun logam berat di dalam tanah. Selain pupuk organik ada juga pupuk anorganik yaitu pupuk NPK, pupuk ini memiliki tiga unsur hara esensial yang sangat dibutuhkan tanaman yaitu unsur N merupakan unsur hara yang keberadaannya mutlak ada untuk kelangsungan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terong, serta dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak. Nitrogen di dalam tanaman dijumpai baik dalam bentuk organik maupun anorganik, yang berkombinasi dengan C, H, O dan kadang-kadang dengan S membentuk asam amino, enzim, asam nukleat, klorofil, dan alkaloid (Hanafiah, 2005).

Unsur fosfor (P) merupakan unsur hara esensial tanaman, tidak ada unsur yang dapat menggantikan fungsinya di dalam tanaman, sehingga tanaman harus mendapatkan P secara cukup untuk pertumbuhannya secara normal. Fungsi penting P di dalam tanaman yaitu dalam proses fotosintesis, respirasi, dan penyimpanan energi, pembelaan dan pembesaran sel serta proses-proses di dalam tanaman lainnya. Oleh karena itu P dibutuhkan tanaman cukup besar maka disebut unsur makro, selain N dan K (Winarso, 2005). Kalium merupakan unsur hara esensial tanaman, bahkan untuk semua makhluk hidup. Tidak ada unsur lain yang dapat menggantikan fungsi spesifiknya di dalam tanaman dan merupakan salah satu dari tiga unsur hara makro utama selain N dan P. Sebagian tanaman mengandung K hampir sama dengan N dan lebih tinggi dibanding dengan P. Kalium di dalam jaringan tanaman ada dalam bentuk kation bervariasi sekitar 1,7 hingga 2,7 % dari bobot kering daun yang tumbuh secara normal. Ion K dalam tanaman berfungsi sebagai aktivator dari enzim yang berpartisipasi dalam beberapa metabolisme utama tanaman (Winarso, 2005).

Pemeliharaan

Menurut setyaningrum H.D dan cahyo S (2012), adapun kegiatan pemeliharaan yang dilakukan pada budidaya terong ungu yaitu penyiraman, penyulaman, pemasangan ajir, penyiangan dan penggemburan tanah, pemupukan susulan, pemangkasan (perempelan) dan pengendalian hama penyakit.

1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan rutin tiap hari terutama fase awal pertumbuhan dan keadaan cuaca kering. Hal ini terpenting dalam pengairan adalah menjaga tanah tidak kekeringan ataupun terlalu basah. Cara pengairan dengan alat bantu gembor.

2. Penyulaman

Penyulaman adalah tanaman yang pertumbuhannya tidak normal atau terserang hama dan penyakit atau mati, harus segera diganti dengan tanaman (bibit) yang baru. Penyulaman ini dilakukan maksimal pada umur 15 hari setelah tanam, agar pertumbuhan selanjutnya dapat seragam dan memudahkan pemeliharaan.

3. Pemasangan Ajir

Fungsi ajir (turus) adalah untuk menopang tanaman terong ungu agar tidak rebah sekaligus memperkokoh batangnya sewaktu pembuahan. Pemasangan ajir (turus) sebaiknya dilakukan seawal mungkin agar tidak mengganggu (merusak) sistem perakaran tanaman terong. Ajir (turus) ini terbuat dari bilah bambu setinggi 80-100 cm ditancapkan secara individu dekat batang tanaman terong. Batang dan cabang tanaman terong diikatkan pada ajir tersebut.

4. Penyiangan dan Penggemburan Tanah

Rumput-rumput liar atau gulma yang tumbuh disekitar tanaman terong harus disiangi, kemudian sekaligus juga dilakukan penggemburan tanahnya. Penyiangan gulma dan penggemburan tanah sebaiknya dilakukan bersama-sama waktunya dengan kegiatan pemupukan susulan yaitu pada saat tanaman sudah berumur 15 hari setelah tanam dan 60-75 HST. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma atau membersihkannya dengan cangkul.

5. Pemangkasan (perempelan)

Pangkas tunas-tunas liar yang tumbuh mulai dari ketiak daun pertama hingga bunga pertama juga dirempel untuk merangsang agar tunas-tunas baru dan bunga yang lebih produktif segera tumbuh (Susila, A.D, 2006).

6. Pengendalian Hama dan Penyakit

Menurut setyaningrum, H.D dan cahyo S (2012), hasil produksi terong sangat dipengaruhi oleh pengendalian hama penyakit. Apabila pengendalian hama dan penyakit pada terong dapat dilakukan dengan baik, maka hasil dan produksi terong yang dihasilkan akan maksimal. Berikut ini hama dan penyakit yang sering menyerang terong serta pengendalian yang dapat dilakukan.

a. Hama Tanaman Terong

1. Ulat Tanah : Hama jenis ini menyerang tanaman pada malam hari, sedangkan pada siang harinya bersembunyi didalam tanah. ulat tanah menyerang batang tanaman yang masi mudah. cara pengendaliannya adalah dengan pemberian insektisida berbahan aktif karbofuron sebanyak 1 gram.
2. Ulat Grayak : Ulat grayak menyerang daun tanaman bersama-sama dalam jumlah yang sangat banyak, ulat ini biasanya menyerang pada malam hari. pengendalian yang dapat dilakukan adalah dengan penyemprotan insektisida berbahan aktif sipermetrin, deltametrin, profenofos, atau dimehipo dengan dosis sesuai petunjuk.
3. Ulat Buah : Ulat yang menyerang terong dengan cara mengebor buah sambil memakanya. buah yang terserang akhirnya berlubang. Pengendaliannya dengan cara penyemprotan insektisida berbahan aktif sipermetrin, deltametrin, dengan dosis sesuai petunjuk.
4. Lalat Buah : Lalat buah menyerang buah terong dengan cara menyuntikkan telurnya kedalam buah, kemudian telur berubah menjadi larva, telur-telur ini yang akhirnya menggerogoti buah terong, sehingga buah menjadi busuk. pengendalian dengan menggunakan perangkap lalat (sexpheromone) dengan cara menggunakan buah-buahan yang aromanya disukai lalat (misalnya nangka, timun), kemudian dicampur insektisida berbahan aktif metomil.

b. Penyakit Tanaman Terong

1. Rebah Semai : Rebah semai biasa menyerang tanaman terong pada fase pembibitan. cara pengendaliannya dengan penyemprotan fungisida sistemik berbahan aktif propamokarb hidroklorida, simoksanil dengan dosis $\frac{1}{2}$ dari dosis terendah pada kemasan.
2. Layu Bakteri : Penyakit ini sering menggagalkan tanaman, serangannya disebabkan oleh bakteri. upaya pengendalian yang dapat dilakukan antara lain dengan meningkatkan pH tanah, memusnahkan tanaman yang terserang, melakukan penggiliran tanaman serta penyemprotan kimiawi menggunakan bakterisida dari golongan antibiotik dengan bahan aktif kasugamisin, streptomisin sulfat.
3. Layu Fusarium : Gejala yang ditimbulkan oleh layu fusarium hampir sama dengan layu bakteri yang membedakan hanya penyebabnya. layu fusarium disebabkan oleh serangan jamur. upaya pengendalian yang dapat dilakukan antara lain dengan meningkatkan pH tanah, memusnahkan tanaman yang terserang, melakukan penggiliran tanaman serta penyemprotan kimiawi menggunakan fungisida berbahan aktif benomil, metalaksil dan hidroklorida dengan dosis sesuai pada kemasan.

7. Panen

- a. Buah pertama terong dapat dipetik setelah umur 3-4 bulan tergantung dari jenis varietas.
- b. Ciri-ciri buah siap panen adalah ukurannya telah maksimum dan masih mudah.
- c. Waktu yang paling tepat untuk memanen pagi atau sore hari.
- d. Cara panen buah dipetik bersama tangkainya dengan tangan atau alat yang tajam.
- e. Pemetikan buarih berikutnya dilakukan rutin tiap 3-7 hari sekali dengan cara memilih buah yang sudah siap dipetik.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di desa Bilalang 4 baru Kecamatan Bilalang, Kabupaten Bolaang Mongondow. penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan. alat-alat yang digunakan dalam penelitian meliputi Parang, gergaji, cangkul, tembilang, meteran rol, ATM (alat tulis menulis), timbangan, bor, Linggis, kamera. bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi Benih terong, pupuk kandang, bamboo, air, tanah dan abu sekam

Penelitian ini baru direncanakan dalam bentuk penelitian dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan.

Adapun perlakuan sebagai berikut:

PK 0 = kontrol

PK 1 = 5 gr/tanaman

PK 2 = 10 gr/tanaman

PK 3 = 15 gr/tanaman

PK 4 = 20 gr/tanaman

PK 5 = 25 gr/tanaman

Prosedur Kerja

Persiapan Wadah Tanam Vertikultur

Wadah tanam vertikultur menggunakan bambu dengan panjang 70 cm, 60 cm, 50 cm, 40 cm, 30 cm, dan 20 cm. bambu dipilih yang batangnya paling besar, lalu dipotong sesuai dengan ukuran yang ditetapkan. semua ruas bambu kecuali yang terakhir dibobol dengan menggunakan linggis supaya keseluruhan ruang dalam bambu terbuka. bagian inilah nantinya media tanam ditempatkan. Selanjutnya dibuat sejumlah lubang kecil dengan bor untuk sirkulasi air keluar wadah.

Pengadaan Media Tanam Vertikultur

Media tanam adalah tempat tumbuhnya tanaman untuk menunjang perakaran. dari media tanam inilah tanaman menyerap makanan berupa unsur hara melalui akarnya. Media tanam yang digunakan adalah campuran antara tanah, pupuk kandang, dan sekam dengan perbandingan 1:1:1. Setelah semua bahan terkumpul, dilakukan pencampuran hingga merata. campuran media tanam kemudian dimasukkan ke dalam bambu hingga penuh. Untuk memastikan tidak ada ruang kosong, dapat digunakan bambu kecil atau kayu untuk mendorong tanah hingga ke dasar wadah (ruas terakhir). Media tanam dalam bambu diusahakan agar tidak terlalu padat supaya air mudah mengalir pada saat penyiraman dan juga tidak terlalu renggang ada keleluasaan dalam mempertahankan air dan menjaga kelembapan.

Persiapan Benih

Benih yang ditanam disemaikan terlebih dahulu dengan membuat bedengan untuk persemaian. sebelum ditabur di media persemaian, benih terong ditempatkan di tempat yang lembab agar mempercepat perkecambahan.

Penanaman

Penanaman dilakukan ketika bibit terong yang disemai telah berumur 15-20 hari dan telah memiliki 4 helai daun. setelah itu pindahkan bibit terong tersebut ke media tanam vertikultur. Tanam bibit di lubang tanam secara tegak lalu tanah disekitar batang dipadatkan.

Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan pupuk kandang yang dicampurkan dengan tanah dan abu sekam secara merata dengan perbandingan 1:1:1. Ini merupakan pemupukan dasar sebelum penanaman dilakukan.

Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyulaman, pemasangan ajir, penyiangan, pemangkasan (perempelan), pengendalian hama dan penyakit.

- Penyiraman dilakukan setiap hari saat keadaan cuaca kering. Hal ini dilakukan agar tanah tidak kering sehingga tetap gembur
- Penyulaman dilakukan pada tanaman yang tidak normal atau terserang hama dan penyakit dan tanaman yang mati. penyulaman ini dilakukan pada umur 15 HST.
- Pemasangan ajir nanti dilakukan saat tanaman berumur 40 HST atau tinggi tanaman mencapai 30-40 cm.
- Penyiangan dengan membersihkan gulma disekitar tanaman
- Pemangkasan yaitu memangkas tunas-tunas liar yang tumbuh pada ketiak daun ini bertujuan agar merangsang pertumbuhan tunas-tunas dan bunga yang produktif.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan menggunakan insektisida dan fungisida dengan cara disemprotkan pada tanaman.

Panen

Panen terong dilakukan setelah berumur 3-4 bulan. waktu yang ideal untuk panen yaitu pagi dan sore hari. cara pemanenan dipetik bersama tangkainya.

Variabel Pengamatan

- tinggi tanaman (cm) diukur pada umur 14 hst, 28 hst, 42 hst.
- berat buah diukur saat panen

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian akan dianalisa dengan cara sidik ragam. jika berbeda nyata maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% (**Hanafiah, 2001**).

PEMBAHASAN

Tinggi tanaman

Berdasarkan hasil pengamatan analisis statistik pada pengamatan 1 (14 Hst) tinggi tanaman tidak beda nyata (lampiran 1) karena tanaman masih kecil dan daya serap akar tanaman terhadap unsur hara masih rendah. Berdasarkan hasil pengamatan atau pengukuran dan analisis statistika dengan sidik ragam, menunjukan bahwa metode vertikultur ternyata berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan (tinggi) tanaman pada umur 14 hst,28 hst, dan 42 hst dibandingkan control. Rata-rata tinggi tersebut dapat dilihat dari tabel 1 berikut ini :

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman terong(cm)		
	14 Hst	28 Hst	42 Hst
Pk 0	7	8,75	15
Pk 1	7,5	9,75	17
Pk 2	6,75	8,25	13,75
Pk 3	6,25	8,25	15,75
Pk 4	6,25	7,5	13,5
Pk 5	6,75	8,25	14
BNT 5%	-	-	-

Dari tabel diatas menunjukan bahwa tinggi tanaman pada semua perlakuan PK 1-PK 5 pada umur 14 hst,28 hst, dan 42 hst, berpengaruh tidak nyata akibat pemberian pupuk kandang dengan dosis bervariasi jika dibandingkan control relatif rendah.

Berat buah setelah panen pertanaman

Hasil pengamatan dan analisis statistiksidik ragam menunjukan bahwa metode vertikultur tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah terong saat panen pada umur 77 hst dan 91 hst.Rata-rata berat buah Terong disajikan pada tabel 2 berikut:

Perlakuan	Rata-rata berat buah terong saat panen (gram)
PK 5	104
PK 4	115
PK 2	118,75
PK 0	152
PK 3	155,75
PK 1	170
BNT 5%	-

Tabel 2 menunjukkan bahwa berat buah tanaman terong saat panen berpengaruh atau berbeda nyata akibat pemberian dosis pupuk kandang yang bervariasi PK 1-PK 5 jika dibandingkan control (PK 0), dimana Rata-rata berat buah mengalami kenaikan produksi di setiap perlakuan.

Tinggi Tanaman Terong.

Berdasarkan data pengamatan dan hasil analisis statistika dengan sidik ragam menunjukan bahwa metode vertikultur dengan pemberian pupuk kandang dengan dosis berbeda PK 1-PK 5 pada umur 14 hst,28 hst dan 42 hst ternyata berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan atau tinggi tanaman terong jika dibandingkan dengan kontrol (PK 0). Hal tersebut dapat dilihat pada lampiran 1-3 dan tabel 1 pada variable pengamatan tinggi tanaman umur 14 hst,28 hst dan 42 hst. Tidak beda nyatanya pengaruh metode vertikultur dengan dosis bervariasi PK 1-PK 5 terhadap tinggi tanaman terong selama fase vegetatif umur 14 hst,28 hst,dan 42 hst tergantung pada media tanam vertikultur serta unsur-unsur hara esensial (nutrisi) bagi kebutuhan tanaman (Bangfad,2008). pada fase vegetatif tanaman memerlukan nutrisi untuk mendukung pertumbuhannya. Pada fase ini tanaman membutuhkan protein untuk membangun tubuhnya yang di ambil dari nitrogen.sesuai dengan pendapat Lingga dan marsono (2006). bahwa peranan nitrogen adalah untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman terutama sebagai unsur pembangun protoplasma dan sel hidup.

Hal ini berarti apabila salah satu atau beberapa unsur hara esensial tidak tersedia cukup bagi tanaman, maka tanaman tersebut tidak dapat melengkapi daur hidupnya secara sempurna. Novisan (2002) menyatakan bahwa meskipun nutrisi (unsur-unsur hara esensial) tersedia bagi

tanaman akan tetapi tidak cukup dan seimbang jumlahnya walaupun dapat melengkapi daur hidupnya tapi pertumbuhan dan produksinya tidak maksimal.

KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan dan analisis statistik hasil penelitian ini dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Bahwa metode vertikultur dengan pemberian pupuk kandang dengan perlakuan variasi dosis berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan/ tinggi tanaman terong pada umur 14 hst, 28 hst, 42 hst.
2. Pada saat panen berat buah tanaman terong juga berpengaruh tidak nyata akibat pemberian pupuk kandang dengan perlakuan dosis bervariasi. Produksi tertinggi atau maksimum dicapai pada perlakuan PK 5, Masing-masing 170 gram pertanaman.

SARAN

Di pandang perlu diadakan penelitian lanjutan mengenai metode budidaya vertikultur dengan memaksimalkan pemupukan susulan selain menggunakan pemupukan dasar seperti pupuk kandang dan menerapkan kaidah pemupukan berimbang. Serta mengganti media tanam vertikultur dengan polybag agar pertumbuhan dan produksi tanaman lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2006. Vertikultur balai pengkajian teknologi pertanian jawa tengah departemen pertanian.
- Avicenna 2011. Mengenal Vertikultur dan tipsnya.
- Bangfad, 2008. Budidaya secara vertikultur
- Firmanto, B. 2011. *sukses bertanam terong secara organik*. Angkasa, Bandung.
- Hadisuwito, Sukanto. 2012. Membuat pupuk organik cair. Jakarta. Agromedia pustaka.
- Hanafiah, A.K. 2001. *Rancangan percobaan*. Raja Grafindo. Jakarta.
- Hanafiah, K.A. 2005. Dasar-dasar ilmu tanah. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lakitan, Benyamin. 1995 *Fisiologi Pertumbuhan dan perkembangan tanaman* Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lukman, Liferdi 2011. Teknologi budidaya tanaman sayuran secara vertikultur Bandung ; Balai penelitian tanaman sayuran.
- Lukman, L. 2009. Budidaya tanaman sayuran secara vertikultur. Balai Besar Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang, Jawa barat.
- Lingga dan Marsono. 2006. *pentunjuk penggunaan pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Novisan, 2002. Pemupukan yang efektif dan berimbang
- Prahasta. 2009. Agribisnis Terong. CV. Pustaka Jaya. Jakarta.
- Liferdi. 2011. Teknologi Budidaya Tanaman Sayuran Secara Vertikultur. Bandung Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Rukmana, 2002 Bertanam Terong. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana, 2009. Bertanam Terong. Kanisius . Yogyakarta.
- Setyaningrum, H.D dan Cahyo, S. 2012. *panen sayur secara rutin dilahan*
- Suhartatik, E.F. Rumayas, dan O. Koswara. 1997 *Pengaruh pemberian kapur dan pupuk kandang terhadap hasil kedelai (Glycine max L.Merr) pada tanah Latosol*.
- Susila, A.D. 2006. *Panduan budidaya tanaman sayuran*. Departemen Agronomi Hortikultura fakultas pertanian IPB. Bogor.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan tanah. Dasar-dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gaya Media. Jogjakarta