

Pengaruh Pupuk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat

Oleh Diana Khasanah

KATA PENGANTAR

Pujisyukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga kelompok kami mampu menyelesaikan penyusunan karya ilmiah yang berjudul PENGARUH PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT penelitian ini dibuat karena kami ingin mengetahui beberapa hal tentang pertumbuhan tanaman tomat.

Sebelumnya kami ingin mengucapkan terimakasih kepada Ibu Asih selaku guru IPA kami yang telah membimbing dalam penyusunan karya ilmiah ini. Selanjutnya kami berharap karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembacanya. Kelompok kami telah menyelesaikan karya ilmiah ini dengan semaksimal mungkin, Apabila dalam karya tulis ini menyimpan banyak kekurangan kami memohon maaf yang sebesar-besarnya.

Pekalongan, November 2013

Daftar isi

1. judul.....
2. kata pengantar.....
3. daftar isi.....
4. bab i pendahuluan.....
 - I. Latar Belakang Masalah.....
 - II. Rumusan Masalah.....
 - III. Tujuan Penelitian.....
 - IV. Manfaat Penelitian.....
 - V. Hipotesis Masalah.....
5. Bab ii tinjauan pustaka.....
 1. Tanaman tomat.....
 - a. Sejarah Tanaman Tomat.....
 - b. Taksonomi Tanaman Tomat.....
 - c. Syarat Tumbuh Tanaman Tomat.....
 - d. Morfologi Tanaman Tomat.....
 - e. Hama dan Penyakit.....
 2. Faktor-faktor pertumbuhan.....
 - A. Faktor Eksternal.....
 - a. Cahaya.....
 - b. Kelembaban.....
 - c. Suhu.....
 - B. Faktor Internal.....
 - a. Gen.....
 - b. Hormon.....
 3. Kompos.....

| | |
|-----|--|
| a. | Pengertian Kompos dan Pengomposan..... |
| b. | Jenis dan Karakter Kompos..... |
| c. | Manfaat Pupuk Kompos..... |
| d. | Kelebihan dan Kekurangan Pupuk Kompos..... |
| 6. | Bab iii bahan dan metode kerja..... |
| 7. | Bab iv hasil dan analisis/pembahasan..... |
| 8. | Bab v kesimpulan dan saran..... |
| 9. | Daftar pustaka..... |
| 10. | Lampiran-lampiran..... |

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering mendengar kata kompos dan pengomposan lalu apa sih kompos itu...??? Ingin tahu apa kompos itu,, baca sampai akhir yaa,,???

Kelompok Kami memilih pupuk kompos karena kami ingin mengetahui pengaruh kompos terhadap pertumbuhan tanaman dan menurut kami kompos penting dalam proses pertumbuhan tanaman.

Kandungan pupuk kompos adalah bahan organik yang mencapai 18 % bahkan ada yang mencapai 59 %. Unsur lain yang dikandung oleh kompos adalah nitrogen, fosfor, kalsium, kalium dan magnesium. Manfaat bokhasi pada lahan pertanian yaitu : mampu menggantikan dan mengefektifkan penggunaan pupuk kimia (anorganik) sehingga biaya pembelian pupuk dapat ditekan, bebas dari biji tanaman liar (gulma), tidak berbau dan mudah digunakan dan memperbaiki derajat keasaman tanah, selain itu sangat berguna untuk menyuburkan tanaman.

B. Rumusan masalah

Apakah Terdapat pengaruh pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman tomat,,,,??

C. Tujuan penelitian

1. Mengetahui Proses Pertumbuhan tanaman tomat
2. Mengetahui Faktor-Faktor pertumbuhan tanaman tomat
3. Mengetahui Manfaat pupuk kompos
4. Mengetahui kekurangan dan kelebihan pupuk kompos

D. Manfaat penelitian

1. Dapat memberikan informasi-informasi tentang tanaman tomat
2. Dapat mengetahui cara-cara menanam pohon tomat yang baik
3. Dapat mengetahui pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat dari biji sampai dewasa

E. Hipotesis masalah

1. Hipotesis Nol

Pupuk Kompos tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman tomat.

2. Hipotesis Alternatif

Pupuk kompos mempengaruhi pertumbuhan tanaman tomat.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

1. Tanaman tomat

a. Sejarah Tanaman Tomat

Sejarah lebih banyak mengatakan bahwa asal daerah tomat adalah Peru Amerika Selatan. Bukti genetik nenek moyang tanaman tomat adalah tanaman hijau perdu dengan buah hijau kecil yang kemudian baru di sebar ke Meksiko. Orang-orang Meksiko kemudian membudidayakan tanaman ini. Kemungkinan tanaman ini berasal dari Peru, akan tetapi tempat asal budidaya adalah Meksiko. Kata tomat berasal dari bahasa Nahuatl Tomatl yang berarti buah bengkok. Kemudian tomat ini sampai daerah Eropa di bawa oleh penjelajah Spanyol. Setelah penyebaran dari Spanyol sampailah tanaman ini ke daerah Filipina dan kemudian menyebar hingga Berdasarkan tulisan dari Peralta ada dua hipotesis mengenai asal Tanaman tomat memiliki nama ilmiah *Lycopersicon esculentum* Mill. Tomat berasal dari Famili Solanaceae. Mengenai sejarah dan penyebaran tanaman tomat, banyak pihak yang masih berkontroversi tentang asal usul dan bagaimana penyebarannya.

Domestikasi tanaman tomat dan penyebarannya. Perbedaan pendapat tentang daerah asal tanaman tomat adalah, satu pendapat menjelaskan bahwa tanaman berasal dari Peru dan pendapat lainnya berasal dari Meksiko.

Banyak pendapat mengatakan bahwa tanaman ini berasal dari Peru Amerika Selatan. Penyebarannya di mulai tahun 1535 dari Peru. Hal ini disimpulkan dari nama lain tomat yaitu "Mala Pruviana" dan "Pomi Del Peru".

Asia Tenggara.

Description: https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTKOxUwwt4jAJTtWZW1YgFCDL-ruaoPOUJ_TvjQ3zXxKUNaWx5KFw

Di daerah Inggris tanaman tomat tidak tumbuh baik sehingga tidak ada yang mau membudidayakan tanaman ini. Akan tetapi ada salah satu petani yang membudidayakannya meskipun dia meyakini bahwa tanaman ini beracun. Hal inilah yang menyebabkan banyak orang Inggris yang tidak bersedia membudidayakannya. Hingga akhirnya pada abad sekitar abad ke-18 tanaman ini mulai dibudidayakan.

b. Taksonomi Tanaman Tomat

Dalam ilmu botani atau tumbuh-tumbuhan, tanaman tomat diklasifikasikan sebagai berikut :

Divisi : Spermatopyta
Subdivisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Tubiflorae
Famili : Solanaceae
Genus : Lycopersicum
Spesies : Lycopersicum esculentum

c. Syarat Tumbuh Tanaman Tomat

1. Tanaman tomat dapat ditanam di dataran tinggi/dataran rendah sekitar .750 mdpl sampai 1250 mdpl / 100-600 mdpl.
2. Curah hujan 750-1.250 mm/tahun, curah hujan yang tinggi dapat menghambat persarian.
3. Suhu rata-rata untuk pertumbuhan tanaman tomat berkisar antara 180 C – 250 C pada siang hari, dan 100 C – 200 C pada malam hari.
4. Kelembapan berkisar antara 80%.
5. Penyinaran Matahari sekitar 8 jam per hari.
6. pH 5,5 – 6,8.
7. Tanah yang baik untuk tanaman tomat yaitu tanah yang bertekstur lempungringan atau lempung berdebu, gembur, banyak mengandung unsur hara, dan mudah mengikat air (porous)

d. Morfologi Tanaman Tomat

a. Akar

Tanaman tomat memiliki akar tunggang yang tumbuh menembus ke dalam tanah dan akar serabut yang tumbuh menyebar ke arah samping tetapi dangkal. Berdasarkan sifat perakaran ini, maka tanaman akan tumbuh baik bila ditanam pada tanah yang gembur

b. Batang

Batang tanaman tomat berbentuk persegi empat hingga bulat, berbatang lunak tapi cukup kuat, berbulu atau berambut halus dandi antara bulu-bulu tersebut terdapat rambut kelenjar. Batang tomat berwarna hijau, pada ruas-ruas batang mengalami penebalan dan pada bagian bawah tumbuh akar-akar pendek. Selain itu, tanaman tomat dapat bercabang dan apabila tidak dilakukan pemangkasan atau pembuangan tunas akan bercabang banyak yang menyebar secara rata.

a. Daun

Daun tanaman tomat berbentuk oval, bagian tepi daun

b. Bunga

Bunga tanaman tomat berukuran kecil, berdiameter sekitar 2 cm dan berwarna kuning-cerah. Kelopak bunga yang berjumlah 5 buah dan berwarna hijau terdapat pada bagian bawah atau pangkal bunga. Bagian lain dari bunga tomat adalah mahkota bunga, yaitu bagian terindah dari bunga tomat. Mahkota bunga tomat berwarna kuning-cerah, berjumlah sekitar 6 buah dan berukuran sekitar 1 cm. Bunga tanaman tomat merupakan bunga sempurna, karena benang sari atau tepung sari dan kepala benang sari atau kepala putik terletak pada bunga yang sama. Bunganya memiliki 6 buah tepung putik yang berwarna sama dengan mahkota bunga, yakni kuning-cerah. Bunga tomat tumbuh dari batang (cabang) yang masih muda.

c. Buah

Buah tomat memiliki bentuk yang bervariasi, tergantung varietasnya. Ada yang berbentuk bulat, agak bulat, agak lonjong dan bulat telur (oval). Ukuran

buahnya juga bervariasi, yang berukuran paling kecil memiliki berat 8 g dan yang berukuran besar memiliki berat 180 g. Buah tomat yang masih muda berwarna hijau muda, bila telah matang warnanya menjadi merah. Buah tomat yang masih muda memiliki rasa getir dan aroma atau bau yang kurang enak, sebab masih mengandung zat licopersicin yang berbentuk lendir. Bau tersebut akan hilang dengan sendirinya pada saat buah memiliki fase pematangan hingga matang. Buah tomat banyak mengandung biji lunak berwarna putih kekuning-kuningan yang tersusun berkelompok dan dibatasi oleh daging buah. Biji saling melekat karena adanya lendir pada ruang-ruang tempat biji tersusun. Daging buah lunak agak keras, berwarna merah apabila buah telah matang dan banyak mengandung air. Buah tomat juga memiliki kulit yang sangat tipis dan dapat dikelupas bila buah telah matang.

c. Hama dan Penyakit

1. Hama

a. Ulat Tanah (Agrotis sp.)

Ulat tanah ini biasanya muncul pada musim kemarau dan menyerang pada sore hari. Bagian tanaman yang dimakan adalah daun dan pangkal tanaman, terutama tanaman yang masih muda.

Gejala yang tampak pada tanaman yang terserang ulat tanah adalah terlihat lubang-lubang yang tidak beraturan pada daun-daun, terutama yang terletak pada tunas yang masih muda. Tanaman menunjukkan gejala kelayuan karena pangkal batangnya putus akibat dimakan ulat-ulat dewasa.

Pengendalian

a) Secara mekanis yaitu memberantas sarang-sarang ngengat di sekitar kebun dengan membersihkan sisa-sisa tanaman, terutama dari jenis loguminosa atau kacang-kacangan, pisang, cabai, kentang dan labu-labuan.

b) Secara kimiawi yaitu dengan menyemprotkan pestisida Dursban 20 EC atau Furadan 3 G disekitar pangkal batang tanaman.

b. Ulat Penggerek Buah (*Heliostis armigera* Hubner)

Ulat penggerek buah ini merupakan hama perusak buah yang memakan bagian dalam buah, dan umumnya menyerang buah yang masih muda.

Gejala terdapat lubang-lubang pada buah, dan buah akan menjadi busuk karena infeksi sekunder dari organisme lain.

Pengendalian dapat dilakukan dengan pergiliran tanaman lain yang tidak satu famili. Pengendalian secara mekanik dapat dilakukan dengan cara memetik buah yang telah terkena infeksi dan menghancurkannya. Pengendalian secara kimiawi adalah dengan menyemprotkan pestisida seperti Lannate 25 WP, Baythroid 50 EC.

c. Nematoda (Cacing Tanah)

Gejala tanaman menjadi layu dan daun banyak yang berguguran karena daun lekas busuk. Apabila tanaman dibongkar, maka akar serabutnya akan tampak bisul-bisul bulat dengan ukuran bermacam-macam.

Pengendalian dapat dilakukan pergiliran tanaman yaitu dengan menanam tanaman yang bukan menjadi inangnya. Pengendalian secara kimiawi dapat dilakukan dengan menggunakan nematisida seperti Furadan 3 G, Hostathion 40 EC dan Temik 10 G.

2. Penyakit

a. Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum*)

Penyebaran cendawan ini dapat terjadi melalui alat-alat pertanian, tanah yang terbawa oleh angin atau air.

Gejala yang terlihat yaitu makin nampaknya tulang-tulang daun terutama pada bagian daun-daun paling atas. Selanjutnya tangkai-tangkai daun akan tampak merunduk, kemudian menjadi layu, dan akhirnya tanaman akan mati.

Pengendalian dengan pencelupan akar pada bibit yang akan di pindah tanam ke screen house. Pencelupan engan menggunakan bahan kimia Benomy1 1.000 ppm, dengan menutup mulsa plastik untuk meningkatkan suhu tanah.

b. Layu Bakteri

Gejalabeberapa daun muda pada pucuk tanaman menjadi layu, dan daun-daun tua atau daun-daun yang berada di sebelah bawah menjadi kuning. Selanjutnya bakteri akan masuk ke dalam jaringan pengangkutan dan merusak jaringan tersebut sehingga pengangkutan air dan zat-zat makanan menjadi terganggu. Akibatnya tanaman menjadi layu, menguning dan mati.

Pengendalian dengan cara pergiliran tanaman yang bukan merupakan inangnya. Pengendalian secara kimia dapat dilakukan dengan menggunakan bakterisida, seperti Agrimycin 15/1,5 WP, Agrept 25 WP.

d. Penyakit Busuk Ujung Buah

Gejala yang tampak yaitu pada bagian ujung buah tomat terdapat bercak-bercak berwarna hijau-gelap, kemudian berubah menjadi warna coklat kehitam-hitaman dan basah. Selanjutnya ujung buah mengerut dan buah menjadi rusak.

Pengendalian dapat dilakukan pengapuran dengan dosis disesuaikan dengan nilai pH tanah, pemupukan berimbang menurut anjuran, pengairan yang merata, memangkas buah tomat yang sudah terserang dan memusnahkannya.

2. FAKTOR-FAKTOR PERTUMBUHAN

A. FAKTOR EKSTERNAL

a. Cahaya

Pada umumnya, cahaya menghambat pertumbuhan meninggi tanaman karena dapat menguraikan auksin. Tetapi, cahaya juga merangsang pembungaan tumbuhan tertentu. Adapun tumbuhan yang dapat berbunga pada hari pendek (lamanya penyinaran matahari lebih pendek ketimbang waktu gelapnya malam). Ada pula tumbuhan yang berbunga pada hari panjang(lamnya penyinaran matahari lebih lama ketimbang waktu gelapnya). Mengapa hal itu dapat terjadi karena pada tumbuhan terdapat hormon fitokrom yang mengatur pengaruh cahaya ini dalam pertumbuhan dan perkembangan pembungaan tanaman.

b. Kelembaban

Pengaruh kelembapan udara berbeda terhadap berbagai tumbuhan. Tanah dan udara yang lembab berpengaruh baik bagi pertumbuhan tumbuhan.

c. Suhu

Pada umumnya, tumbuhan membutuhkan suhu tertentu untuk tumbuh. Suhu dimana tumbuhan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik dan maksimal disebut dengan suhu optimum. Suhu paling rendah yang masih memungkinkan suatu tumbuhan untuk tumbuh disebut suhu minimum sedangkan suhu tertinggi yang masih memungkinkan tumbuhan untuk tumbuh disebut suhu maximum

B. FAKTOR INTERNAL

a. Gen

Gen mempengaruhi pertumbuhan melalui sifat yang diwariskan dan sintesis protein yang dikendalikan

b. Hormon

Hormon yang mempengaruhi pertumbuhan disebut zat tumbuh (fitohormon). Contoh hormon tumbuh pada tumbuhan adalah

1. Auksin

Auksin disekresikan oleh titik tumbuh tanaman, contohnya ujung tunas, daun muda, ujung akar, dan kambium. Peranan auksin antara lain:

- merangsang perpanjangan sel batang
- meningkatkan pertumbuhan akar samping
- meningkatkan aktivitas pembelahan sel di titik tumbuh
- merangsang pembentukan bunga dan buah
- menyebabkan terjadinya dominansi apikal, yaitu pertumbuhan di mana keberadaan tunas ujung menghambat tunas ketiak
- mendorong pembentukan akar pada tanaman ketiak
- pembengkokan batang ke arah cahaya fototropisme

2. Sitokinin

Fungsi sitokinin antara lain :

- mempengaruhi sitokinesis

- mempengaruhi pertumbuhan akar dan diferensiasi akar
- mendorong pembelahan sel

3. Giberelin

Giberelin mempengaruhi pemanjangan sel maupun pembelahan pada tumbuhan kerdil. Namun, pada tumbuhan normal, pemakaian giberelin tidak memberikan respons.

Giberelin juga mempengaruhi perkecambahan, serta pertumbuhan dan perkembangan pada akar, daun, bunga, dan buah.

4. AsamTraumalin

Asam traumalin berfungsi untuk merangsang pembelahan sel di daerah luka sebagai mekanismemenutupi luka. Hormon ini mempengaruhi restitusi, yaitu kemampuan tumbuhan untuk memperbaiki kerusakan tau luka yang terjadi pada tubuhnya.

5. Kalin

Hormon kalin merupakan hormon yang mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan organ, misalnya:

- Rizokalin: merangsang pertumbuhan akar
- Kaulokalin: merangsang pertumbuhan batang
- Filokalin: merangsang pertumbuhan daun
- Antokalin: merangsang pertumbuhan bunga

6. AsamAbsisat

Asam absisat disintesis pada daun, batang, buah, dan biji. Asam absisat berfungsi menghambat pertumbuhan, menutup stomata selama kekurangan air, dan menunda pertumbuhan.

7. Etilen

Etilen diproduksi pada jaringan buah masak, di ruas batang, dan di daun tua. Etilen berfungsi mendorong pemasakan buah dan menyebabkan batang tumbuh menjadi tebal.

C. KOMPOS

a. Pengertian Kompos dan Pengomposan

Kompos adalah hasil penguraian parsial/tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat secara artifisial oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembap, dan aerobik atau anaerobik (Modifikasi dari J.H. Crawford, 2003). Sedangkan pengomposan adalah proses dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Membuat kompos adalah mengatur dan mengontrol proses alami tersebut agar kompos dapat terbentuk lebih cepat. Proses ini meliputi membuat campuran bahan yang seimbang, pemberian air yang cukup, pengaturan aerasi, dan penambahan aktivator pengomposan.

Pupuk kompos merupakan salah satu pupuk organik yang dibuat dengan cara menguraikan sisa-sisa tanaman dan hewan dengan bantuan organisme hidup. Untuk membuat pupuk kompos diperlukan bahan baku berupa material organik dan organisme pengurai. Organisme pengurainya bisa berupa mikroorganisme ataupun makroorganisme.

Teknologi pengomposan dikembangkan dari proses penguraian material organik yang terjadi di alam bebas. Terbentuknya humus di hutan merupakan salah satu contoh pengomposan secara alami. Prosesnya berjalan sangat lambat, bisa sampai berbulan-bulan hingga bertahun-tahun. Kemudian umat manusia memodifikasi proses penguraian material organik tersebut. Sehingga pengomposan yang dikelola manusia bisa dilakukan dalam tempo yang lebih singkat.

Pupuk kompos mudah dibuat dan teknologinya sederhana. Semua orang bisa mengerjakannya, baik untuk skala pertanian maupun sekadar keperluan pekarangan. Bahkan pupuk kompos bisa dibuat di dapur untuk skala rumah tangga.

b. Jenis dan Karakter Pupuk Kompos

1. Jenis-Jenis Kompos

Pengelompokan jenis-jenis pupuk kompos bisa dilihat dari tiga aspek. Pertama, dilihat dari proses pembuatannya, yaitu ada kompos aerob dan anaerob. Kedua,

dilihat dari dekomposernya, ada kompos yang menggunakan mikroorganisme ada juga yang memanfaatkan aktivitas makroorganisme. Ketiga, dilihat dari bentuknya ada yang berbentuk padat dan ada juga yang cair. Berikut ini beberapa contoh dari jenis-jenis pupuk kompos yang umum dipakai.

1. Pupuk kompos aerob

Pupuk kompos aerob dibuat melalui proses biokimia yang melibatkan oksigen. Bahan baku utama pembuatan pupuk kompos aerob adalah sisa tanaman, kotoran hewan atau campuran keduanya. Proses pembuatannya memakan waktu 40-50 hari, untuk lebih jelasnya silahkan baca cara membuat kompos. Lamanya waktu dekomposisi tergantung dari jenis dekomposer dan bahan baku pupuk.

2. Pupuk bokashi

Pupuk bokashi merupakan salah satu tipe pupuk kompos anaerob yang paling terkenal adalah pupuk bokashi. Ciri khas pupuk bokashi terletak pada jenis inokulan yang digunakan sebagai starter-nya, yaitu efektif mikroorganisme (EM4) . Inokulan ini terdiri dari campuran berbagai macam mikroorganisme pilihan yang bisa mendekomposisi bahan organik dengan cepat dan efektif.

3. Vermikompos

Vermikompos merupakan salah satu produk kompos yang memanfaatkan makroorganisme sebagai pengurai. Makroorganisme yang digunakan adalah cacing tanah dari jenis Lumbricus atau jenis lainnya. Vermikompos dibuat dengan cara memberikan bahan organik sebagai pakan kepada cacing tanah. Kotoran yang dihasilkan cacing tanah inilah yang dinamakan vermikompos. Jenis organisme lain yang bisa digunakan untuk membuat kompos adalah belatung (maggot black soldier fly).

4. Pupuk organik cair

Pupuk organik cair merupakan pupuk kompos yang dibuat dengan cara pengomposan basah. Prosesnya bisa berlangsung aerob ataupun anaerob. Pupuk organik cair dibuat karena lebih mudah diserap oleh tanaman. Dari beberapa praktek, pupuk organik cair lebih efektif diberikan pada daun dibanding pada akar (kecuali pada sistem hidroponik). Penyemprotan pupuk organik cair pada daun harus menggunakan takaran atau dosis yang tepat. Pemberian dosis yang berlebihan akan menyebabkan kelayuan daun dengan cepat.

2. Karakter Pupuk Kompos

Selain menyediakan nutrisi bagi tanaman, pupuk kompos bekerja dengan cara memperbaiki struktur fisik, kimia dan biologi tanah. Secara fisik, kompos meningkatkan kemampuan tanah untuk menyimpan air sebagai cadangan di saat kekeringan. Kompos juga membuat tanah menjadi gembur dan cocok sebagai media tumbuh akar tanaman. Pada tanah tipe pasir sekalipun, material kompos berguna menjadi perekat sehingga tanah menjadi lebih solid. Sedangkan pada tanah liat atau tanah lempung, kompos berfungsi menggemburkan tanah agar tidak terlalu solid.

Secara kimiawi, pupuk kompos bisa meningkatkan kapasitas tukar kation dalam tanah. Karena semakin banyak kandungan organik dalam tanah, semakin baik kapasitas tukar kationnya. Kapasitas tukar kation berfungsi melepaskan unsur-unsur penting agar bisa diserap dengan mudah oleh tanaman.

Secara biologi, pupuk kompos adalah media yang baik bagi organisme tanah untuk berkembang biak. Baik itu dari jenis mikroorganisme maupun satwa tanah lainnya. Aktivitas mikroorganisme dan satwa tanah akan memperkaya tanah dengan zat hara penting bagi tanaman.

Pupuk kompos yang baik memiliki ciri-ciri umum sebagai berikut:

- (1) Baunya sama dengan tanah, tidak berbau busuk,
- (2) Warna coklat kehitaman, berbentuk butiran gembur seperti tanah,
- (3) Jika dimasukkan ke dalam air seluruhnya tenggelam, dan air tetap jernih tidak berubah warna,
- (4) Jika diaplikasikan pada tanah tidak memicu tumbuhnya gulma.

3. Manfaat Pupuk Kompos

Ada beberapa manfaat dari pupuk kompos yaitu :

- Meningkatkan aktivitas mikroba. Kompos mengandung bermilyar mikroorganisme. Semakin banyak aktivitas mikroba di dalam tanah, akar tanaman semakin mudah mendapatkan zat pakan (nutrien).
- Mengembangkan struktur tanah. Meskipun jenis tanah adalah tanah liat atau bercampur pasir, penambahan kompos akan menguntungkan struktur tanah tersebut. Kompos akan mengikat partikel tanah liat dan membantu untuk

“membuka” tanah. Kompos mengisi ruang antara pasir dan membantu tanah menahan air.

- Mengembangkan kimia tanah. Kondisi tanah dapat bervariasi dari yang sangat basa hingga sangat asam sehingga nutrisi menjadi berlebih atau kurang. Kompos membantu menetralkan kimia tanah dengan melunakkan ekstremitas ini. Pengkomposan materi akan mengikat mikronutrien seperti besi, tembaga, mangan dan seng, dan meningkatkan ketersediaannya.
- Cacing tanah menyukai. Pengkomposan material akan menyediakan makanan untuk cacing tanah dan mendorong mereka untuk memperbaiki diri. Cacing tanah membuat liang sehingga memudahkan udara memasuki tanah dan “casting”nya merupakan sumber nutrisi yang sangat bernilai dan membantu mempertahankan air.
- Keuntungan lain. Tanaman yang tumbuh pada tanah yang berkompos, cenderung lebih sehat, tahan penyakit, lebih tahan hama, memperlihatkan toleransi kekeringan dan membutuhkan lebih sedikit air

4. Kelebihan dan Kekurangan Pupuk Kompos

a. KEUNTUNGAN KOMPOS

1. Lebih ramah lingkungan, tidak merugikan kesehatan dan tidak mencemari lingkungan
2. Bahan mudah didapat, selalu tersedia setiap hari dan tentunya tidak perlu membeli
3. Cara membuatnya sederhana, tidak memerlukan peralatan canggih ataupun mahal
4. Dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan jumlah makhluk hidup (mikroba) di dalam tanah yang mampu membantu pertumbuhan tanaman

Manfaat kompos dalam memperbaiki sifat tanah adalah:

- Memperkaya unsur hara tanah (bahan makanan untuk tanaman)
- Memperbesar daya ikat tanah berpasir
- Memperbaiki struktur tanah berlempung
- Mempertinggi kemampuan menyimpan air

- Memperbaiki drainase dan porositas tanah
- Menjaga kestabilan suhu tanah
- Mempertinggi daya ikat tanah terhadap zat hara
- Meningkatkan pengaruh (efisiensi) pupuk kimia (pupuk buatan).

b. KEKURANGAN KOMPOS

1. Kandungan unsur hara tidak bisa diketahui secara pasti
2. Kandungan unsur hara lebih rendah dibandingkan dengan pupuk anorganik
3. Tanaman tidak bisa menyerap unsur hara dari kompos lebih cepat, dibandingkan dengan pupuk organik
4. Proses pembuatan yang tidak hati-hati dapat mengandung telur dan larva hama.

BAB III BAHAN DAN METODE KERJA

1. ALAT DAN BAHAN

- Dua buah polibek
- Tanah
- Dua Buah Tomat
- Air
- Pisau
- Satu buah mangkuk kecil
- Pupuk Kompos
- Kertas Label
- Alat Tulis
- Penggaris
- Sendok

2. METODE KERJA

A. Tanah

- Campurlah tanah dg pupuk kompos
- Masukkan Campuran tanah dan pupuk kedalam polibek berlabel A
- Masukan tanah tanpa pupuk kedalam polibek kelabel B

B .Tomat

- Siapkan 1 buah tomat
- Belah menjadi 2 bagian
- Ambil biji tomat tersebut menggunakan sendok
- Taruh pada mangkuk kecil,beri air untuk memisahkan nya satu sama lain

B. Penanaman

- Ambil dan masukan biji tomat kedalam polibek yang berisi tanah berlabel A dan B masing-masing 5 biji

- Siram dengan air setiap pagi
- Letakan ditempat yang terkena sinar matahari

C. Pengamatan

- Amati pohon tomat polibek A dan B dan catat lah perbedaan-perbedaanya selama 1 bulan

BAB IV HASIL ANALISIS DATA/PEMBAHASAN

HASIL

A. PENGAMATAN TINGGI POHON

| No | Sample A | Sample B | Hari ke- |
|-----|----------|----------|------------|
| 1. | - | - | 1(2/11) |
| 2 | - | - | 2(3/11) |
| 3. | 1 cm | 0.5 cm | 3(4/11) |
| 4. | 1,5 cm | 1 cm | 4(5/11) |
| 5. | 2.5 cm | 2 cm | 5(6/11) |
| 6. | 4 cm | 3,5 cm | 6(7/11) |
| 7. | 5 cm | 4 cm | 7(8/11) |
| 8. | 5,5 cm | 5 cm | 8(9/11) |
| 9. | 5,5 cm | 5 cm | 9(10/11) |
| 10. | 5,5 cm | 5,5 cm | 10(11/11) |
| 11. | 5,5cm | 5,5 cm | 11(12/11) |
| 12. | 6 cm | 6 cm | 12(13/11) |
| 13. | 6 cm | 6 cm | 13 (14/11) |
| 14. | 7 cm | 6,6 cm | 14(15/11) |
| 15. | 7,5 cm | 7 cm | 15(16/11) |
| 16. | 7.5 cm | 7 cm | 16(17/11) |
| 17. | 7.6 cm | 7 cm | 17(18/11) |
| 18. | 8 cm | 7 cm | 18(19/11) |
| 19. | 8,2 cm | 7,3 cm | 19(20/11) |
| 20. | 8,5 cm | 7,5 cm | 20(21/11) |
| 21 | 8,8 cm | 7,5 cm | 21(22/11) |
| 22. | 9 cm | 7,5 | 22(23/11) |
| 23 | 9,3 cm | 7,5 cm | 23(24/11) |
| 24. | 9,5 cm | 7,7 cm | 24(25/11) |
| 25. | 9,6 cm | 7,8 cm | 25(26/11) |
| 26. | 9,7 cm | 7,9 cm | 26(27/11) |
| 27. | 10 cm | 8,3 cm | 27(28/11) |
| 28. | 10,5 cm | 8.6 cm | 28(29/11) |
| 29. | 11 cm | 9 cm | 29(30/11) |

B. PENGAMATAN JUMLAH BUAH

| NO | Sample A | Sample B | Hari ke- |
|-----|----------|----------|-----------|
| 1. | - | - | 1(2/11) |
| 2. | - | - | 2(3/11) |
| 3. | - | - | 3(4/11) |
| 4. | - | - | 4(5/11) |
| 5. | - | - | 5(6/11) |
| 6. | - | - | 6(7/11) |
| 7. | - | - | 7(8/11) |
| 8. | - | - | 8(9/11) |
| 9. | - | - | 9(10/11) |
| 10. | - | - | 10(11/11) |
| 11. | - | - | 11(12/11) |
| 12. | - | - | 12(13/11) |
| 13. | - | - | 13(14/11) |
| 14. | - | - | 14(15/11) |
| 15. | - | - | 15(16/11) |
| 16. | - | - | 16(17/11) |
| 17. | - | - | 17(18/11) |
| 18. | - | - | 18(19/11) |
| 19. | - | - | 19(20/11) |
| 20. | - | - | 20(21/11) |
| 21. | - | - | 21(22/11) |
| 22. | - | - | 22(23/11) |
| 23. | - | - | 23(24/11) |
| 24. | - | - | 24(25/11) |
| 25. | - | - | 25(26/11) |
| 26. | - | - | 26(27/11) |
| 27. | - | - | 27(28/11) |
| 28. | - | - | 28(29/11) |
| 29. | - | - | 29(30/11) |

C. PENGAMATAN JUMLAH DAUN

| No. | Sempel A | Sempel B | Hari ke- |
|-----|----------|----------|-----------|
| 1. | - | - | 1(2/11) |
| 2. | - | - | 2(3/11) |
| 3. | - | - | 3(4/11) |
| 4. | 2 | 2 | 4(5/11) |
| 5. | 2 | 2 | 5(6/11) |
| 6. | 2 | 2 | 6(7/11) |
| 7. | 2 | 2 | 7(8/11) |
| 8. | 2 | 2 | 8(9/11) |
| 9. | 2 | 2 | 9(10/11) |
| 10. | 2 | 2 | 10(11/11) |
| 11. | 2 | 2 | 11(12/11) |
| 12. | 2 | 2 | 12(13/11) |
| 13. | 2 | 2 | 13(14/11) |
| 14. | 3 | 2 | 14(15/11) |
| 15. | 3 | 2 | 15(16/11) |
| 16. | 3 | 2 | 16(17/11) |
| 17. | 4 | 3 | 17(18/11) |
| 18. | 5 | 4 | 18(19/11) |
| 19. | 6 | 5 | 19(20/11) |
| 20. | 6 | 6 | 20(21/11) |
| 21. | 7 | 6 | 21(22/11) |
| 22. | 8 | 6 | 22(23/11) |
| 23. | 8 | 6 | 23(24/11) |
| 24. | 9 | 7 | 24(25/11) |
| 25. | 9 | 8 | 25(26/11) |
| 26. | 9 | 8 | 26(27/11) |
| 27. | 10 | 8 | 27(28/11) |
| 28. | 11 | 9 | 28(29/11) |
| 29. | 12 | 10 | 29(30/11) |

ANALISIS DATA

1. Pupuk Kompos Mempengaruhi pertumbuhan tanaman tomat,dapat dilihat pada bagian hasil pengamatan
2. Dalam waktu 1 bulan tomat tidak dapat berbuah karena,karena waktu minimal tomat berbuah kira-kira 2 bulan .

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Polibek Yang diberi pupuk kompos lebih cepat pertumbuhannya,dan jumlah daunnya pun lebih banyak dibanding dengan tanaman tomat yang tidak diberi pupuk kompos. Namun dikedua tanaman tomat belum berbuah,karena tomat dapat berbuah dalam waktu kira-kira 2 bulan.

B. SARAN

1. Jika ingin menanam tanaman tomt sebaiknya diberi pupuk kompos atau pupuk yang lainnya karena pupuk dapat mempercepat pertumbuhan tanaman dan sebagai penambah nutrisi bagi tanaman.
2. Sebaiknya tanaman tomat di siram setiap pagi dan sore tak lupa setiap pagi pindahkan tanaman tomat pada tempat yang terkena sinar matahari untuk membantu dalam berfotosinesis.

DAFTAR PUSTAKA

1. <http://endang19juni.blogspot.com/>
2. http://yogasimoncelli.blogspot.com/2013/05/faktor-faktor-yang-mempengaruhi_24.html
3. <http://id.wikipedia.org/wiki/Kompos>
4. <http://www.alamtani.com/pupuk-kompos.html>
5. <http://anazary.blogspot.com/2012/06/manfaat-pupuk-kompos.html#!/2012/06/manfaat-pupuk-kompos.html>
6. <http://dira08.wordpress.com/2009/01/04/keuntungan-dan-kekurangan-kompos/>
7. http://yogasimoncelli.blogspot.com/2013/05/faktor-faktor-yang-mempengaruhi_24.html