PERTUMBUHAN BIBIT KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS KULIT KOPI

TUGAS AKHIR

OLEH:

ANDY ANAS
1422040306

JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP DAN KEPULAUAN
2017

HALAMAN PENGESAHAN

PERTUMBUHAN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS KULIT KOPI

OLEH

ANDY ANAS
1422040306

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Jurusan BudidayaTanaman Perkebunan

Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Syatrawati , SP.,M.P.	Dr.Kafrawi, SP.,M.P.
NIP 197304302003122001	NIP 197108101998021002

Mengetahui,

Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep	Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan
Dr.Ir.Darmawan, M.P	Dr.Junaedi, SP.,M.Si
NIP 196702021998031002	NIP 197208242005011002

Tanggal lulus: 16 Agustus 2017

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul Tugas Akhir	: Pertumbuhan bibit kopi arabika (*coffea arabica* L.) Pada berbagai dosis pupuk kompos kulit kopi
Nama Mahasiswa	: Andy Anas
Nomor Induk Mahasiswa	: 1422040306
Jurusan	: Budidaya Tanaman Perkebunan
Perguruan Tinggi	: Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Disetujui Oleh

Tim Penguji :

Syatrawati, SP.,M.P.	(……)
Dr. Kafrawi, SP.,M.P.	(……)
Sitti Inderiaty, SP.,M.Bio.Tech	(……)
Ir. Miss Rahma Yassin, M.Si.	(……)

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

\

Dr.Junaedi, SP.,M.Si
NIP 197208242005011002

RINGKASAN

ANDY ANAS (1422040306), Pertumbuhan tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.) pada berbagai dosis pupuk kompos kulit kopi. Dibimbing oleh Syatrawati dan Kafrawi.

Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan kopi arabika (*Coffea arabica* L). Pada berbagai dosis pupuk kompos kulit kopi. Percobaan ini dimulai Oktober 2016 hingga Februari 2017, bertempat di desa Mandalle, percobaan dalam bentuk rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu 50 gram/polibag, 100 gram/polibag, 150 gram/polibag dan tanpa kontrol. Terdapat 3 kali ulangan dengan masing-masing Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang. masing 2 unit, 3 perlakuan, dan tanpa kontrol sehingga terdapat 24 unit polibag. Cara pelaksanaan meliputi pembuatan kompos, penimbangan pupuk kompos, penyiapan polybeg, penyiapan media, pengisian polybeg, pemindahan bibit pada polybeg, penanaman bibit pada polybeg, dan pemeliharaan. Berdasarkan hasil pemberian berbagai dosis pupuk kompos kulit kopi berbeda sangat nyata pada pertumbuhan bibit tanaman kopi arabika. Berdasarkan hasil percobaan diperoleh kesimpulan bahwa perlakuan dosis dari pupuk kompos kulit kopi, rata rata ringgi tanaman terbaik adalah dengan takaran dosis 150 gram/polibeg (A3) berbeda sangat nyata dengan perlakuan lainnya, jumlah daun terbanyak adalah dengan takaran dosis 150 gram/polibeg berbeda sangat nyata dengan perlakuan lainya, begitupun diameter batang terbesar diperoleh dari takaran dosis 150 gram/polibeg berbeda sangat nyata terhadap perlakuan lainnya, dan diameter batang dengan takaran dosis 50 gram/polibeg (A1) tidak berbeda nyata dengan tanpa kontrol (A0).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat allah SWT karena rahmat dan hidayanyalah sehingga penyusunan laporan tugas akhir dengan judul pengaruh pupuk kompos kulit kopi dari berbagai dosis terhadap pertumbuhan bibit tanaman kopi arabika di pekarangan sekret hpmm, penulis dapat menyelesaikan dengan baik.

Laporan percobaan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jurusan budidaya tanaman perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

Dengan selesainya tugas akhir ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua pasangan dan khadijah yang telah memberikan dukungan dan bantuan, baik berupa material maupun moril. Tiada yang pantas penulis berikan untuk membalas semuanya, kecuali hanya doa dan bakti yang senantiasa penulis dapat persembahkan.penulis juga mengucapkan banyak terimah kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. H. Darmawan, SP., M.P. selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
2. Bapak Dr. Junaedi, SP., M.P. Selaku Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan.
3. Ibu Syatrawati, SP., M.P. Selaku pembimbing I.
4. Bapak Dr. Kafrawi, SP., M.P. Selaku pembimbing II
5. Segenap bapak/Ibu dosen dan staf teknisi jurusan budidaya tanaman perkebunan.
6. Teman-teman seperjuangan pada jurusan budidaya tanaman perkebunan sungguh tiada yang menghapus kenangan yang tercipta disaat kuliah serta rekan-rekan mahasiswa se-angkatan dan se-almamater.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritikan dan saran dari semua pihak sangat di harapkan demi kesempurnaan laporan ini, sehingga dapat berguna bagi pembaca dan lebih terkhusus pada penulis.

Mandalle, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI ..... **ii**
RINGKASAN ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR TABEL ..... **vi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **vii**
I. PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Tujuan dan Kegunaan 2
1.3. Hipotesis 3
II. TINJAUAN PUSTAKA
2.1. Sistematika Tanaman Kopi 4
2.2. Morfologi Tanaman Kopi 4
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kopi Arabika 5
2.4. Kompos 8
2.5. Kulit Kopi 8
2.6. Kotoran Kambing 9
III. BAHAN DAN METODOLOGI
3.1. Waktu dan Tempat 11
3.2. Alat dan Bahan 11
3.3. Rancangan Percobaan 11
3.4. Cara Pelaksanaan 13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1. Hasil 15
4.2. Pembahasan 17
V. KESIMPULAN DAN SARAN
5.1. Kesimpulan 19
5.2. Saran 19

DAFTAR PUSTAKA **20**

LAMPIRAN **22**

RIWAYAT HIDUP **29**

DAFTAR TABEL

No **Halaman**

1. Tabel 1. Rata-rata tinggi bibit (cm) tanaman kopi arabika..... 15
2. Rata-rata jumlah daun (helai) tanaman kopi arabika..... 16
3. Rata-rata Diameter batang (cm) tanaman kopi arabika..... 17

DAFTAR LAMPIRAN

No **Halaman**

1. Denah Percobaan 23
2. Tabel hasil pengamatan tinggi tanaman (cm) pada bibit kopi 24
3. Tabel sidik ragam tinggi tanaman (cm) pada bibit kopi arabika..... 24
4. Tabel hasil pengamatan jumlah daun pada bibit kopi arabika 25
5. Tabel sidik ragam jumlah daun pada bibit kopi arabika 25
6. Tabel hasil pengamatan diameter batang pada bibit kopi arabika 26
7. Tabel sidik ragam diameter batang pada bibit kopi arabika 26
8. Pembuatan pupuk kompos dan hasil akhir..... 27

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kopi (*coffea* sp.) adalah tanaman tahunan yang dibudidayakan di berbagai daerah di Indonesia. Tanaman ini merupakan penghasil minuman penyegar yang dikomsumsi diberbagai negara di dunia. Minuman kopi dengan rasa, aroma yang khas sangat digemari oleh masyarakat di dunia. Jenis kopi yang dikembangkan di Indonesia adalah kopi robusta dan kopi arabika dengan nilai ekspor mencapai 100 milyar (Kristanto, 2016).

Kopi merupakan salah satu komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa negara melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia (Rahardjo, 2012).

Kopi arabika merupakan kopi yang paling banyak dikembangkan di dunia maupun di Indonesia khususnya. Kopi ini ditanam pada dataran tinggi yang memiliki iklim kering sekitar 1350-1850 mdpl.. Sedangkan di indonesia sendiri kopi kopi ini dapat tumbuh dan berproduksi pada ketinggian 1000-1750 mdpl. Jenis kopi cenderung tidak tahan *hemilia vastarix*. Namun kopi ini memiliki tingkat aroma dan rasa yang kuat.

Kopi arabika yang dihasilkan oleh Kabupaten Toraja dan Kabupaten Enrekang di sulawesi selatan ini sudah dikenal luas di luar negeri dengan nama kopi toraja dan kopi kalosi (Thamrin, 2013). Dalam proses pertumbuhan dan perkembangan kopi arabika di Kabupaten Enrekang sangat membutuhkan nutrisi

dan unsur hara baik dari dalam maupun dari luar. Salah satu sumber nutrisi (input dari luar) yang berasal dari limbah pabrik adalah pupuk kompos.

Kompos merupakan dekomposisi bahan-bahan organik atau proses perombakan senyawa yang kompleks menjadi senyawa yang sederhana dengan bantuan mikroorganisme. Kompos adalah salah satu penutup tanah dan akar serta korektor tanah alami yang terbaik. Kompos dapat di gunakan sebagai pengganti pupuk buatan dengan biaya yang sangat murah. Kompos berfungsi dalam memperbaiki struktur tanah, aerasi, dan peningkatan daya resap tanah terhadap air. Kompos dapat mengurangi kepadatan tanah lempung dan membantu tanah berpasir untuk menahan air, selain itu kompos dapat berfungsi sebagai stimulan untuk meningkatkan kesehatan akar tanaman. Hal ini di mungkinkan karena kompos mampu menyediakan mikroorganisme yang menjaga tanah dalam kondisi sehat dan seimbang, selain itu dari proses konsumsi mikroorganisme tersebut menghasilkan nitrogen dan fosfor yang alami (Isroi, 2008).

Penggunaan kompos sangat menguntungkan karena dapat meningkatkan produktivitas dan kesuburan tanah, ramah lingkungan serta mampu mengatasi kelangkaan pupuk anorganik yang mahal. Oleh karena itu percobaan ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pupuk kompos dari kulit kopi terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika.

1.2 Tujuan Dan Kegunaan

Percobaan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kompos dari limbah kulit kopi terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit kopi arabika. Kegunaan percobaan ini adalah menjadi sumber informasi untuk pengembangan pembibitan kopi di masyarakat dengan memanfaatkan kompos limbah kulit kopi.

1.3 Hipotesis

Diduga terdapat perbedaan pengaruh pupuk kompos dari kulit kopi yang memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bibit tanaman kopi arabika.

II.TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistematika tanaman kopi

Kopi di indonesia banyak berasal dari kebun rakyat. Kopi dibudidayakan 500-1.600 mdpl dengan temperatur 21-24 ^{o}C. Tanaman kopi mempunyai 2 jenis yaitu Arabika dan Robusta.

Klasifikasi:

Divisi	: Spermatophyta
Class	: Magnoliopsida
Ordo	: Rubiales
Famili	: Rubiceae
Genus	: Coffea
Spesies	: *Coffea arabica* L

2.2 Morfologi tanaman kopi

1. Akar

Tanaman kopi merupakan tanaman berkeping dua (dikotil) dan memiliki akar tunggang. Pada akar tunggang, memiliki akar beberapa akar kecil yang tumbuh samping (melebar) dan pada akar ini tumbuh akar rambut, bulu bulu, dan tudung akar. Tudung akar berfungsi untuk melindungi akar ketika mengisap unsur hara dari tanah (panggabean, 2010).

2. Batang dan cabang

Tanaman kopi mempunyai pohon yang tegak dan beruas-ruas dan setiap ruasnya tumbuh kuncup daun. Pada ruas batang terdapat ortotrop dan plagiortap. Cabang plagiotrop primer hanya sekali tumbuh. Di ketiak daun terdapat seri mata

tunas, mata tunas berkembang menjadi bunga atau cabang tergantung dengan kondisi lingkungan.

3. Daun

Bentuk daun tanaman kopi bulat telur, bergaris kesamoung, bergelombang, hijau pekat, meruncing di bagian ujungnya. Daun tumbuh dan tersusun secara berdampingan di ketiak batang, cabang, dan ranting. Sepasang daun terletak dibidang yang sama di cabang dan ranting yang tumbuh mendatar. Besar kecil dan tebal tipisnya tergantung pada jenisnya. Daun kopi robusta lebih kecil di bandingkan daun kopi arabika. Tergantung pengaruh intensitas radiasi matahari.

4. Buah

Pada buah kopi kalau masih muda berwarna hijau sedangkan suda tua berwarna merah. Setiap buah umumnya terdapat 2 buah biji didalamnya. Masing-masing biji mempunyai bidang datar dan bidang cembung. Buah kopi terdiri dari daging buah dan biji. Daging buah terdiri atas 3(tiga) bagian lapisan kulit luar, lapisan daging, dan lapisan kulit tanduk yang tipis tetapi keras. Kopi umumnya mengandung dua butir biji, tetapi kadang-kadang hanya mengandung 1 (satu) butir atau bahkan tidak berbiji (hampa) sama sekali.

2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kopi Arabica

Kondisi lingkungan tumbuh tanaman kopi yang paling berpengaruh terhadap produktivitas tanaman kopi adalah tinggi tempat dan tipe curah hujan.oleh karena itu, jenis tanaman kopi harus di sesuaikan dengan kondisi tinggi tempat dan curah hujan di daerah setempat (Ernawati et al., 2008).

1. Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat sebenarnya tidak berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan tanaman kopi. Ketinggian tempat yang sesuai untuk lahan kopi Arabika adalah 1.000 sampai dengan 2.000 Mdpl (PPKKI, 2008). Selain itu ketinggian tempat dapat berpengaruh terhadap suhu bagi pertumbuhan tanaman kopi. Oleh karena itu kopi arabika sebaiknya ditanam pada ketinggian diatas 750 Mdpl (Yardha dan Karim,A. 2000).

2. Suhu

Faktor suhu merupakan faktor berpengaruh langsung terhadap pertumbuahan tanaman kopi, terutama pembentukan bunga dan buah serta kepekaan terhadap serangan penyakit. suhu diatas 35°C dan sebaliknya suhu dingin beku akan dapat mematikan dan merusak panen tanaman kopi. Pada umumnya tanaman kopi menghendaki suhu harian berkisar antara 15 - 30°C, namun dalam usaha pengembangannya perlu diperhatikan bahwa tanaman kopi arabika menghendaki suhu harian 25°C dan dengan suhu diatas 25°C akan dapat menghambat proses fotosintesis tanaman kopi sehingga akan dapat berpengaruh pada rendahnya produktivitas tanaman.

3. Curah hujan

Curah hujan umumnya akan berpengaruh terhadap ketersediaan air yang sangat dibutuhkan tanaman. Kopi arabica tumbuh optimum di daerah dengan curah hujan 2.000- 4.000 mm-1 tahun (Ernawati et all., 2008).

4. Ketinggian/Elevasi

Ketinggian area tidak terpengaruh segera pada perkembangan serta produksi tanaman kopi, namun faktor temperatur yang punya pengaruh pada perkembangan

tanaman kopi. Biasanya, tinggi rendahnya temperatur ditentukan oleh ketinggian area dari permukaan laut. Temperatur serta elevasi saling terkait. Dengan begitu kopi arabica dapat tumbuh pada ketinggian 800-1500 Mdpl.

5. Daerah/Topografi

Kondisis topografi wilayah juga harus diperhatikan karena jika terjadi anomalia iklim atau ketidak normalan iklim atau penyimpangan iklim pekebunan dapat melakukan beberapa rekayasa. Khususnya untuk daerah yang memiliki tiupan angin kencang, disarankan untuk menanam tanaman pelindung seperti lamtoro, dadap, sengon laut. Tanaman pelindung untuk saat ini yang paling cocok untuk tanaman kopi adalah lamtoro.

6. Kondisi Tanah

Tanaman kopi arabika menghendaki tanah gembur, subur, dan kaya bahan organik. Kopi arabika dapat tumbuh baik pada tanah dengan kelerengan kurang dari 45%, kedalaman efektif lebih dari 100 cm, tekstur tanah lempung berpasir (loamy) dengan struktur lapisan atas remah (PPKKI, 2008).

Selain itu PPKKI (2008), menyebutkan tanaman kopi arabika juga menghendaki tanah dengan sifat kimia sebagai berikut:

- Kadar bahan organik > 3,5% atau kadar C >2%.
- Nisbah C/N 10-12.
- Kapasitas tukar kation (KTK) >15me-1100gram tanah.
- Kejenuhan bassa >35%
- pH tanah 5,5-6,5. Kadar unsur hara minimum N 0,28%; P (Bray I) 32 ppm; K tertukar 0,50 me-1100 g, Ca tertukar 5,3 me-1100 g, Mg tertukar 1 me-1100 g.

2.4 Kompos

Kompos merupakan istilah untuk pupuk organik buatan manusia yang dibuat dari proses pembusukan sisa-sisa buangan mahkluk hidup (tanaman maupun hewan). Proses pengomposan berjalan secara aerobik dan anaerobik yang saling menunjang pada kondisi lingkungan tertentu. Secara keseluruhan, Proses ini disebut dekomposisi.

Pembuatan kompos sebenarnya meniru proses terbentuknya humus alam. Melalui rekayasa kondisi lingkungan, kompos dapat dibuat serta dipercepat prosesnya, yaitu waktu 30-90 hari. waktu ini melebihi kecepatan pembentukan humus secara alami. Oleh karena itulah, kompos tersedia sewaktu-waktu diperlukan tanpa harus menunggu waktu bertahun-tahun.

2.5 Kulit kopi (Limbah kulit kopi)

Limbah kopi merupakan salah satu contoh pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang diambil dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami. Dalam pemberian pupuk untuk tanaman, ada beberapa hal yang harus diingat, yaitu ada tidaknya pengaruh terhadap pekembangan sifat tanah (fisik, kimia maupun biologi) yang merugikan serta ada tidaknya gangguan keseimbangan unsur hara dalam tanah yang akan berpengaruh terhadap penyerapan unsur hara tertentu oleh tanaman (Musnawar, 2007).

Kopi termasuk tanaman yang menghasilkan limbah hasil sampingan yang cukup besar dari hasil pengolahan. Limbah sampingan tersebut berupa kulit kopi yang jumlahnya berkisar antara 50-60% dari hasil panen. Bila hasil panen sebanyak 1000 kg kopi segar berkulit. Maka yang menjadi biji sekitar 400-500 kg dan sisanya adalah hasil sampingan berupa kulit kopi. Limbah kulit kopi belum

dimanfaatkan petani secara optimal. Padahal kulit kopi mempunyai kecernaan protein sebesar 65% dan 51,4% untuk kulit biji (Azmi dan Gunawan, 2006). Kompos kulit kopi dapat memenuhi nutrisi untuk pembentukan daun. Hal ini didukung oleh (Sudiarto dan Gusmani, 2004) yang mengatakan bahwa secara umum pengomposan dengan sistem aerobik termasuk pengomposan limbah kulit kopi adalah modifikasi yang terjadi secara biologis pada struktur kimia atau biologi dengan kehadiran oksigen. Limbah kulit kopi memiliki bahan organik dan unsur hara yang memungkinkan untuk memperbaiki sifat tanah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar C-organik kulit buah kopi adalah 4,53%. kadar nitrogen 2,98%, fosfor 0,18% dan kalium 2,26%. Selain itu kulit buah kopi mengandung unsur Ca, Mg, Mn, Fe, Cu,dan Zn. Dalam 1 ha areal pertanaman kopi akan memproduksi limbah segar sekitar 1,8 ton setara dengan produksi limbah kering 630 kg (Ditjen Perkebunan, 2006).

2.6 Kotoran Kambing

Kambing merupakan salah satu hewan yang mampu beradaptasi dengan baik diberbagai kondisi lingkungan. Kambing tersebar luas di wilayah indonesia. Kegunaan kambing umumnya dimanfaatkan dagingnya. Namun, di indonesia akhir akhir ini sudah berkembang pesat peternakan kambing yang memproduksi susu sebagai produk utama. Disamping produk susu dan daging dari kambing, terdapat limbah yang dihasilkan dari usaha peternakan kambing yaitu feses atau kotoran yang dihasilkan kambing setiap harinya. Tekstur feses kambing adalah sangat khas. Karena berbentuk butiran-butiran yang agak sukar dipecah secara fisik sehingga berpengaruh terhadap proses dekomposisi dan proses haranya. Hasil analisis yang dilakukan oleh hidayati dkk (2010) menyatakan bahwa total

jumlah bakteri yang terdapat pada kotoran kambing adalah $52x10^6$cfu/gram, sedangkan total koliform mencapai $27,8x10^6$cfu/gram. Umumnya kotoran kambing mempunyai C/N rasio diatas 30 (Widowati dkk, 2005). Tiap satu ekor kambing akan menghasilkan kurang lebih 4 kg feses/harinya. Dilihat dari jumlah feses yang dihasilkan serta tingginya rasio C/N kotoran kambing, pengomposan merupakan salah satu alternatif untuk menurunkan C/N rasio mendekati C/N rasio tanah sehingga aman digunakan sebagai pupuk serta menambah nilai ekonomis dari kotoran ternak kambing yang bernilai ekonomis rendah. Kotoran kambing memiliki keunggulan dalam hal kandungan. Menurut anonim (2011) kotoran kambing mengandung 1,26% N, 16,36 Mg.kg-1 P, 2,29 Mg.L-1, Ca, Mg dan 4,8% C- organik. Bila dibandingkan pupuk anorganik majemuk, jumlah unsur hara yang terdapat pada kotoran kambing lebih sedikit tetapi kotoran kambing memiliki kandungan hara yang cukup lengkap.

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan percobaan tugas akhir berlangsung dari bulan Oktober 2016 hingga Februari 2017. Kegiatan percobaan dilaksanakan di desa Mandalle, kab. Pangkep.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah bibit kopi arabica, paranet, bambu, tanah dan kotoran kambing. Alat yang digunakan adalah skop, cangkul, alat tulis, gerobak, polibeg dan jangka sorong.

3.3 Rancangan percobaan

Percobaan ini dirancang dengan menggunakan rancangan acak kelompok, dengan takaran pupuk kompos kulit kopi sebagai perlakuannya, dengan susunan perlakuan sebagai berikut:

A0= Tanpa kontrol

A1= Kompos kulit kopi 50 gram/polibeg

A2= Kompos kulit kopi 100 gram/polibeg

A3= Kompos kulit kopi 150 gram/polibeg

Masing masing perlakuan terdiri dari dua polibeg yang diulang kedalam tiga kelompok, sehingga jumlah unit perlakuan 24 polibeg atau bibit tanam.

3.4 Pelaksanaan

Percobaan pembibitan kopi dengan pemberian pupuk kompos kulit kopi dilaksanakansebagai berikut:

A. Pembuatan kompos

Cara membuat kompos kulit kopi

Siapkan bahan bahan yang terdiri dari kulit kopi 5 kg,kotoran kambing3 kg, gula merah, EM4 ½ liter, air secukupnya, kemudian masukkan kulit kopi kedalam tempat pengolahan kompos berupa ember, cairkan gula merah tersebut dengan air 1,5 liter, campurkan air gula merah tersebut dengan EM4 ½ liter agar mempermudah kompos cepat matang, setelah itu campurkan semua bahan tersebut secara merata dan siram dengan air secara merata untuk menjaga kelembaban kompos nantinya, tutup ember chat pengolahan dengan menggunakan plastik hitam kemudian ikat dengan karet, setelah beberapa hari (1 minggu) buka tempat pengolahan tersebut kemudian aduk aduk kompos tersebut hingga merata apabila kompos tersebut kering, siram secukupnya air agar kompos tetap basah. Setelah minggu ke 3 kompos tersebut dibuka dan diaduk aduk hingga merata dan siram secukupnya air, setelah 1 bulan kompos tersebut sudah matang dan siap untuk di aplikasikan. Pembuatan kompos ini di mulai November sampai Desember 2016.

B. Penimbangan Pupuk Kompos

Setelah pupuk kompos matang kemudian dilakukan penimbangan dengan menggunakan timbangan analitik dengan masing masing takaran dosis yaitu 50 gram, 100 gram, 150 gram.

C. Penyiapan polibeg

Polibeg yang digunakan dalam percobaan ini adalah polibeg warna hitam ukuran 15 cm X 20 cm dengan ketebalan 4 mm. Polibeg dipersiapkan sebelum diisi dengan media tanah, pasir dicampur pupuk kompos kulit kopi.

D. Penyiapan media

Media yang digunakan untuk mengisi polibeg adalah media tanah,pasir dicampur dengan pupuk kompos kulit kopi diberikan sesuai dengan perlakuan. Perlakuan A0 (Tanpa kontrol), A1 (50 gram/polibeg), A2 (100 gram/polibeg), A3 (150 gram/polibeg).

E. Pengisian polibeg

Polibeg diisi dengan media tanah,pasir dan pupuk kompos kulit kopi dan dicampur merata kedalam polibeg secara pelan pelan sampai penuh sambil dipadatkan. Setelah itu polibeg disiram dengan air secukupnya hingga lembab.

F. Pemindahan bibit pada polibeg

Bibit kemudian dipindahkan ke polibeg dengan umur 2 bulan penyemaiaan.

G. Penanaman bibit pada polibeg

Bibit yang sudah dipindahkan dari tempat penyemaian ditanam berdasarkan layout rancangan yang telah dirancang.

H. Pemeliharaan

Pemeliharaan bibit dilakukan selama percobaan berlangsung (3 bulan), pemeliharaan antara lain, penyiraman pagi dan sore, penyiangan dan penggemburan di sekitar polibeg.

I. Cara Aplikasi

Aplikasi pupuk kompos dengan menimbang berbagai takaran dosis kemudian masing masing takaran dosis kompos tersebut dicampurkan dengan tanah dan pasir.

J. Pengamatan

Komponen yang diamati dalam percobaan ini adalah terdiri dari komponen pertumbuhan, pengamatan dilakukan dengan interval waktu dua minggu sekali selama 6 kali pengamatan parameter yang diamati yakni:

1. Tinggi tanaman (cm)

   Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ujung daun tanaman.

2. Jumlah daun (helai)

   Jumlah daun diukur dengan menghitung jumlah daun yang terbentuk sempurna.

3. Diameter batang (mm)

   Diameter batang diukur pada jarak 2 cm dari permukaan tanah dengan menggunakan jangka sorong.