PERTUMBUHAN DUA KLON KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) DI PEMBIBITAN DENGAN PERLAKUAN LIMBAH RUMAH TANGGA

TUGAS AKHIR

OLEH :

RISKA

1522040019

PROGRAM STUDI BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2018

HALAMAN PENGESAHAN

PERTUMBUHAN DUA JENIS KLON KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) DI PEMBIBITAN DENGAN LIMBAH RUMAH TANGGA

TUGAS AKHIR

Oleh:

RISKA

NIM 1522040019

Tugas Akhir ini sebagai salah satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada
Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan
Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Junyah Leli Isneini, S.P., M.P	**Nildayanti, S.P., M.Si**
NIP: 197006012003122001	NIP: 197508172006042001

Mengetahui :

Direktur	Ketua Jurusan
Dr. Ir. Darmawan, M.P	**Dr. Junaedi, S.P., M.Si**
NIP: 196702021998031002	NIP: 197208242005011002

Tanggal lulus: 06 Agustus 2018

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul	:	Pertumbuhan Dua Klon Kopi Arabika *(coffea arabica* L.) di Pembibitan Dengan Perlakuan Limbah Rumah Tangga.
Nama Mahasiswa	:	RISKA
Nim	:	1522040019
Program Studi	:	Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep
Jurusan	:	Budidaya Tanaman Perkebunan

Menyetujui

Tim Penguji

1. Junyah Leli Isneini, SP., MP (.....)
2. Nildayanti, S.P., M.Si (.....)
3. Ir. Erna Halid, M.Si (.....)
4. Dr. Syahruni Thamrin, S.P., M.Si (.....)

Mengetahui,

Ketua program studi

Dr. Junaedi, S.P., M.Si

NIP. 197208242005011002

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat karunia dan Rahmat-Nya laporan tugas akhir yang berjudul pertumbuhan dua klon kopi arabika (*Coffea arabica* L.) di pembibitan dengan perlakuan limbah rumah tangga. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada teladan kita, Baginda Rasulullah Muhammad SAW dan para shat-sahabatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada jurusan budidaya tanaman perkebunan politeknik pertanian negeri pangkep. Penulis mengucapkan terima kasih Kepada Ibunda Hariana dan Ayahanda Syarifuddin serta segenap keluarga tercinta yang telah memberi bantuan moril maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Ucapan terima kasih dan penghargaan kepada ibu/ bapak :

1. Junyah Leli Isnaeni,S.P.,M.P Selaku pembimbing I dan Nildayanti,S.P.,M.Si Selaku pembimbing II.
2. Ir, Erna Halid, M.Si selaku penguji I dan Dr. Syahruni Thamrin,S.P.,M.Si Selaku penguji II.
3. Dr. Ir Darmawan, M.P. selaku Direktur Politani Pertanian Negeri Pangkep
4. Dr. Junaedi, S.P.,M.P. Selaku Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan.
5. Serta sahabat-sahabat yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis

6. Terima kasih kepada semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu dalam lembaran ini, semoga bantuan dan dukungan semua pihak mendapat berkah dari Allah SWT.

Penulis menyadari dengan selesainya laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini dan penulis berharap semoga dapat berguna.

Mandalle, 06 Agustus 2018

Riska

DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN.....ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... ii

DAFTAR GAMBAR..... iv

DAFTAR LAMPIRAN v

ABSTRAK vi

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang 1

1.2. Tujuan dan kegunaan..... 2

1.3. Hipotensis..... 2

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Morfologi tanaman kopi..... 4

2.2. Syarat tumbuh kopi 6

2.3. Limbah rumah tangga..... 8

2.4. Macam kopi klon..... 10

III. METODOLOGI

3.1. Waktu dan tempat..... 13

3.2. Alat dan Bahan 13

3.3. Metode percobaan 13

3.4. Teknik pelaksanaan 14

IV. PEMBAHASAN

4.1. Hasil 16

4.2. Pembahasan..... 19

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan 21
5.2. Saran..... 21

DAFTAR PUSTAKA..... 22
LAMPIRAN..... 24

DAFTAR GAMBAR

Hal.

Gambar 2.1. klon caturra 10
Gambar 2.2. klon lini.S 11
Gambar 4.1. tinggi tanaman 16
Gambar 4.2. diameter batang 17
Gambar 4.3. jumlah daun 18

DAFTAR LAMPIRAN

Hal.

Lampiran 1. Denah percobaan di lapangan..... 25
Lampiran 2. Dokumentasi kegiatan selama penelitian 26
Lampiran 3. Data rata-rata tinggi tanaman minggu pertama 28
Lampiran 4. Data rata-rata tinggi tanaman minggu terakhir..... 28
Lampiran 5. Hasil selisih inggi tanaman..... 28
Lampiran 6. Data rata-rata diameter batang tanaman minggu pertama 29
Lampiran 7. Data rata-rata diameter batang tanaman minggu terakhir 29
Lampiran 8. Hasil selisih diameter tanaman.....29
Lampiran 9. Data rata-rata jumlah daun tanaman minggu pertama.....30
Lampiran 10. Data rata-rata jumlah daun minggu terakhir.....30
Lampiran 11. Hasil selisih jumlah daun.....30
Lampiran 12. Riwayat hidup..... 31

ABSTRAK

Riska (1522040019), Pertumbuhan Dua Klon Kopi Arabika (*Coffea arabica*. L) di pembibitan dengan perlakuan limbah rumah tangga, Dibawah bimbingan Junyah Leli Isnaini dan Nildayanti.

Percobaan ini bertujuan mengetahui pertumbuhan jenis tanaman kopi yaitu kopi caturra dan lini.S dengan menggunakan limbah rumah tangga. Percobaan ini terdiri atas 32 unit percobaan dan terdapat 2 perlakuan (jenis klon) yang masing-masing diulang sebanyak 4 kali. Setiap ulangan terdiri atas 4 unit tanaman sehingga terdapat 32 unit percobaan. Percobaan ini dilakukan mulai bulan Februari sampai Maret 2018, bertempat di PT Sulotco Jaya Abadi. Hasil yang memberikan pertumbuhan terbaik pada diameter batang yaitu lini S dengan nilai rata-rata 0,08 cm dan klon pertumbuhan terbaik pada tinggi tanaman yaitu lini S dengan nilai rata-rata 4,98 cm dan klon yang terbanyak nilai jumlah daunnya yaitu klon lini S dengan nilai rata-rata 3,25 helai.

Kata kunci: *pertumbuhan kopi dengan perlakuan rumah tangga.*

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kopi merupakan komoditi penting dalam perkebunan, disamping itu permintaan komsumsi kopi dunia semakin hari semakin meningkat. Saat ini produksi kopi Indonesia telah mencapai 600 ribu ton pertahun dan lebih dari 80% berasal dari perkebunan rakyat. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat pada priode berikutnya mengingat bangsa pasar ekspor dan kebutuhan konsumsi yang tinggi terhadap kopi.

Kopi Arabika pada awalnya hanya dikenal sebagai semak atau tanaman liar yang mampu tumbuh hingga beberapa meter tingginya. Hingga akhirnya Kopi arabika pertama kali dikembangkan di Indonesia pada tahun 1707 dan di sebarkan ke Jawa Barat sebagai tanaman perkebunan rakyat. Kopi arabika (*Coffea arabika* L*).* termasuk dalam kelas Magnoliopsida dan bergenus *Coffea* dari *family Rubiaceae*. Jenis kopi ini memiliki akar tunggang yang tumbuh tegak lurus, pendek dan kuat sedalam hampir 45 cm dengan warna kuning muda. Batang dan cabang-cabang kopi arabika dapat tumbuh hingga mencapai ketinggian 2–5 m dari permukaan tanah atau mungkin juga lebih, tergantung didaerah mana kopi tersebut tumbuh. Benih kopi arabika berbentuk oval dan ukurannya lebih besar dari pada kopi robusta. Beberapa varietas yang termasuk kopi arabika antara lain varietas typica, bourbon, caturra, dan abyssinica . Ke empat varietas tersebut yang banyak ditanam di Indonesia yaitu varietas abyssinica.

Pengembangan tanaman kopi arabika, yang menjadi pokok keberhasilan adalah teknik budidaya yang tepat. Salah satu teknik pembudidayaan yang penting dilakukan yaitu pemeliharaan yang intensif. Salah satu cara pemeliharaan yaitu

dengan cara pemupukan dengan menggunakan pupuk organik seperti sisa-sisa makanan seperti pupuk kompos. Pupuk kompos pada umumnya yaitu terbuat dari limbah organik seperti dedaunan kering. Namun seiring dengan bertambahnya konsumen pupuk maka alternatif yang lain dapat dilakukan dalam pembuatan pupuk kompos salah satunya dari limbah rumah tangga yang semakin hari semakin meningkat yang ketika tidak dimanfaatkan atau diolah akaan mengakibatkan pencemaran lingkungan.

limbah hasil industri menjadi salah satu persoalan serius di era industialisasi. Oleh karena itu, regulasi tentang industialisasi ramah lingkungan menjadi isu penting (Basaran, 2013; Wilson, et al., 2012). Alasan yang mendasari sebab sampah tidak hanya dari proses produksi tapi juga kelangsungan hidup. Oleh karena itu, pengolahan limbah harus dilakukan sedari dini ketika proses produksi terjadi. Artinya, pengolahan limbah harus dilakukan dari hulur sampai hilir karena jika itu tidak dilakukan maka ancaman terhadap pencemaran akan berakibat fatal (Xue, et al., 2013; Mohanty, 2012).

Urgensi penanganan dan pengolahan limbah hasil industri bahwa hasil industri bahwa hasil produksi menimblkan sampah yang rentan terhadap lingkungan, baik berupa sampah cair, padat atau bentuk limbah lainnya. Oleh karena itu, edukasi kepada pelaku usaha industri kecil terkait problem penanganan dan pengolahan sampah hasil usaha sangat penting (Nasir dan Fatkhurohman, 2010).

Secara ekonomi sampah dapat diolah untuk memberikan nilai dan keuntungan ekonomi, yaitu tidak saja bagi pelaku industri, tetapi juga pihak-pihak yang berkepentingan terhadap terhadap sampah tersebut (Achillas, *et al.*,2013).

Dari beragam persoalan sampah dan relevensinya dengan pemanfaatan sampah, salah satunya isunya yaitu penanganan dan pengelolaan limbah hasil industri kecil pembuatan sisa-sisa makanan (Nasir dan Fatkhurohman, 2010).

1.2. Tujuan dan kegunaan

Tujuan percobaan ini adalah untuk melihat pertumbuhan dua klon kopi di pembibitan dengan penggunaan limbah rumah tangga.

Kegunaan percobaan ini diharapkan menjadi sumber informasi tentang pertumbuhan tanaman kopi arabika dari dua klon khususnya di pembibitan.

1.3. Hipotensis

Diduga terdapat salah satu klon yang memberikan respon terbaik dan hasil tertinggi terhadap pemberian limbah rumah tangga.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Mofologi tanaman kopi

Tanaman kopi termasuk tanaman tahunan yang tergolong dalam species tanaman berbentuk pohon yang termasuk famili rubiaceae dan genus coffea. Tanaman ini pada garis besarnya dapat dibagi dua bagian , yaitu bagian vegetatif dan generatif. Bagian vegetatif yaitu:

a. Akar

Tanaman kopi termasuk tanaman berkeping dua (dikotil). Perakaran kopi arabika relatif dalam dibandinkan dengan perakaran kopi robusta hal tersebut menyebabkan kopi arabika lebih tahan kekeringan dibandingkan dengan kopi robusta (Raharjo 2012). Lebih dari 90% dari berat akar terdapat pada lapisan tanah 0-30 cm, sehingga kopi arabika resposif terhadap kandungan bahan organik, perlakuan tanah dan persaingan gulma. Akar kopi menghendaki banyak oksigen, oleh karena itu struktur fisik tanah yang baik tunggang sangat diperlukan untuk pertumbuhan optimum kopi (Yahmadi 1972). Tanaman kopi berakar tunggang, lurus kebawah dan kuat dengan panjang 45-50 cm. Akar tersebut terdapat 4-8 akar samping dengan panjang 1-2 m (PTPN XII, 2013).

b. Batang

Batang yang tumbuh dari biji disebut batang pokok, beruas-ruas dan tampak jelas pada saat tanaman itu masih muda. Pada tiap ruas tumbuh sepasang daun yang berhadapan dan tumbuh dua macam cabang yaitu cabang orthotrop dan cabang plagiotrop. Cabang orthotrop merupakan cabang yang tumbuh tegak lurus atau vartikal dan dapat menggantikan kedudukan batang jika batang patah atau terpotong. Cabang plagiotrop merupakan caban atau ranting yang tumbuh

horizontal. Cabang tersebut merupakan cabang tempat tumbuhnya bunga dan buah. Tidak terdapat banyak perbedaan antara batang kopi arabika dibandingkan dengan batang kopi robusta.

c. Daun

Daun merupakan salah satu organ yang dapat digunakan untuk membedkan jenis tanamn kopi. Daun kopi umumnya berbentuk bulat seperti telur, bergaris ke samping, bergelombag, berwarna hijau pekat dan meruncing dibagian ujungnya. daun tumbuh dan tersusun secara berdampingan diketiak batang, cabang dan ranting. Sepasang dau terletak dibidang yang sama di cabang dan ranting yang tumbuh mendatar. Daun tanamn kopi arabika terstruktur kurus memanjang, tebal, berwarna hijau kuat pekat, dan bergaris gelombang seperti talang air (PTPN XII 2013).

d. Bunga

Bunga kopi terbentuk pada akhir musim hujan dan akan menjadi buah hingga siap petik pada awal musim kemarau. Setelah tejadiya penyerbukan, kopi akan menghasilkan kuntum bunga. Setiap ketiak daun menghasikan 2-4 kelompok bunga, selanjutnya setiap kelompok bunga menghasilkan 4-6 kuntum bunga,sehinggadi setiap ketiak daun menghasilkan 8-24 kuntum bunga. Kuntum bunga kecil berukuran yang tersusun dari kelopak bunga,mahkota bunga,benang sari, tangkai putik, dan bakal buah. Kelopak bunga berwarna hijau. Mahkota bunga terdiri atas 3-8 helai daun. Benang sari terdiri atas 5-7 helai. 4 tangkai putik putik terdiri atas dua sirip berukuran kecil yang panjang (panggabean 2011).

e. Buah

Buah sebagai besar terhadap pada cabang primer dan sekunder. Waktu yang dibutuhkan bunga sampai menjadi buah masak memerlukan 9-10 bulan.buah kopi mentah berwarna hijau muda, kuning setelah masak dan berwarna merah atau merah tua setelah matang (ripe). Ukuran buah kuning lebih 1.5 cm x 1.0 cm dan bertangkai pendek. Buah kopi memiliki dua keping biji. Biji trsebut memiliki dua bidang yaitu,bidang datar (perut) dan bidang cabang (punggng). Tidak semua bakal buah bisa menjadi buah sampai masak melainkan ada yang gugur setelah berumur 8-10 minggu (masa kritis) karena kelembaban tinggi atau buah yang akan mengering karena kekurangan air (PTPN XII 2013).

f. Biji

Bentuk biji kopi arabika agak memanjang, batang cembung tidak terlalu tinggi. Bagian ujung biji lebih mengkilap, tetapi jika dikeringkan berlebihan akan terlihat retak atau pecah. Celah tengah (center cut) di bagian datar (perut) tidak lurus memanjang ke bawah, tetapi berlekuk. Biji yang sudah dipanggang (roasting) pada bagian celah tengah terlihat putih (Panggabean, 2011).

2.2. Syarat Tumbuh Kopi

a. Iklim

Tanaman kopi ini dapat tumbuh baik pada daerah yang terletak antara 20^0 Lintang Utara dan 20^0 Lintang Selatan. Untuk daerah di indonesia sendiri karena mengingat letak geografisnya diantara 5^0 Lintang Utara sampai 10^0 Lintang Selatan maka sebenarnya menjadi daerah yang potensial bila ditanami tanaman kopi .

Unsur-unsur iklim yang banyak berpengsaruh terhadap budidaya tanaman kopi adalah elevasi (tinggi tempat), temperatur seperti tipe curah hujan.

1. Elevasi dan temperatur

   Masing-masing jenis kopi dapat tumbuh subur dan berhasil pada ketinggian yang berbeda-beda,hal ini bergantung pada jenisnya.

   Pada ketinggian 500-2000 m, kopi *Arabika* dapat tumbuh, tetapi yang optimal adalah 800-1500 m, dengan temperatur 17-21^0 Celcius. jenis kopi yang tahan terhadap karat daun, sehingga kopi *Arabika* sebagian besar di tanam di atas ketinggian 800 m, dan sedikit pada ketinggian 500-800 m.

2. Curah hujan

   Jumlah curah hujan untuk tanaaman kopi tidak begitu penting dibandingkan dengan distribusi curah hujan. Tanamn kopi memerlukan masaa agak kering selama agak kurang lebih tiga bulan, yang diperlukan dalam pembentukan primordial bunga, florasi dan penyerbukan. Curah hujan yang optimal adalah 2000 - 3000 mm/tahun dengan lebih kurang 3 bulan kering, tetapi dengan hujan kiriman yang cukup. Bahkan di daerah dengan curah hujan berkisar 1000-1300 mm/thn, kopi dapat mampu tumbuh baik asalkan untuk mengatasi kekeringan seperti pemberian mulsa dan irigasi intensif (Najianti,2001).

3. Angin

   Pohon kopi tidak dapat tahan terhadap angin yang kencang. Lebih-lebih dimusim kemarau, karena angin ini akan mempertinggi penguapan dapat juga mematahkan dan merebah pohon pelindung yang tinggi, sehingga dapat merusak tanaman serta bagian dibawahnya. Untuk mengurangi

kerasnya guncangan angin ditepi-tepi perkebunan dapat ditanami pohon penahan angin. Selain itu, pohon pelindung juga dapat mengurangi derasnya guncangan angin.

b. Tanah

Tanaman kopi menghendaki persyaratan kondisi tanah yang subur dan mempunyai solum tanah yang cukup dalam (kurang lebih 1,5m). Jenis tanah yang sesuai dengan pertumbuhan dengan perkembangan tanaman kopi adalah mempunyai struktur tanah yang baik, mengandung bahan organik paling sedikit 3%. Memiliki tata udara dan tata air yang baik.

2.3. Limbah Rumah Tangga

Pupuk organik merupakan pupuk yang bahannya berasal dari bahan organik seperti: tanaman, hewan atau limbah organik. Pupuk organik menjadi bahan untuk perbaikan struktur tanah yang terbaik dan alami. pemberian pupuk organik pada tanah akan memperbaiki struktur tanah dan menyebabkan tanah mampu mengikat air lebih banyak. Penggunaan pupuk organik membuat tanah menjadi gembur seingga mudah terjadi sirkulasi udara dan mudah ditembus perakaran tanaman. Untuk tanah yang berstruktur pasiran bahan organik akan meningkatkan kemampuan mengikat air. Selain memperbaiki sifat fisik tanah pupuk organik juga memperbaiki sifat kimia tanah, yaitu dengan membantu proses pelapukan bahan mineral. Bahan organik juga memberikan makanan bagi kehidupan mikroba dalam tanah. Bahan organik dalam tanah mempengaruhi jumlah mikroba yang ada dalam tanah. Pupuk cair yang terbuat dari bahan-bahan yang berasal dari limbah rumah tangga seperti sisa-sisa makanan yang di fermentasi atau dilarutkan dalam air.

Penggunaan pupuk cair dalam kegiatan pemupukan tanaman akan memberikan beberapa manfaat, diantaranya yaitu pupuk cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai. Tanaman yang menyerap hara terutama melalui akar, namun daun juga punya kemampuan menyerap hara.

penggunaan pupuk cair lebih memudahkan pekerjaan, dan penggunaan pupuk cair berarti kita melakukan dua macam proses dalam sekali pekerjaa, yaitu:

1. Memupuk tanaman
2. Menyiram tanaman

Pemupukan tanaman dengan menggunakan pupuk cair dapat dilakukan dengan cara pupuk cair terlebih dahuluh kemudian disiram air pada tanaman. Waktu pemberian pupuk cair yang tepat yaitu pada pagi hari atau sore hari. Tujuannya adalah agar pupuk tidak mudah menguap pada siang hari sehingga pupuk yang diberikan dapat digunakan atau diserap oleh akar tanaman.

Menurut (**Rozi, 2011)** setiap tanaman memerlukan paling sedikit 16 unsur hara atau zat, agar pertumbuhannya normal dan sehat. Ada 3 unsur diperoleh dari udara yaitu: karbon, hydrogen, dan oksigen. Sedangkan ke 13 unsur di sediakan oleh tanah adalah: nitrogen (N), fospor (P), kalium (K), kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Sulfur atau beleran (S), Klor (Cl), ferum atau zat besi (Fe), mangan (Mn), kuprom atau tembaga (Cu), zink atau seng (Zn), boron (B), dan molybdenum (Mo), dari sini telah terlihat bahwa betapa pentingnya pupuk bagi tanah dan tanaman.

Sedang Menurut **Slamet (2000),** berdasarkan atas dasar sifat biologis kimianya sampah dapat dibedakan antara lain: sampah yang dapat membusuk seperti sisa makanan, daun, sampah kebun, pertanian atau lebih dikenal dengan

istilah sampah organik, sampah yang tidak membusuk seperti kertas, Plastik, karet, gelas, logam yang lebih dikenal dengan istilah sampah anorganik, sampah yang berupa debu atau abu dan sampah yang berbahaya terhadap kesehatan seperti sampah yang berasal dari industri yang mengandung zat-zat kimia maupu fisik berbahaya.

2.4 Macam klon kopi

Kopi arabika memiliki rasa yang kaya daripada kopi robusta dan kopi arabika memiliki dua klon. Tiap klon kopi memiliki ciri yang unik. Sebagai berikut :

a) Caturra

Kopi caturra memiliki pohon kopi yang kecil-kecil dan tidak terlalu besar. Kopi arabika dengan ujuan untuk mendapatkan klon kopi arabika dengan produktifitas lebih tinggi, biji lebih besar dan untuk mendapatkan berbagai sifat unggul lainnya, seperti caturra. Terdapat pada gamnar. 2.1



Gambar 2.1. klon kopi Caturra

Kopi caturra merupakan jenis tanaman yang bisa tumbuh di beberapa daerah dataran tinggi yang memang cocok ditanami tanaman kopi. jenis ini berasal dari daerah Kolombia, Kosra Rica Dan Nikaragua. Jenis kopi ini dikembangkan pertama kali di negara Brazil.

Karakter kopi caturra ini memiliki pohon kopi yang kecil-kecil dan tidak terlalu besar. Tanaman ini biasanya hanya tumbuh di daerah Amerika Serikat dan sekitarnya. *Kopi caturra* dibedakan menjadi bringht acidity dan juga low-to-medium body. Di indonesia sendiri memiliki beberapa klon yang bisa ditemukan dari kopi caturra ini. Salah satu jenisnya adalah yellow caturra dan red caturra. Kedua klon tanaman kopi ini sangat unik dan memiliki karakter yang berbeda-beda.

b) Lini.S

Lini.S merupakan persilangan kopi arabika dengan kopi liberika menghasilkan kopi lini.s**.** Tipe pertumbuhan tinggi agak melebar, daun rimbun sehingga batang pokok tidak tampak dari luar, buah seragam, biji berukuran besar tetapi tidak seragam. Terdapat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2. klon kopi Lini.S

Lini S merupakan varietas kopi arabika yang berasal dari Indias. Varietas lini S kemudian di kembangkan menggunakan kultifar Bourbon. Jenis umum yang paling dikenal dari hasil pengembangan Lini S ini adalah S-28 dan S-795 klon ini banyak ditemukan di daerah tinggi seperti Aceh, Lintong, Jawa, Bali, Sulawesi, Flores Dan Papua. Introduksi dari india 1995, hasil seleksi CRS (Coffee Research Station). Habitatnya yaitu tumbuh tinggi melebar, diameter tajuk 2,01 m,

buah tidak terlalu nampak dari luar. Ukuran biji yang berkulit tanduk, panjang 12,46 mm, lebar 9,26 mm, tebal 5,21 mm. Tipe pertumbuhan tinggi agak melebar, daun rimbun sehingga batang pokok tidak tampak dari luar, buah seragam, biji berukuran besar tetapi tidak seragam, nisbah biji buah 15,7%, berbunga pertama umur 15-24 buah, produktifitas 10-15 kwintal/ha pada populasi 1.600-2000 pohon. Pada ketinggian lebih dari 1000 m dpl tahan serangan karat daun pada ketinggian kurang dari 900 agak tahan penyakit karat daun, citara rasa cukup baik (Prastowo,2010).

BAB III. METODOLOGI

3.1. Waktu dan Tempat

Kegiatan percobaan ini dilakukan pada bulan Februari hingga Maret 2018 yang bertempat di Wilayah Barakai, desa Tiroan, Kecamatan Bittuang, Kabupaten Tanah Toraja, Sulawesi Selatan.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada saat melakukan pembuatan pupuk cair dari sampah dapur rumah tangga yaitu: Ember, jergen, dan ayakan dan bahan yang digunakan adalah sisa-sisa makan dan air.

Alat yang digunakan pada saat melakukan percobaan yaitu jangka sorong, penggaris, adapun bahan yang digunakan adalah bibit klon kopi arabika (*klon cattura dan klon lini.s),* polybag, tanah, bokashi, dan limah dapur rumah tangga.

3.3. Metode Percobaan

Percobaan ini menggunakan metode statistik sederhana RAK dengan 2 perlakuan masing-masing perlakuan 2 klon kopi diulang sebanyak 4 kali, masing-masing ulangan terdiri atas 4 tanaman sehingga terdapat 32 unit pengamatan.

Adapun perlakuan yaitu:

a) k1 (Caturra)
b) k2 (Lini.S)

Data hasil pengamatan diolah secara statistik sederhana yaitu dengan menghitung rata-rata.

3.4 Teknik Pelaksaan

Limbah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Cair

Cara pembuatan pupuk cair dari sampah rumah tangga yaitu:

Bahan dari Sisa-sisa makan yang sudah dikumpulkan dalam ember lalu dimasukkan ke dalam jergen dan difermentasikan selama 21 hari dan ditutup rapat-rapat, setelah difermentsi sisa-sisa makanan diayak kemudian diberikan pada tanaman kopi (kepelan). Pemberian limbah rumah tangga pada klon 1 (Caturra) dan klon 2 (Lini S) dilakukan hanya satu kali 2 Minggu, yaitu pagi hari atau sore hari .

a) Penyiapan media tanam

Pupuk bokasih dicampur dengan tanah secara merata dengan perbandingan 1;1 dan dimasukkan ke dalam polybag ukuran 20x25 cm, polybag disusun berdasarkan dengan denah percobaan.

b) Penanaman bibit kopi (kepelan)

Kepelan dapat dipindahkan ke polybag setelah berumur 80-100 hari, benih yang tumbuh menjadi kepelan berumur yang lebih dari 100 hari tidak dapat di pindahkan ke polybag karena pertumbuhannya akan terhambat.

c) Pemeliharaan

1. Penyiraman yang dilakukan pada pagi atau sore hari tergantung kondisi cuaca.
2. Penyiangan dilakukan bila gulma tumbuh pada area polybag.

d) Komponen Pengamatan

Data awal meliputi tinggi tanaman, diametr, dan jumlah daun. Data analisis minggu pertama dan minggu terakhir . Pengamatan dilakukan setelah 14 hari setelah bibit ditanam dengan parameter sebagai berikut:

1. Tinggi tanaman (cm)

   Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ujung titik tumbuh tanaman setiap dua minggu dimulai setelah tanaman berbentuk.

2. Diameter tanaman (cm)

   Diameter batang diukur dari bagian batang bawah atau batang yang paling besar setiap dua minggu dimulai setelah tanaman terbentuk sempurna.

3. Jumlah daun (helai)

   Jumlah daun dihitung mulai dari daun yang berbentuk sempurna, setiap dua minggu dimulai setelah tanaman sempurna