PERTUMBUHAN BIBIT SAMBUNG PUCUK KAKAO (*Theobroma cacao* L.) PADA BERBAGAI MEDIA LIMBAH ORGANIK

TUGAS AKHIR

OLEH:

TASI

1522040067

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

HALAMAN PENGESAHAN

PERTUMBUHAN BIBIT SAMBUNG PUCUK KAKAO (*Theobroma cacao* L.) PADA BERBAGAI MEDIA LIMBAH ORGANIK

TUGAS AKHIR

Oleh:

TASI
1522040067

Sebagai Salah Satu Syarat
menyelesaikan Studi pada Jurusan
Budidaya Tanaman Perkebunan
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Kafrawi, S.P., M.P.	**Dr. H. Junaedi, S.P.,M.Si.**
NIP 197108101998021002	NIP 197208242200501002

Mengetahui:

Direktur PoliteknikPertanian NegeriPangkep	Ketua JurusanBudidaya Tanaman Perkebunan
Dr. Ir. H. Darmawan, M.P.	**Dr. H. Junaedi, S.P.,M.Si.**
NIP 196702021998031002	NIP 197208242005011002

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul Laporan : Pertumbuhan Bibit Sambung Pucuk Kakao (*Theobroma Kakao* L.) Pada Berbagai Media Limbah Organik

NamaMahasiswa : Tasi

NIM : 1522040067

Jurusan : Budidaya Tanaman Perkebunan

Menyetujui,

Tim penguji:

1. Dr. Kafrawi, S. P., M .P. (.....)
2. Dr. H. Junaedi, S.P.,M.Si. (.....)
3. Dr. Syahruni Thamrin, S.P.,M .Si (.....)
4. Dr. Zahraeni Kumalawati, S.P,.M.P (.....)

Menyetujui,

Ketua jurusan

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

Nip. 197208242200501002

Tanggal Lulus;

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak pernah terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar keserjaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka

Pangkep, 29 Juni 2018

Yang Membuat Pernyataan

Tasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul "pertumbuhan bibit sambung pucuk kakao *(Theobroma Cacao* L) pada berbagai media organik" Shalawat dan salam semoga tetap tercurah pada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, Beliaulah rasul utusan Allah Swt dan menjadi sang revolusioner sejati yang senantiasa memberi petunjuk jalan kepada seluruh ummat manusia.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Dalam penyelesaian laporan ini tidak terlepas dari bantuan , oleh sebab itupenulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini :

1. Ayah, ibu dan keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan, kepada penulis
2. Dr. Kafrawi, S.P., M.P. dan Dr. Junaedi, S.P., M.Si yang telah membimbing dalam menyusun laporan;
3. Dr. H. Junaedi, S.P., M.Si Selaku Ketua Jurasan Budidaya Tanaman Perkebunan.
4. Dr. Ir. H. Darmawan, M.P. Selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
5. Seluruh staf dosen budidaya tanaman perkebunan.
6. Seluruh staf dosen dan teknisi jurusan budidaya tanaman perkebuna

Penulis menyadari bahwa isi laporan ini masih jauh dari bentuk kesempurnaan, oleh karenanya kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun sangat diperlukan.

Pangkep, 29 Juli 2018

DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PERNYATAAN iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR ix

ABSTRAK xi

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan dan kegunaan 3

1.3 Hipotesis 3

BAB II.TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Tanaman Kakao 4

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kakao 7

3.3 Media Tanam 11

BAB III. METODOLOGI

3.1 Waktu Dan Tempat 13

3.2 Alat Dan Bahan 13

3.3 Metode 13

3.4 Pelaksanaan 13

3.5 Prameter Pengamatan 15

Iv. Hasil Dan Pembahasan

4.1 Hasil 16

4.1.1 Tinggi Tunas 16

4.2 Jumlah Daun 17
4.3. Diameter Batang 17
4.4. Volume Akar..... 18
4. 2. 2 Pembahasan 19
BAB. KESIMPULAN DAN SARAN
5.1. Kesimpulan 21
5.2 saran 21
DAFTAR FUSTAKA
LAMPIRAN
RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Hal

Tabel 1. Rata-rata diameter batang (mm) bibit tanaman kakao 3 bst 18

Tabel 2. Rata-rata volume akar (mL) bibit tanaman kakao 3 bst..... 18

DAFTAR GAMBAR

HAL

Gambar 1. Rata rata tinggi tanaman tunas(cm) bibit tanaman kakao 3 bulann setelah tanaman(bst)..... ..25

Gambar 2. Rata-rata jumlah daun helai bibit tanaman kakao 3 bulan setelah tanam (bst) 25

DAFTAR LAMPIRAN

Hal.

Lampiran 1**.** Analisa Sidik Ragam Tinggi Tunas kakao 25

Lampiran 2. Rata-rata diameter batang mm bibit tanaman kakao 3 bst..... 25

Lampiran 3. Bibit kakao siap sambung pucuk 27

Lampiran 4. Pemotongan entres..... 27

Lampiran 5. Pengikatan entres dari batang bawah..... 27

Lampiran 6. Bibit sudah sambunmg pucuk..... 27

ABSTRAK

TASI 1522040064. Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*) pada Berbagai Media Limbah Organik. Dibawah bimbingan Kafrawi, dan. Junaedi,

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan berbagai media limbah organik terhadap tingkat pertumbuhan sambung pucuk bibit kakao. Penelitian dalam bentuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan berbagai jenis media tanam organik yang terdiri atas 4 jenis ditambah kontrol yaitu: Blotong + tanah (P1), Serbuk Gergaji + tanah (P2), Cocopeat + tanah (P3), Sekam padi + tanah (P4), Kontrol (P5). Setiap perlakuan terdiri dari 2 unit yang diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 30 unit percobaan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa media campuran kontrol dengan tanah memperlihatkan tanaman tunas sambung pucuk tertinggi (6,64 cm), media blotong dengan tanah memperlihatkan diameter batang terbesar (4,77 mm) sedangkan serbuk gergaji bersama dengan media blotong masing-masing memperlihatkan jumlah daun terbanyak (5,00) terhadap sambungan pucuk bibit kakao, media campuran sekam padi dengan tanah memperlihatkan volume akar terbesar (32,10 mL) terhadap pertumbuhan sambung pucuk bibit kakao.

BAB I. PENDAHULUAN

1.I Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas unggulan nasional setelah tanaman sawit dan karet. Kakao merupakan salah satu komoditi ekspor unggulan Indonesia yang telah memberikan sumbangan devisa bagi negara US $ 1,6 Miliar pada akhir tahun 2010. Seiring terus meningkatnya permintaan pasar terhadap kakao, maka perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan produktivitas dan produksi nasional dalam rangka meningkatkan ekspor kakao nasional (Badan Pusat Statistik, 2011).

Dari sisi luas areal, kakao menempati keempat terbesar untuk sub sektor perkebunan setelah kelapa sawit, kelapa dan karet. Dilihat dari sisi ekonomi, kakao memberikan sumbangan devisa ketiga terbesar setelah kelapa sawit dan karet (Hasibuan *et al.,* 2012).

Biji kakao merupakan produk ekspor utama di Indonesia yang telah menghasilkan kontribusi positif (*surplus*) bagi neraca perdagangan untuk komoditas perkebunan sebanyak US$ 776.151.000 pada tahun 2014 (Respati,et., 2015). Olehnya, pemerintah senantiasa berupaya meningkatkan produksi biji kakao dalam negeri untuk mendapatkan devisa negara.

Peningkatan produksi tanaman kakao di pengaruhi oleh beberapa faktor antara lain teknik budidaya dan teknik perbanyakan bibit kakao. Selain secara generatif, teknik perbanyakan bibit kakao lazim dilaksanakan dan bahkan disarankan dengan teknik sambung pucuk untuk mendapatkan bibit yang unggul. Keunggulan bibit sambung pucuk adalah adalah penggabungan dua individu klon tanaman kakao yang berlainan menjadi satu kesatuan dan tumbuh menjadi tanaman

baru. Teknologi ini menggunakan bibit kakao sebagai batang bawah yang disambung dengan entres dari kakao unggul sebagai batang atas. Bibit batang bawah siap disambung pada umur 2,5–3 bulan. Hasil penelitian (Limbongan dan Taufik 2011)

Keberhasilan sambungan ditentukan oleh kompatibilitas. Sifat kompabilitas (kecocokan) dan inkompabilitas (ketidak cocokan) antara batang atas dan batang bawah tertentu berlainan dengan pengaruh batang bawah yang lain. Besarnya pengaruh batang bawah pada batang atas ini tergantung pada jenis-jenis yang membentuk gabungan dan sifat individu bari batang bawah. Pengaruh dan perubahan yang terjadi sangat penting, antara lain dapat meningkatkan produktivitas, mempengaruhi rasa dan warna buah, resistensi terhadap hama dan penyakit tertentu, mengubah ketahanan hidup, respon fisiologi yang berbeda dan kelainan anatomi jaringan pembuluh (Hartman *et al.*, 1997).

1.2 Tujuan Dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan berbagai media tanam organik terhadap tingkat pertumbuhan dan perkembangan bibit kakao

Kegunaan dari percobaan ini berbagai bahan inpormasi mengenai penggunaan media tanam organik yang dapat dimanpaatkan dari limbah pabrik sebagai bahan sambung pucuk (*Top grafting*).

1.3 Hipotesis

Terdapat media bahan organik terbaik mendukung pertumbuhan sambung pucuk tanaman bibit kakao.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Klasifikasi tanaman kakao

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang dikembang luaskan dalam rangka peningkatan sumber devisa negara dari sektor nonmigas. Tanaman kakao tersebut merupakan salah satu anggota genus Theobrama dari familia Sterculiaceae yang banyak dibudidayakan, yang secara sistematika mempunyai urutan taksa sebagai berikut:

Divisio : Spermatophyta

Subdivisio : Angiospermae

Kelas : Dicotyledoneae

Ordo : Malvales

Familia : Sterculiaceae

Genus : Theobroma

Spesies : *Theobroma cacao* L.

1. Biji

Biji tersusun dalam lima baris mengelilingi poros buah. Jumlahnya beragam, yaitu 20 – 50 butir per buah. Jika dipotong melintang, tampak bahwa biji disusun oleh dua kotiledon yang saling melipat dan bagian pangkalnya menempel pada poros lembaga (*embryo axis*). Warna kotiledon putih untuk tipe criollo dan ungu untuk tipe forastero (Pujiyanto, 2008).

Biji kakao selain untuk bahan pembuatan makanan, dapat juga digunakan sebagai bibit kakao yang akan menghasilkan tanaman kakao yang baru. Untuk mendapatkan bibit kakao yang baik sebagainya bibit kakao tersebut berasal dari balai penelitian bibit di Indonesia. Selain untuk menjamin pertumbuhan

tanamannya yang baik juga dapat menjamin tingginya produktifitas hasil dari perkebunan kakao yang di usahakan.

2. Akar

Sistim perakaran kakao sangat berbeda tergantung dari keadaan tanah tempat tanaman tumbuh. Pada tanah-tanah yang permukaan air tanahnya dalam terutama pada lereng – lereng gunung, akar tunggang tumbuh panjang dan akar-akar lateral menembus sangat jauh ke dalam tanah. Sebaliknya pada tanah yang permukaan air tanahnya tinggi, akar tunggang tumbuh tidak begitu dalam dan akar lateral berkembang dekat permukaan tanah.

Ukuran akar tanaman kakao untuk panjang lurus ke bawah kira-kira ± 1,5 meter dan akar untuk kesamping ± 8 meter. Akar tunggang ini berbentuk kerucut panjang, tumbuh lurus ke bawah, bercabang-cabang banyak dan bercabang cabang lagi. Warna akarnya adalah kecoklatan. Perkembangan pada sebagian besar akar lateral tanaman kakao berada pada dekat permukaan tanah (Dermawan, 2013).

3. Batang dan cabang

Tanaman kakao akan tumbuh tinggi tetapi bunga dan buahnya sedikit. Jika dibudidayakan di kebun, tinggi tanaman umur tiga tahun mencapai 1,8 – 3,0 meter dan pada umur 12 tahun dapat mencapai 4,5 – 7,0 meter, tinggi tanaman tersebut beragam, dipengaruhi oleh intensitas naungan serta faktor-faktor tumbuh yang tersedia (Anonim, 2009).

Tanaman kakao bersifat dimorfisme, artinya mempunyai dua bentuk tunas vegetatif. Tunas yang arah pertumbuhannya ke atas disebut dengan tunas ortotrop atau tunas air (wiwilan atau chupon), sedangkan tunas yang arah pertumbuhannya ke samping disebut dengan plagiotrop (cabang kipas) (Zaenuddin, 2004).

Tanaman kakao asal biji, setelah mencapai tinggi 0,9 – 1,5 meter akan berhenti tumbuh dan membentuk jorket. Jorket adalah tempat percabangan dari pola percabangan ortotrop ke plagitrop dan khas hanya pada tanaman kakao. Pembentukan jorket didahului dengan berhentinya pertumbuhan tunas ortotrof karena ruas-ruasnya tidak memanjang. Pada ujung tunas tersebut, stipula (semacam sisik pada kuncup bunga) dan kuncup ketiak daun serta tunas daun tidak berkembang. Dari ujung perhentian tersebut selanjutnya tumbuh 3 – 6 cabang yang arah pertumbuhannya condong ke samping membentuk sudut 0 – 60º dengan arah horisontal. Cabang-cabang itu disebut dengan cabang primer (cabang plagiotrof). Pada cabang primer tersebut kemudian tumbuh cabang-cabang lateral (fan) sehingga tanaman membentuk tajuk yang rimbun, (Zaenuddin, 2004).

4. Daun

Sama dengan sifat percabangannya, daun kakao juga bersifat dimorfisme. Pada tunas ortotrop, tangkai daunnya panjang, yaitu 7,5-10 cm sedangkan pada tunas plagiotrop panjang tangkai daunnya hanya sekita 2,5 cm. Tangkai daun bentuknya silinder dan bersisik halus, bergantung pada tipenya (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan 2010).

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Kakao

1. Suhu dan iklim

Faktor suhu sangat berhubungan dengan tinggi tempat, ditinjau dari wilayah penanamannya kakao ditanam pada daerah-daerah yang berada pada 10^{o} LU sampai dengan 10^{o} LS. Walaupun demikian penyebaran pertanaman kakao secara umum berada diantara 7^{o}LU sampai 18^{o}LS. Hal ini erat kaitannya dengan distribusi curah hujan dan jumlah penyinaran matahari sepanjang tahun. Kakao juga masih toleran pada daerah 20^{o} LU sampai 20^{o} LS. Dengan demikian, Indonesia yang berada pada 5^{o} LU sampai dengan 10^{o} LS masih sesuai untuk pertanaman kakao, Suhu maksimal untuk kakao sekitar 30^{o}C–32^{o}C, sedangkan suhu minimum sekitar 18^{o}C–21^{o}C. Bila suhu terlalu tinggi menyebabkan hilangnya dominasi apical, dan tunas ketiak daun tumbuh menjadi daun yang kecil-kecil. Sedangkan suhu yang terlalu rendah menyebabkan daun seperti terbakar dan bunga mengering. (Chairanil, 2008).

2. Curah hujan

Curah hujan yang berhubungan dengan pertanaman dan produksi kakao ialah distribusinya sepanjang tahun. Hal tersebut berkaitan dengan masa pembentukan tunas muda dan produksi. Areal penanaman kakao yang ideal adalah daerah-daerah dengan curah hujan 1.100-3.000 mm per tahun. Curah hujan yang melebihi 4.500 mm per tahun tampakya berkaitan erat dengan serangan penyakit busuk buah (*blask pods*). Daerah yang curah hujannya lebih rendah dari 1.200 mm per tahun masih dapat ditanami kakao, tetapi dibutuhkan air irigasi. Hal ini disebabkan air yang hilang karena transpirasi akan lebih besar dari pada air yang diterima tanaman dari curah hujan, sehingga tanaman harus dipasok dengan air irigasi. Ditinjau dari tipe iklimnya, kakao sangat ideal ditanam pada daerah-daerah

yang tipenya iklim A atau B Di daerah-daerah yang tipe iklimnya C menurut kurang baik untuk penanaman kakao karena bulan keringnya yang panjang. dengan membandingkan curah hujan diatas dengan curah hujan tipe masih potensial untuk dikembangkan. Adanya pola penyebab curah hujan yang tetap akan mengakibatkan pola panen yang tetap pula (Chairanil, 2008).

3. Sinar Matahari

Lingkungan hidup alami tanaman kakao ialah hutan hujan tropis yang didalam pertumbuhannya membutuhkan naungan untuk mengurangi pencahayaan penuh. Cahaya matahari yang terlalu banyak menyoroti tanaman kakao akan mengakibatkan lilit batang kecil, daun sempit, dan batang relatif pendek. Pemanfaatan cahaya matahari semaksimal mungkin dimaksudkan untuk mendapatkan intersepsi cahaya dan pencapain indeks luas daun optimum. Kakao tergolong tanaman C3 yang mampu berfotosintesis pada suhu daun rendah. Fotosintesis maksimum diperoleh pada saat penerimaan cahaya pada tajuk sebesar 20 persen dari pencahayaan penuh. Kejenuhan cahaya didalam fotosintesis setiap daun yang telah membuka sempurna berada pada kisaran 3-30 persen cahaya matahari atau pada 15 persen cahaya matahari penuh. Hal ini berkaitan pula dengan pembukaan stomata yang lebih besar bila cahaya matahari yang diterima lebih banyak tanaman muda yang baru ditanaman memerlukan sinar matahari sekitar 25% - 35% dari sinar matahari penuh.Sedangkan untuk tanaman dewasa atau yang sudah berproduksi kebutuhan sinar matahari makin besar yaitu 65% -75%. Hal ini dapat diperoleh dengan mengatur tanaman penaung. (Chairanil, 2008).

4. Angin

Daun kakao umumnya lebih besar dibanding dengan daun kopi, sehingga lebih mudah rusak bila diterpa angin kencang. Terutama daun yang muda akan lebih mudah robek dan terjadi defoliasi. Hal ini akan lebih berat bila sifat angin itu kering dan kencang, kecepatan angin mulai merusak dan merugikan tanaman kakao apabila lebih dari 4 m tiap detik atau sekitar 15 km tiap jam.

5. Tanah

Tanaman kakao dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, asalkan persyaratan fisik dan kimia yang berperan terhadap pertumbuhan dan produksi kakao terpenuhi. Tanaman kakao dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang memiliki kemasaman (pH) 6 – 7,5 tidak lebih tinggi dari 8 serta tidak lebih rendah dari 4. Sifat kimia tanah yang perlu diperhatikan adalah ph tanah, kadar bahan organik, unsur hara, kapasitas absorbsi dan kejenuhan basah. Sedangkan sifat fisik tanah yang berpengaruh adalah kedalaman efektif, tinggi permukaan tanah, tinggi permukaan air tanah, drainase, struktur dan konsintensi tanah. Selain itu kekeringan merupakan sifat fisik yang mempengaruhi Tanaman kakao dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang memiliki ph 6-7,5 dan masih toleran pada suhu 4^{o}C – 8^{o}C serta paling tidak pada kedalaman lapisan tanah setebal 15 cm sebaiknya lebih dari 30%. Kadar bahan organik yang tinggi akan meningkatkan laju pertumbuhan pada masa sebelum panen. (Fadhilah, 2010).

Usaha meningkatkan bahan organik dapat dilakukan dengan memanfaatkan serasah sisa pemangkasan maupun pembenaman kulit buah kakao. Struktur tanah yang baik adalah lempung liat berpasir dengan komposisi 30-40% fraksi liat, 50% pasir dan 10 kerikil masih baik untuk tanaman kakao (Siregar, 2008).

6. Ketinggian tempat

Ketinggian tempat di Indonesia yang ideal untuk penanaman kakao adalah tidak lebih tinggi dari 800 m dari permukaan laut.Ditinjau dari wilayah penanamannya kakao ditanam pada daerah-daerah yang berada pada 10º LU sampai dengan 10º LS. Walaupun demikian penyebaran pertanaman kakao secara umum berada diantara 7ºLU sampai 18ºLS. Hal ini erat kaitannya dengan distribusi curah hujan dan jumlah penyinaran matahari sepanjang tahun. Kakao juga masih toleran pada daerah 20º LU sampai 20º LS.Dengan demikian Indonesia yang berada pada 5º LU sampai dengan 10º LS masih sesuai untuk pertanaman kakao Ketinggian tempat pada suatu daerah juga berpengaruh terhadap suhu dan tempuratur pada daerah tersebut. Temperatur yang tinggi akan memacu pembungaan, tetapi kemudian akan gugur. Pembungaan akan lebih baik jika berlangsung pada temperatur 23º C. Demikian juga tempertur 26ºC pada malam hari masih lebih baik pengaruhnya terhadap pembungaan dari pada temperatur 23º-30º C (Franky, 2011).

2.3 Media tanam

1. Blotong

Blotong adalah hasil endapan dari nira kotor (sebelum dimasak dan dikristalkan menjadi gula pasir) yang disaring di rotary vacuum filter. Blotong merupakan limbah pabrik gula berbentuk padat seperti tanah berpasir berwarna hitam, mengandung air, dan memiliki bau tak sedap jika masih basah. Bila tidak segera kering akan menimbulkan bau busuk yang menyengat. Blotong masih banyak mengandung bahan organik, mineral, serat kasar, protein kasar, dan gula yang masih terserap di dalam kotoran itu (Purwaningsih, 2011).

2. Cocopeat

Cocopeat adalah serbuk halus sabut kelapa yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa. Dalam proses penghancuran sabut dihasilkan serat yang lebih dikenal fiber, serta serbuk halus sabut yang dikenal cocopeat. Serbuk tersebut sangat bagus digunakan sebagai media tanam karena dapat menyerap air dan menggemburkan tanah. Selain itu cocopeat juga bias digunakan sebagai media ternak cacing, bahan baku panel untuk furniture, dan bahan baker pembuatan batu bata, cocopeat merupakan salah satu media sapih yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa. Dalam proses penghancuran sabut dihasilkan serat atau fiber, serta serbuk halus atau cocopeat. Serbuk tersebut dapat digunakan sebagai media sapih karena kemampuannya menyerap air dan menggemburkan tanah (Anonim, 2013)

Sekam padi merupakan bagian dari bulir padi padian yang berupa lembaran kering serta lapisan keras yang meliputi kariopsis yang terdiri dari dua belahan yang disebut lemma dan palea yang saling bertautan. Proses pengolahan gabah menjadi beras menghasilkan hasil sampingan seperti sekam, bekatul dan dedak. Proses pemisahan sekam padi dari isinya yaitu dengan cara menumbuknya dengan alat penumbuk gabah, namun sekarang sudah ada mesin giling yang dapat memisahkan langsung sekam tanpa dilakukan proses penumbukan. Alat giling yang disebut dengan penggilingan tersebut dapat memisahkan sekam dengan butiran padi, namun pada proses ini hasil yang diperoleh yaitu beras yang masih terdapat pengotor serta sisa sekam. Sekam yang dihasilkan pada proses penggilingan beras

akan terpisah dari butir beras dan akan menjadi limbah penggilingan (Paramita, 2010).

2. Serbuk gergaji

Serbuk gergaji kayu merupakan limbah industri penggergajian kayu. Selama ini limbah serbuk kayu banyak menimbulkan masalah dalam penanganannya yang selama ini dibiarkan membusuk, ditumpuk, dan dibakar yang kesemuanya berdampak negatif terhadap lingkungan sehingga penanggulangannya perlu dipikirkan. Salah satu jalan yang dapat ditempuh adalah memanfaatkannya menjadi produk yang bernilai tambah dengan teknologi aplikatif dan kerakyatan sehingga hasilnya mudah disosialisasikan kepada masyarakat

BAB III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan agustus-September 2017 bertempat di Green House Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

3.2 Alat Dan Bahan

Alat yang di gunakan pada peneletian ini adalah ember, mistar, jangka sorong, batu asa, pisau okulasi, gunting stek. Adapun bahan yang di gunakan blotong, cocopeat, sekam, serbuk gergaji entres, bibit,plastik s, spidol, polpen, buku, bibit sambung pucuk kakao umur 3 bulan

3.3 Metode

Penelitian dalam bentuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan berbagai jenis media tanam organik yang terdiri atas 4 jenis ditambah kontrol yaitu: Blotong + tanah (P1), Serbuk Gergaji + tanah (P2), Cocopeat + tanah (P3), Sekam padi + tanah (P4), Kontrol (P5). Setiap perlakuan terdiri dari 2 unit yang diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 30 unit tanaman percobaan.

3.4 Pelaksanaan

1. Persiapan media tanam

Masing-masing media tanam bahan organik dicampur dengan tanah dengan perbandingan 1:1. Media tanam kemudian dimasukkan ke dalam polybag yang berukuran 20 x 30 cm. Siram dengan air hingga kapasitas lapang.

2. Penanaman

Biji ditanam kedalam media tanam dengan ½ bagian biji yang tenggelam agar memudahkan terangkatnya kotiledon.

3. Pemeliharaan

pemeliharaan yang dilakukan selama penelitian adalah penyiraman untuk menjaga agar media tetap lembab dan penyiangan gulma.

4. sambung pucuk (*top grafting*)

Tinggi tanaman siap sambung 30-40 cm Pemtongan bibit yang baik menyisakan 3-8 helaian daun untuk mengantisifasi kegagalan pertumbuhan bibit Pemotongan yang baik diusahakan agak miring agar hasilnya tidak berserat kemudian belah batang tepat ditengah bekas potongan dan usahakan rata antar sisi sebelah kanan dan kiri. Entres di sayat bersebelahan dengan mata tunas, dengan panjang sayatan 3-4 cm. Model sayatan yang baik adalah sama panjang antara sayatan sebelah kiri dan kanan serta bagian ujung sayatan menbetuk tombak. Memotong entres dengan menyesahkan 2-3 mata tunas kemudian masukkan entres kedalam belahan batang dengan cara menarik salah satu sisi belahan dan masukkan entres dengan hati-hati. Entres tidak boleh di tekan karna dapat menyebabkan adanya serabut yang dapat mengakibatkan kegagalan sambun;0iugan. Apabila entres lebih besar dari batang bawah kemudian lakukan pengikatan dari arah atas ke bawah, agar entres tidak bergerak dan sungkup menggunakan plastik es. Sungkup dapat di buka setelah sambungan berumur 2-4 minggu.

3.5 Prameter Pengamatan

Prameter yang diamati dalam percobaan ini adalah

Kecepatan bertunas di hitung sejak tunas mulai tumbuh

1. Tinggi tunas diukur dari tempat keluarnya mata tunas sampai titik tumbuh terakhir, di hitung dalam interval waktu 1 minggu dan keluarnya keras tanaman hingga hingga akhir pengamatan.

2. Jumlah dau berbentuk (halai) di hitung dalam interval waktu 1 minggu dari bertunasnya tanaman hingga akhir pengamatan.
3. Diameter batang di ukur
4. volume akar di ukur
5. Kandungan hara carbon(c), nitrogen(n), phosfor (P) dan kalium (K)