

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao*
L.) TERHADAP BERBAGAI MEDIA TANAM PADA
POLYBAG**



SKRIPSI

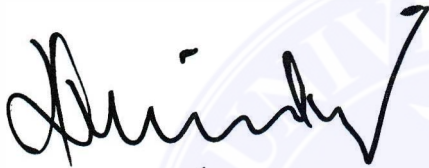
**Oleh:
IWAN KURNIAWAN
08 821 0024**



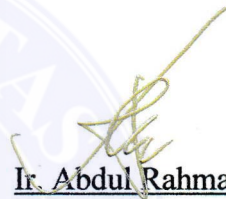
**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2014**

Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao*
L.) Terhadap Berbagai Media Tanam Pada Polybag.
Nama : Iwan Kurniawan
NPM : 08 821 0024
Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh:
Komisi Pembimbing

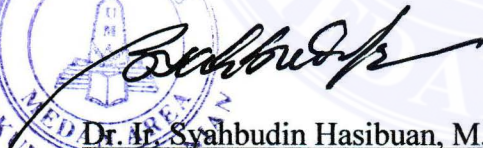
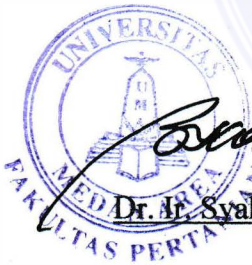


Ir. H. Gusmeizal, MP
Pembimbing I

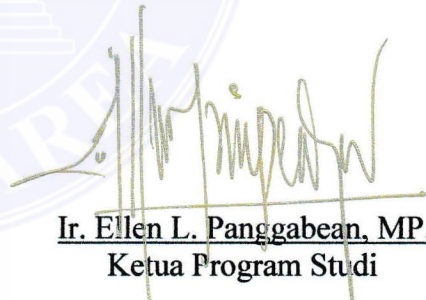


Ir. Abdul Rahman, MS
Pembimbing II

Diketahui Oleh:



Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M. Si.
Dekan



Ir. Ellen L. Panggabean, MP.
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 1 Desember 2014

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi penyabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, Desember 2014



Iwan Kurniawan
08 821 0024

RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao* L.) TERHADAP BERBAGAI MEDIA TANAM PADA POLYBAG.

Iwan Kurniawan, Ir.H.Gusmaizal, MP^{P1}, Ir.Abdul Rahman, MS^{P2}

**Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
Jl. Kolam No. 1 Medan Estate. Email: univ_medanarea@uma.co.id**

Abstrak

Penelitian Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Terhadap Berbagai Media Tanam Pada Polybag. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap berbagai media tanam pada polybag. Penelitian dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang berlokasi di jalan Kolam No.1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian tempat 25 m dari permukaan laut, topografi datar dan jenis tanah Aluvial. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Agustus 2013 sampai dengan November 2013, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial, yaitu : M₁ = Tanah 100 %, M₂ = Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dengan Perbandingan Volume = 2:1, M₃ = Kompos Jerami Padi Dengan Perbandingan Volume 2:1 , M₄ = Limbah Lumpur Kelapa Sawit Dengan Perbandingan Volume 2:1. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, bobot basah akar dan bobot kering akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman lebih baik pada perlakuan M₃ yaitu kompos jerami padi. Komposisi media ini memberikan kesuburan tanah yang lebih baik karena memberikan unsur hara yang lebih banyak ke dalam tanah seperti nitrogen, fosfor, kalium, dan unsur lainnya meskipun jumlahnya relatif kecil. Unsur hara yang dikandung kompos jerami padi adalah Nitrogen berperan dalam meningkatkan hijau daun, sehingga klorofil daun semakin meningkat, akibatnya cadangan makanan semakin banyak yang akan digunakan untuk proses pertumbuhan.

RINGKASAN

Iwan Kurniawan. **Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Terhadap Berbagai Media Tanam Pada Polybag.** Di bawah bimbingan Ir. H. Gusmeizal, MP, sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Ir. Abdul Rahman, MS, sebagai Anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang berlokasi di jalan Kolam No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian tempat 12 m dari permukaan laut, topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan agustus 2013 sampai dengan november 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis media tanam yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kakao (*Theo Bromo Cacao L*).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, yaitu : M_1 = Tanah 100 %, M_2 = Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dengan Perbandingan Volume = 2:1, M_3 = Kompos Jerami Padi Dengan Perbandingan Volume 2:1 , M_4 = Limbah Lumpur Kelapa Sawit Dengan Perbandingan Volume 2:1.

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, bobot basah akar dan bobot kering akar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman lebih baik pada perlakuan M_3 yaitu kompos jerami padi. Komposisi media ini memberikan kesuburan tanah yang lebih baik karena memberikan unsur hara yang lebih

banyak ke dalam tanah seperti nitrogen, fosfor, kalium, dan unsur lainnya meskipun jumlahnya relatif kecil. Unsur hara yang dikandung kompos jerami padi adalah Nitrogen berperan dalam meningkatkan hijau daun, sehingga klorofil daun semakin meningkat, akibatnya cadangan makanan semakin banyak yang akan digunakan untuk proses pertumbuhan.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis mengucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat, taufik serta hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian yang berjudul **“Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Terhadap Berbagai Media Tanam Pada Polybag”**.

Adapun usulan penelitian ini merupakan salah satu syarat dalam melaksanakan penelitian agar memperoleh data dalam penyusunan skripsi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. H. Gusmeizal, MP, sebagai Ketua Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada penulis.
2. Ir. Abdul Rahman, MS, sebagai Anggota Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada penulis.
3. Kedua orang tua tercinta yang telah banyak memberikan dorongan dan bantuan baik moril maupun materil kepada penulis.
4. Seluruh teman-teman yang telah banyak membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan usulan penelitian ini.

Penulis menyadari dalam usulan penelitian ini masih jauh lebih dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan usulan penelitian ini.

Medan, Oktober 2014
Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Hipotesis Penelitian	2
1.4. Kegunaan Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Sistematika Tanaman Kakao	3
2.2. Syarat Tumbuh.....	5
2.3. Jenis Kakao	6
2.4. Perkecambahan Tanaman Kakao	7
2.5. Peranan Media Tanam Dalam Budidaya Tanaman.....	8
III. BAHAN DAN METODA.....	12
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.2. Bahan dan Alat.....	12
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Metode Analisa	13
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	16
3.6. Pemeliharaan Bibit di Polybag.....	17

3.7. Parameter yang Diamati.....	18
IV. HASIL & PEMBAHASAN.....	21
4.1. Tinggi Bibit Kakao.....	21
4.2. Diameter Batang Bibit Kakao.....	24
4.3. Jumlah Daun.....	26
4.4. Bobot Basah Tajuk.....	28
4.5. Bobot Basah Akar.....	29
4.6. Bobot Kering Tajuk.....	30
4.7. Bobot Kering Akar.....	31
V. KESIMPULAN & SARAN.....	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	35
Daftar Pustaka.....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rangkuman Hasil Sidik Ragam Tinggi Bibit Kakao Umur 2 MST- 12 MST.....	22
2. Rataan Tinggi Tanaman kakao Pada Umur 2 MST – 12 MST.....	22
3. Rangkuman Hasil Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kakao Umur 2 MST-12 MST.....	25
4. Rataan Diameter Batang Bibit Kakao Pada Umur 2 MST – 12 MST	25
5. Rangkuman Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kakao Umur 2 MST-12 MST	27
6. Rataan Jumlah Daun Bibit Kakao Pada Umur 2 MST - 12 MST	27
7. Rataan Bobot Basah Tajuk Bibit Kakao Umur 12 MST.....	29
8. Rataan Bobot Basah Akar Bibit Kakao.....	30
9. Rataan Bobot Kering Tajuk Bibit Kakao Umur 12 MST	31
10. Rataan Bobot Kering Akar Bibit Kakao Umur 12 MST.....	32

I. PENDAHULUAN

1.1. 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. Keberadaan Indonesia sebagai produsen kakao utama di dunia menunjukkan bahwa kakao Indonesia cukup diperhitungkan dan berpeluang untuk menguasai pasar global. 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).

Indonesia merupakan produsen kakao terbesar ketiga setelah Pantai Gading dan Ghana dengan produksi mencapai 877.296 ton. Luas areal perkebunan kakao Indonesia pada tahun 2010 mencapai 1.651.539 ha dimana hampir seluruhnya merupakan perkebunan rakyat (93,04%) yang tersebar di seluruh provinsi, kecuali DKI Jakarta. Produktivitas kakao Indonesia masih relatif rendah yaitu baru mencapai rata-rata 532,17 kg/ha, sedangkan Pantai Gading sudah mencapai 1,5 ton/ha (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2011).

Budidaya dan pengolahan tanaman perkebunan, seperti kelapa sawit, teh, dan kakao, dihasilkan limbah padat organik dalam jumlah melimpah. Berdasarkan data statistic perkebunan 2010, luas areal kakao di Indonesia tercatat 959.000 ha, produksi 70.919 ton. Bobot buah kakao yang dipanen per ha akan diperoleh 6200

kg kulit buah dan 2178 kg biji basah. Limbah kulit buah kakao dapat diolah menjadi kompos untuk menambah bahan organik tanah (BPS, 2010).

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap berbagai media tanam pada polybag.

1.3. Hipotesis Penelitian

Perbedaan berbagai media tanam nyata mempengaruhi pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.)

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan jenis media tanam yang tepat terhadap pertumbuhan bibit kakao.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang berhubungan dengan budidaya tanaman kakao.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik . 2011. Statistik Indonesia. BPS, Jakarta.
- BPS.2010. Luas dan Total Produksi Tanaman Kakao, Jakarta.
- Darmoko dan Ady S. S. 2006. Pabrik Kompos di Pabrik Sawit. Tabloid Sinar Tani, 9 Agustus 2006.
- Direktorat Jenderal Perkebunan, 2011. Statistik Perkebunan Tahun 2009-2011. Pusat Data dan Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta
- Elisabeth, J. dan S.P. Ginting. 2003. Pemanfaatan hasil samping industri kelapa sawit sebagai bahan pakan ternak sapi potong. Bengkulu 9-10 September 2003
- Ferina dkk.2013. Aplikasi kombinasi kompos jerami, kompos azolla dan pupuk hayati untuk meningkatkan jumlah populasi bakteri penambat nitrogen dan produktivitas tanaman pada berbasis ipad-bo. Bandung
- Hartmann, H.T., J.F. William dan M.K. Anton. 2003. Plant Science. Prantice Hall. Inc Eagle Wood Cliffs. New Jersey.
- <http://www.iptek.net.id>, 2009 diakses tanggal 10 mei 2013.
- Isroi. 2009. Cara Membuat Kompos dari Tandan Sawit Kosong. <http://deptan.go.id>. Diakses tanggal 4 januari 2010
- Lalang Buana, Sunardi Adiputra, M. Thamrin Nst., dan Siti Habsyah. 2003. Pusat Penelitian Kelapa Sawit (Marihat), Medan.
- Lingga, P. 2002. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marsono. 2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Matsuguchi. 1979. Dalam Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik . Cet. 5.Kanisius, Yogyakarta.
- Millya, A. P. 2007. Pengaruh waktu pembenaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) dan dosis pupuk Urea pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Murbandono, L.H.S., 2000. Membuat Kompos. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Musnamar, I.E. 2003. Pupuk Organik. Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi. Cetakan Ketiga. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius, Yogyakarta.
- Salisbury, F. B dan C.W. Ross. 1992. Fisiologi Tumbuhan Jilid 3. Terjemahan oleh Diah R. Lukman dan Sumaryono, 1995. Penerbit ITB, Bandung
- Simanungkalit, R. D. M., Didi, A. S., Rasti, S., Diah, S., Wiwik, H., 2006, **Pupuk Organik dan Pupuk Hayati**, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Jawa Barat.
- Siregar, T.H.S., S. Riyadi dan L. Nuraeni. 2002, Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Kakao. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Situmorang, S. 2001. Pembibitan Kakao. Balai Penelitian Budidaya Jember. Jember.
- Soerotani, S. 2002. Bercocok Tanam dan Pengolahan Kakao. Lembaga Pendidikan Perkebunan. Yogyakarta.
- Suhartina dan T. Adisarwanto. 1996. Manfaat Jerami Padi Pada Budidaya Kedelai di Lahan Sawah.
- Sunanto, H. 2004. Kakao, Budidaya, Pengolahan Hasil dan Aspek Ekonomisnya. Kanisius. Yogyakarta.
- Susanto, F.X. 2000. Tanaman Kakao, Budidaya dan Pengolahan Hasil. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutanto, R. 2002. Pupuk Organik: potensi biomassa dan proses pengomposan. Kanisius, Yogyakarta. hlm. 35-56.
- Tambunan, Erjanita R. 2009. Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Pada Media Tumbuh Sub Soil Dengan Aplikasi Kompos Limbah Pertanian dan Pupuk Anorganik. Tesis. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Utomo, B. N dan Widjaja, E. 2004. Limbah Padat Pengolahan Minyak Sawit Sebagai Sumber Nutrisi Ternak Ruminansia. Jurnal Litbang Pertanian, 23(1). Jakarta
- Witjaksana, D, Sutarta,E.S, Erwinsyah, 2000. Pengaruh Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Sifat Tanah dan Pertumbuhan Tanaman. Jurnal Penelitian Kelapa Sawit.