

**PENGARUH VARIASI DOSIS KOMPOS KEMPAAN GAMBIR DAN
INTENSITAS CAHAYA MATAHARI TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT GAMBIR (*Uncaria gambir* Roxb.)**

OLEH

ARIO FRAMBUDHI SIREGAR

07111037



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2012

**PENGARUH VARIASI DOSIS KOMPOS KEMPAAN GAMBIR DAN
INTENSITAS CAHAYA MATAHARI TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT GAMBIR (*Uncaria gambir* Roxb.)**

OLEH

ARIO FRAMBUDHI SIREGAR

07111037

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar sarjana pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2012

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan didepan Sidang Panitia Ujian Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, pada tanggal 31 Januari 2012

No	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1.	Prof. Dr. Ir. Auzar Syarif, MS		Ketua
2.	Dr. Ir. Istino Ferita, MS		Sekretaris
3.	Dr. Ir. Hamda Fauza, MP		Anggota
4.	Ir. Achyar Nurdin, MS		Anggota
5.	Ir. Fevi Frizia, MS		Anggota

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan petunjuk-Nya lah penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini. Salawat dan salam disampaikan untuk Nabi besar Muhammad SAW sebagai uswatun hasanah bagi seluruh umat Islam sedunia.

Penelitian ini berjudul “ **Pengaruh Variasi Dosis Pupuk Hasil Kempaan Gambir dan Intensitas Cahaya Matahari Terhadap Pertumbuhan Bibit Gambir (*Uncaria gambir Roxb*)**”. Penelitian ini merupakan salah satu syarat dari penyelesaian studi dengan bidang utama mata kuliah Agronomi Tanaman Perkebunan dari program studi Agronomi pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Ir. Achyar Nurdin, MS dan Ir. Fevi Frizia, MS selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu meberikan petunjuk, saran, bimbingan, dan pengarahan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, seluruh staf pengajar, karyawan/wati dan rekan-rekan mahasiswa di Jurusan Budidaya Pertanian pada khususnya yang telah banyak membantu hingga selesainya penelitian ini.

Penulis berharap proposal ini dapat bermanfaat bagi penulis dan perkembangannya ilmu pertanian itu sendiri dimasa yang akan datang.

Padang, Februari 2012

A.F.S

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
III. BAHAN DAN METODA	11
3.1 Tempat dan waktu.....	11
3.2 Bahan dan Alat.....	11
3.3 Rancangan Percobaan	11
3.4 Pelaksanaan	12
3.5 Pengamatan	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Tinggi tanaman gambir pada pemberian beberapa variasi dosis kompos kempaan gambir dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (cm).....	16
2. Jumlah helaian daun tanaman gambir pada pemberian beberapa variasi dosis kempaan gambir dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (buah)	19
3. Lebar daun terlebar tanaman gambir dengan pemberian beberapa variasi dosis kempaan dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (cm).....	22
4. Panjang daun terpanjang tanaman gambir dengan pemberian beberapa variasi dosis kempaan dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (cm).....	23
5. Total luas daun tanaman gambir dengan pemberian beberapa variasi dosis kempaan dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (m ²).....	25
6. Panjang akar tunggang tanaman gambir dengan pemberian beberapa variasi dosis kempaan dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (cm).....	26
7. Jumlah akar lateral tanaman gambir dengan pemberian beberapa variasi dosis kempaan dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (cm).....	28
8. Diameter tanaman gambir dengan pemberian beberapa variasi dosis kompos kempaan dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (mm)	29
9. Bobot segar bagian atas tanaman gambir dengan pemberian beberapa variasi dosis kompos kempaan dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (g)	31
10. Bobot segar bagian bawah tanaman dengan pemberian beberapa variasi dosis kempaan dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (g).	32

11.	Bobot kering bagian atas tanaman gambir dengan pemberian beberapa variasi dosis kempaan dan intensitas cahaya matahari pada umur 14 MST (g)	33
12.	Bobot kering bagian bawah tanaman gambir dengan pemberian beberapa variasi dosis kempaan dan intensitas cahaya pada umur 14 MST (g)	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tinggi tanaman gambir umur 2 minggu – 14 minggu dengan dosis kempaan dan intensitas cahaya	18
2. Jumlah helaian daun umur 2 minggu – 14 minggu dengan dosis kempaan dan intensitas cahaya	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	<u>Halaman</u>
1. Jadwal kegiatan percobaan dari bulan Mei 2011 sampai bulan Agustus 2011	40
2. Denah penempatan petakan di lapangan	41
3. Cara pembuatan kompos kempaan gambir	43
4. Bentuk naungan yang digunakan dalam percobaan	44
5. Denah penempatan sampel pada satu unit percobaan	45
6. Perhitungan dosis perlakuan kompos kempaan gambir per polibag	46
7. Kandungan tanah ultisol.....	47
8. Kandungan kompos kempaan gambir	48
9. Sidik ragam masing-masing parameter pengamatan.....	49
10. Dokumentasi pertumbuhan bibit gambir.....	53

PENGARUH VARIASI DOSIS KOMPOS KEMPAAN GAMBIR DAN INTENSITAS CAHAYA MATAHARI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT GAMBIR (*Uncaria gambir* Roxb.)

Abstrak

Penelitian mengenai pengaruh variasi dosis kompos kempaan gambir dan intensitas cahaya matahari terhadap pertumbuhan bibit gambir (*Uncaria gambir* Roxb.), telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang dimulai bulan Mei 2011 sampai Agustus 2011, dengan tujuan untuk mendapatkan hasil dosis kompos kempaan dan intensitas cahaya yang terbaik bagi pertumbuhan bibit gambir.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) atau Split Plot Design (SPD) yang disusun pada secara acak lengkap terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan. Data pengamatan dianalisis ragam dan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5 %. Sebagai perlakuannya, petak utama adalah intensitas cahaya terdiri 4 taraf yaitu Intensitas cahaya 100 %, Intensitas cahaya 50%, Intensitas cahaya 40%, dan Intensitas cahaya 20%, sedangkan anak petak adalah perlakuan dosis kompos kempaan gambir terdiri 4 taraf yaitu 3,1 g/bibit, 4,4 g/bibit, 5,6 g/bibit, dan 6,9 g/bibit.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa dosis kompos kempaan gambir 5,6 g/bibit dan intensitas cahaya 40% memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit gambir pada masa pembibitan.

Kata kunci : gambir, intensitas cahaya, kompos kempaan gambir

Effect of dose variation compost gambir felts and light intensity on growth of seedling gambir (*Uncaria gambir* Roxb.)

Abstract

Research on effects of variation in dose of compost felts gambir and intensity of sunlight on the growth of seedling (*Uncaria gambir* Roxb), plantation experiment have been conducted in garden experiment of the Agriculture Faculty, Andalas University Padang starting May 2011 until August 2011, with the aim to get the dose of compost felts and light intensity works best for seedling growth gambir.

This research used a Split Plot Design (SPD) is arranged in randomized complete treatment consists of two treatment factors and three replications. Variety of observational data are analyzed and proceed with further testing Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) on the real level 5 %. As a treatment, the main plot is composed of four light intensity level is 100 % light intensity, 50 % light intensity, 40 % light intensity, and 20 % intensity, while the subplot is the treatment dose of clamp gambir compost consists of four standard are 3,1 g/seed, 4,4 g/seed, 5,6 g/seed, and 6,9 g/seed.

Based on research results that have been made that the dose of compost felts gambir 5,6 g/seed and light intensity of 40 % influence of the growth of seedlings in the nursery of gambir.

Key word : gambir, light intensity, compost felts gambir.

I. PENDAHULUAN

Gambir merupakan komoditas spesifik di Sumatera Barat. Umumnya masyarakat mengenal produksi gambir adalah hasil getah dari ekstraksi daun dan ranting yang telah dikeringkan, yang mengandung *cathecin*, *tanin*, *catecu*, *kuersetin*, *flouresin*, dan lilin. Hasil getah gambir banyak digunakan sebagai bahan industri yaitu penyamak kulit, pembatik, cat, obat-obatan, kosmetik dan lain sebagainya. Kegunaan hasil produksi gambir yang beragam, maka gambir memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan dan memiliki peluang pasar yang cukup baik pada saat ini. Produksi gambir di Sumatera Barat lebih dari 80% berasal dari Kabupaten Lima Puluh Kota dan Kabupaten Pesisir Selatan (Nazir, 2000).

Tahun 2005 luas perkebunan gambir Sumatera Barat adalah 19.658 ha dan meningkat menjadi 28.326 ha pada 2009 dengan rata-rata peningkatan per tahun sekitar 11,08%. Perproduksi gambir pada periode yang sama mengalami peningkatan yang berarti, yaitu dari 13.249 ton pada 2005 menjadi 13.897 ton pada 2009 atau meningkat rata-rata sekitar 1,25% per tahun (Badan Pusat Statistik, 2010).

Sejalan dengan berkembangnya industri yang memerlukan bahan baku gambir, kebutuhan akan gambir semakin meningkat sehingga prospek perkembangan tanaman gambir ini dalam skala luas yang berorientasikan agribisnis dan agroindustri masih terbuka lebar. Untuk meningkatkan produksi gambir perlu dilakukan penelitian – penelitian dari berbagai aspek yang mampu mengatasi kendala dalam pengusahaan komoditas ini dalam meningkatkan produksi sehingga didapatkan gambir dengan produksi tinggi dan kualitas baik.

Penyebab turunnya produksi gambir adalah teknik budidaya yang dilakukan masih bersifat tradisional. Petani gambir melakukan teknik budidaya yang berasal dari turun-temurun dari orang-orang sebelumnya sehingga pertumbuhan dan perkembangan gambir kurang maksimal. Salah satu aspek yang sangat perlu diperhatikan adalah bibit, karena bibit merupakan faktor yang menentukan produktivitas tanaman di lapangan.

Persemaian yang dilakukan oleh petani hanya satu tahap, tetapi dengan perkembangan yang ada berubah menjadi dua tahap karena pada persemaian pertama bibit hanya memiliki perakaran dan daun sedikit sehingga terjadinya

stagnasi ketika dipindahkan ke lapangan. Persemaian pertama biasanya dilakukan pada lahan miring seperti di pinggir tebing atau di pematang sawah. Umur bibit pada persemaian pertama umumnya 2-3 bulan. Tahap kedua bibit dipindahkan ke polibag dan dipelihara sekitar 4-6 bulan. Pemindahan bibit ke polibag sangat penting dilakukan untuk menjaga mutu dan keseragaman bibit ketika dipindahkan ke lapangan. Bibit ini akan mampu untuk beradaptasi dengan lingkungan karena bibit tersebut telah memiliki perakaran dan jumlah daun yang banyak.

Keberhasilan tanaman gambir pada pembibitan sangat dipengaruhi oleh faktor pembatas pertumbuhan bibit, antara lain intensitas cahaya dan media tanaman adalah sebagai faktor pembatas pertumbuhan tanaman gambir. Menurut Purnomo (2001) intensitas cahaya dapat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif, terutama pada bentuk dan ukuran daun. Mendapatkan pertumbuhan bibit gambir yang optimal perlu diusahakan adanya intensitas cahaya yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. salah satu cara untuk mendapatkannya adalah dengan mengatur naungan, sehingga intensitas cahaya yang diterima oleh tanaman gambir akan optimal dan dapat mendukung pertumbuhannya.

Naungan menurut Guslim (2007) dimaksudkan untuk mengukur kecepatan fotosintesis, bila kecepatan fotosintesis turun pada intensitas cahaya yang tinggi pada siang hari, akibatnya terjadi titik jenuh pada lajunya fotosintesis dan menyebabkan tanaman terhambat pertumbuhannya. pemberian naungan selain dapat mengurangi intensitas radiasi surya langsung juga dapat mempengaruhi suhu, tanah, dan tanaman dimana perubahan suhu akan mempengaruhi pertumbuhan pada tanaman.

Penelitian Herdian (1994), menunjukan pada intensitas cahaya yang terbaik untuk pertumbuhan bibit kayu manis adalah sekitar 40%, Sedangkan intensitas cahaya yang terbaik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pembibitan adalah 50% (Sulaiman, 1997), tetapi untuk pertumbuhan bibit gambir belum diketahui secara pasti intensitas cahaya yang dibutuhkan. Menurut penelitian Syofianti (2007), pada intensitas cahaya yang terbaik untuk pertumbuhan bibit gambir adalah 25 %, tetapi perakaran pada bibit gambir kurang optimal. Bibit gambir yang memiliki perakaran yang baik akan menentukan pertumbuhannya di lapangan sehingga tidak terjadi stagnasi pada bibit.

Faktor lain yang dapat mendukung pertumbuhan bibit gambir adalah kecukupan unsur hara yang diperlukan tanaman. Menurut Fauza, (2005) Petani dalam melakukan budidaya gambir lebih mengandalkan kesuburan lahan tanpa melakukan pemupukan sehingga umur produktifnya mencapai 20-30 tahun, bahkan lebih dari itu, terutama tanaman gambir yang dibudidayakan pada lahan kritis.

Pengusahaan tanaman gambir di Sumatera Barat umumnya di lahan-lahan miring dengan jenis tanah ultisol. Ultisol merupakan lahan marginal yang mempunyai faktor pembatas seperti pH rendah, Al, Mn yang tinggi, kadar N, P, K, Ca, Mg yang rendah, dan KTK rendah (Haryoko dan Zen, 2003). Penambahan unsur hara merupakan cara yang baik untuk mengemburkan tanah dan pengaruhnya terhadap input fisik tanah yang diperlukan tanaman. Penggunaan kompos kempaan gambir untuk pembibitan dirasa tepat karena mengandung banyak unsur hara yang digunakan untuk tanaman dan bahannya sangat mudah didapatkan oleh petani di lokasi kebun. Menurut Syahrini, (2007) pemberian kompos kempaan gambir dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit gambir terutama pada perakarannya. Akar sangat menentukan pertumbuhan bibit di lapangan agar tidak terjadinya stagnasi. Pada penelitian ini polibag yang digunakan berukuran besar sehingga penyerapan unsur hara kurang aplikatif. Maka perlu menggunakan ukuran polibag kecil agar lebih aplikatif dan optimal penyerapan unsur hara oleh akar sehingga pertumbuhannya menjadi baik. Polibag yang kecil juga dapat meringankan petani untuk membawa bibit ke lapangan.

Adapun faktor yang mendorong dalam penggunaan bahan organik yang berasal dari kempaan gambir diantaranya meningkatnya harga pupuk buatan pada saat ini dan adanya kelangkaan pupuk buatan sehingga menyulitkan petani untuk bergantung pada pupuk buatan. Faktor lainnya adalah petani hanya memiliki biaya yang sangat minim dalam melakukan pemupukan sehingga petani memanfaatkan limbah dari kempaan gambir sebagai pupuk.

Ampas kempaan gambir mengandung unsur C,N, dan ratio C/N berturut-turut sebesar C organik 15,17 – 18,7 % ; N 0,87 – 2,85 % ; P₂O₅ 0,9 – 1,10 % ; K 0,58 – 0,65 % ; selain itu ada kandungan unsur mikro yang terdiri dari unsur Na 0,05 – 0,08 % ; SO₄ 0,31 – 0,48 % dengan pH 5,6 – 5,9. Kompos yang baik mengandung N, P₂O₅, dan K₂O masing – masing 0,19 – 0,5 % ; 0,08 – 0,27 %

dan 0,45 – 1,20 %. Sehingga kompos yang dihasilkan dari limbah kempaan gambir sudah memadai sebagai pupuk yang baik (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2010).

Ampas kempaan gambir yang ada di lahan gambir, biasanya petani memberikan ke tanaman gambir dengan cara menebarnya disekitar tanaman yang dekat dengan tempat pengolahan gambir, sehingga pemberian bahan organik pada tanaman tidak optimal. Hasil kempaan gambir memiliki nilai ekonomis dibandingkan menggunakan pupuk buatan. Ampas kempaan daun gambir perlu dilakukan pengomposan terlebih dahulu sebelum diaplikasikan ke tanaman. Pada umumnya proses pengomposan dalam bentuk ion yang tersedia bagi tanaman berlangsung relatif lama sekitar dua sampai tiga bulan. Pemberian bahan organik yang belum terdekomposisi dengan sempurna dapat berakibat negatif bagi tanaman karena dari peroses yang terjadi akan mengeluarkan gas dan panas.

Pembuatan kompos dari bahan organik sangat diperlukan dekomposer untuk mempercepat penguraian bahan organik yang ada sehingga dapat dihasilkan kompos yang baik. Petani sering menggunakan M-Bio untuk mempercepat peroses pengomposan menjadi bahan organik yang dapat digunakan untuk tanaman. M-Bio digunakan dengan cara mencampurkan pada bahan organik yang akan dikomposkan dengan menggunakan air yang secukupnya dan diaduk secara merata. Hasil pengomposan dengan menggunakan M-Bio tidak meninggalkan efek residu negatif seperti gas dan panas yang dapat mengambat pertumbuhan tanaman. Waktu yang dibutuhkan dalam peroses pengomposan sekitar satu sampai dua minggu. Dalam proses pengomposan ini banyak mikroorganisme yang berperan dalam proses tersebut, diantaranya adalah Ragi/yeast, Lactobacilus, Selubizing phospat bacteria, Azoprilum sp. Keuntungan pemakaian kompos ini adalah pembuatan yang lebih cepat, mudah diserap oleh tanaman (PT. Hayati Lestari Indonesia, 1998).

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “ **Pengaruh Variasi Dosis Pupuk Kompos Kempaan Gambir dan Intensitas Cahaya Matahari Terhadap Pertumbuhan Bibit Gambir (*Uncaria gambir* Roxb)**”. Penelitian ini bertujuan mendapatkan hasil dosis kompos kempaan dan intensitas cahaya yang terbaik bagi pertumbuhan bibit gambir.

