

*Appraisal -*  
**Kode : IV.E.10**

**LAPORAN KEGIATAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**SOSIALISASI BUDIDAYA TANAMAN GAHARU, PENGOLAHAN DAN  
DEMPLOT TANAMAN GAHARU SERTA PEMBAGIAN BIBIT DI  
KELURAHAN KAPALO KOTO KECAMATAN PAUH KOTA PADANG**

**Oleh :**

**Tim Pengabdian Kepada Masyarakat  
Fakultas Pertanian Universitas Andalas**

**Dalam Rangka Lustrum ke XII (Dies Ke 60) Fakultas Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
15 NOVEMBER 2014**

## SOSIALISASI BUDIDAYA TANAMAN GAHARU, PENGOLAHAN GAHARU DAN DEMPLOT TANAMAN GAHARU SERTA PEMBAGIAN BIBIT DI KELURAHAN KAPALO KOTO KEC. PAUH KOTA PADANG

Tim Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Pertanian Universitas Andalas , dalam  
Rangka Lustrum XII (Dies Natalis ke -60)

### Abstract

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 15 November 2015 di Kantor BPM Kelurahan Kapalo Koto, kecamatan Pauh Kota Padang.

Kegiatan ini bertujuan untuk: 1). masyarakat mengetahui cara budidaya tanaman gaharu, dan mengetahui manfaat dari tanaman ini serta tahu cara mengolah bagian dari pohon gaharu seperti gubal dan daun menjadi bahan baku minuman teh, obat, farfum dan aroma terapi; 2). memberikan keterampilan khusus bagi anggota kelompok tani sehingga diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu usaha mandiri seperti pembuatan the gaharu dan pembuatan bibit; 3). Sebagai bentuk pengabdian masyarakat dari Universitas Andalas, khususnya Fakultas Pertanian Universitas Andalas, sebagai institusi pendidikan dalam rangka membantu program pemerintah terutama dalam hal pengembangan kewirausahaan bagi masyarakat kelurahan Kapaolo Koto.

Anggota kelompok masyarakat kelurahan Kapalo Koto telah memperoleh pengetahuan tentang budidaya tanaman gaharu serta pemanfaatannya dan telah menanam lebih kurang 100 batang bibit gaharu sebagai bahan baku teh untuk minuman dan obat kesehatan nantinya setelah tanaman berumur 1 tahun dilapangan. Kelompok masyarakat kelurahan Kapalo Koto telah memperoleh pengetahuan dan teh mampu membuat teh gaharu sebagai minuman dan obat kesehatan dari daun dan gubal gaharu.

---

**Key word:** tanaman gaharu (*Aquilaria malacensis* L.), daun , gubal, teh herbal, kelompok masyarakat, Kapalo Koto

### Pendahuluan

Masyarakat daerah kelurahan Kapalo Kotopa, kecamatan Pauh kota Padang, pada saat ini telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak antara lain pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan lembaga swasta. Bantuan yang diterima, berupa fisik maupun non fisik. Bantuan fisik umumnya didapat pada beberapa waktu setelah gempa terjadi yang bersifat ermegence. Sejalan dengan waktu bantuan non fisik juga telah banyak diterima oleh masyarakat.

Kecamatan Pauh, terdiri dari 9 kelurahan, diantaranya kelurahan Kapalo Koto. Kelurahan Kapalo Koto terdapat beberapa kelompok tani yang bergerak dibidang pertanian terutama tanaman perkebunan dan hutan seperti tanaman gaharu yang

bermanfaat sebagai bahan teh untuk kesehatan. Kelompok masyarakat Kapalo Koto telah mendapatkan berbagai pelatihan tentang kelembagaan dari berbagai pihak..

Sebahagian besar penduduk di kelurahan Kapalo Koto adalah perempuan, dimana kaum perempuan tersebut umumnya ibu rumah tangga yang berperan ganda, yaitu sebagai ibu rumah tangga dan membantu suami untuk mencari nafkah. Perempuan tersebut ada yang menjadi buruh tani, berkebun kakao dan beladang tanaman gaharu. Disamping itu ada juga yang memiliki kebun dan berkerja di kebun sendiri. Kaum perempuan beban mereka bertambah berat suami banyak yang tidak bekerja dan kebutuhan hidup sulit untuk terpenuhi.

Kelompok masyarakat tersebut telah mendapatkan berbagai penguatan tentang berkelompok, seperti mengapa berkelompok, dinamika kelompok, manajemen kelompok dan perencanaan dalam kelompok. Program yang dilakukan oleh LSM Lembaga Pemberdayaan Pengembangan Masyarakat (LP2M) hanya sebatas pengorganisasian. Proses perencanaan kelompok muncul berbagai macam Rencana Tindak Lanjut (RTL), salah satu diantaranya bagaimana memberdayakan ladang gaharu yang telah ada. Informasi yang di dapat dari anggota kelompok rata-rata anggota kelompok mempunyai 5 batang gaharu dengan berbagai tingkatan umur tanaman. Hasil survey yang dilakukan Satria dan Ferdinal (tim pengabdian masyarakat Fakultas Pertanian Unand dalam rangk Lustrum XII) pada bulan Oktober 2014, 30% petani di kelurahan Kapalo Koto yang berpengetahuan cukup bagaimana cara memelihara tanaman gaharu, yang lainnya hanya bertanam apa adanya. Dari pengamatan lapangan yang dilakukan, banyak tanaman gaharu yang tumbuh subur. Batang menjulang tinggi, percabangan teratur, daun banyak kelihatan subur, sedangkan tanaman gaharu yang bernilai ekonomis tinggi adalah semua bagian pohon gaharu, mulai dari batang, daun, pucuk, dan gubalnya.

Produksi gubak gaharu selama ini hanya mengandalkan produksi alami yang ada di hutan-hutan/ladang, walaupun ada masih sangat tradisional, tanpa sentuhan teknologi baik dari aspek budidaya tanaman dan aspek pembentukan gubalnya serta aspek pemanfaatan gubal dan daun gaharu sebagai bahan teh untuk kesehatan. Penebangan tegakkan pohon hanya berdasarkan perkiraan yang sudah menghasilkan gubal secara



alami. Sering kali terjadi penebangan yang sia-sia, akibat kurang keterampilan para pemburu/petani gaharu dalam mengenali pohon yang sudah membentuk gubal.

Penebangan liar ini terjadi disebabkan beberapa hal, antara lain: Pertama harganya sangat mahal yakni mencapai Rp. 250.000.000,- per kilogram untuk kelas double super dan Rp. 1.000.000,- sampai Rp. 50.000.000,- untuk kelas double super; Kedua, dibukanya pasar bebas sehingga permintaan dari luar negeri begitu gencar, Ketiga belum diketemukan teknik yang tepat dan cepat dalam pembentukan gubal gaharu dan yang terakhir belum diketemukan manfaat dari bagian pohon gaharu.

Dalam rangka pelestarian pohon gaharu sebagai sumber plasma nutfah dan sekaligus untuk meningkatkan produksi dan kualitas gubal, pemanfaatan bagian pohon sebagai teh kesehatan, obat, parfum serta volume ekspor yang berkelanjutan diperlukan terobosan dengan penanaman kembali pohon gaharu dan usaha penghijauan dengan pohon tersebut serta pembudidayaan oleh masyarakat di ladang, dilahan kering ataupun hutan produksi sebagai tanaman hutan non- kayu. Untuk mendukung upaya ini perlu adanya sentuhan teknologi yang meliputi aspek budidaya tanaman dan produksi gubal, mengingat komoditas ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi maka diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat secara berarti tidak hanya bagi petaninya sendiri tetapi juga bagi buruh tani. Hal ini karena kegiatan pembudidayaan sampai penanganan pasca panen baik berupa daun, pucuk hingga menghasilkan gubal gaharu yang siap dijadikan bahan baku teh, dan siap dijual petani, kegiatan-kegiatan tersebut akan menyerap tenaga kerja yang tidak sedikit.

Untuk pemanenan daun dan pucuk dilakukan mulai pada pohon sudah berumur di atas 1 tahun sampai 4 tahun, pemanenan daun dan pucuk dilakukan 1/3 dari jumlah daun/pucuk yang ada dalam satu pohon, dengan interval pemanenan 4 bulan sekali. Dengan pemanenan daun selama 3 tahun maka secara tidak langsung juga bisa membuat tanaman gaharu menjadi stress yang dapat mengeluarkan senyawa resin yang akhirnya menambah produksi gubal sebelum pohon tersebut diperlakukan.

Kelompok mitra dari kegiatan ini adalah Kelompok masyarakat Kapalo Koto Pauh, memiliki ladang tanaman gaharu. Selama ini petani hanya memburu gubal gaharu

yang terbentuk secara alami dan memiliki keterbatasan produksi dan gubal yang diperoleh dijual kepenampung, tetapi petani tidak mengetahui nilai ekonomi dari bagian lain dari tanaman gaharu, seperti daun, pucuk, dan serbuk gubal gaharu yang bermanfaat untuk kesehatan, hal ini terjadi karena yang kurang sosialisasi dan pengetahuan masyarakat yang masih rendah.

Benni Satira *et al.*, (2005-sekarang) telah menganalisis kandungan daun dan gubal gaharu dimana terdapat 22 senyawa untuk bahan baku obat 20 penyakit dan saat ini daun dan gubal gaharu kelas rendah telah diramu dan dijadikan bahan minuman teh yang berguna untuk kesehatan. Dari Testimoni yang dilakukan terhadap 200 orang maka sudah banyak melaporkan khasiat dari teh tersebut seperti sakit diabetes setelah minum teh gaharu 2 kali sehari dalam waktu 2- 7 hari kadar gula darah turun dari 850 menjadi 150; sakit batu ginjal dalam 7 hari batu ginjalnya pecah; sakit tumor Miom atau kista di rahim dalam waktu 2 bulan, sel tumornya normal kembali; sakit asam urat dalam 3-5 hari normal kembali; darah tinggi dalam waktu 1-2 hari normal; insomonia dalam waktu 1-2 hari normal; menormalkan denyut jantung; menguatkan daya ingat; anti stress.

Mempelajari segala kondisi tersebut, dipandang perlu dilakukan sosialisasi tentang budidaya tanaman gaharu umumnya, pemanfaatan daun tanaman gaharu sebagai teh kesehatan secara khusus serta proses pembuatan teh kesehatan dari daun tanaman gaharu. Kelompok didampingi untuk melakukan Fokus Group Diskusi (FGD). Anggota kelompok dilibatkan secara aktif untuk mengemukakan pendapatnya tentang budidaya gaharu, dan proses pembuatan teh dari daun tanaman gaharu.

Kegiatan praktek dibagi menjadi dua bentuk yakni pelatihan teknik pembuatan teh dan penanaman secara simbolis dan pembaian bibit gaharu. Pelatihan ditujukan untuk menambah wawasan dari petani bagaimana cara pemetikan daun atau pucuk gaharu sebagai bahan teh kesehatan.

Adapun pendampingan lapangan ditujukan untuk melatih keterampilan mereka dalam teknik pemetikan daun dan pucuk, teknik produksi gubal gaharu serta pembuatan teh kesehatan.



## **Metode Kegiatan Pengabdian**

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan pada tanggal 15 ovember 2014, bertempat di Kelompokmasyarakat kelurahan Kapalo Koto kecamatan Pauh Kota Padang dengan sasaran kegiatan adalah para anggota kelompok tani dan masyarakat.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

### 1. Survey Lokasi

Tahap ini adalah berupa survey/penjajakan lokasi dan rencana kegiatan dengan mitra

### 2. Perencanaan dan Persiapan

Tahap ini merupakan tahap penyiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan, penyiapan modul pelatihan, dan pengaturan waktu pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan

### 3. Pelaksanaan

a. Pengumpulan data mengenai karakteristik masyarakat terutama anggota kelompok tani Tunas Harapan

b. Penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan daun dan gubal gaharu sebagai bahan baku teh minuman kesehatan

### 4. Evaluasi dan Pelaporan

a. Evalusi Kegiatan dan b. Pelaporan

## **Hasil dan Pembahasan**

Kondisi geografis kelurahan ini berupa daerah yang relatif rendah dengan ketinggian lebih kurang 100 m di atas permukaan laut, beriklim sedang, dengan suhu udara 25-34 0C. Keadaan tanah pada umumnya subur.Penggunaan tanah selain untuk pemukiman pada umumnya adalah untuk lahan pertanian, perikanan dan lainnya.

Penduduk dikelurahan Kapalo Koto sebagian bermta pencarian betani sawah dan ladang, beternak dan sebagian lagi pegawai negeri, buruh dan wiraswasta. Salah satu kelompok tani yang bergerak dibidang pertanian adalah kelompok tani Tunas Harapan.

Kelompok Tani Tunas Harapan ini berada di Kelurahan Limau Manis Kecamatan Pauh Kota Padang dan jarak dari Kampus Unand Limau Manis sekitar 5 km. Kelompok Tani Tunas Harapan ini merupakan gabungan dua kelompok tani yaitu : kelompok Tani Tunas Harapan yang beranggotakan kaum bapak dan kelompok wanita tani Tunas Harapan yang beranggotakan kaum ibu dengan jumlah anggota masing-masing kelompok : 30 orang, dan anggota kelompok tani ini berpendidikan rata-rata SMA.

Kelompok tani Tunas Harapan ini, sebagian anggota kelompoknya telah mengenal tanaman gaharu baik melihat langsung dilapangan disekitar Kampus Unand Limau Manis, membaca buku dan informasi dari majalah dan buku, serta ada pula yang telah menanam bibitnya sekitar 2 tahun yang lalu (Hasil wawancara pribadi, 2012).

Ditinjau dari kegunaan dan pemanfaatan bagian tanaman gaharu sebelum dilakukan sosialisasi atau penyuluhan budidaya tanaman gaharu dan pemanfaatannya ternyata anggota kelompok tani banyak yang belum mengetahuinya, sehingga pada saat dilakukan penyuluhan hampir 90% dari anggota kelompok tani sebagai peserta yang hadir bertanya secara detail

Dengan penyuluhan ini masyarakat/anggota kelompok tani menjadi lebih memahami dan mengetahui manfaat daun dan gubal gaharu sebagai bahan baku teh untuk minuman kesehatan disamping sebagai obat. Dengan pemberian pengetahuan tentang daun tanaman gaharu sebagai bahan baku teh minuman kesehatan dan bahan baku obat ini yang dikaji berdasarkan hasil-hasil penelitian ataupun informasi yang diperoleh dari berbagai jurnal, tulisan di internet maka pengetahuan masyarakat menjadi meningkat sehingga kepercayaan akan manfaat daun tanaman gaharu juga meningkat sehingga tidak ada lagi keragu-raguan lagi untuk menggunakan teh dan obat dari tanaman gaharu ini.

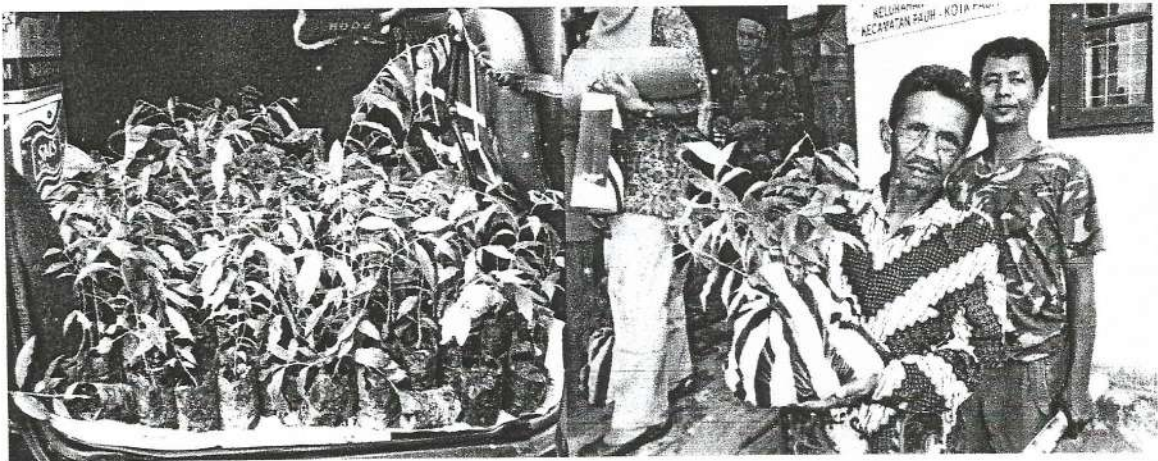
Pada kegiatan penyuluhan budidaya tanaman gaharu dan pemanfaatannya dilakukan pembagian bibit sekitar 150 batang bibit kepada anggota kelompok tani peserta pengabdian sekaligus penanaman bibit gaharu secara simbolis, dan ternyata semua anggota kelompok tani yang hadir menerima dengan sangat baik, bahkan ada diantaranya yang ingin memesan bibit tambahan untuk ditanam dikebunnya. Dari hasil pemantaun



terhadap bibit yang telah dibagikan ternyata seluruh bibit telah tertanam dilahan anggota kelompok tani, dan hampir seluruh bibit tubuh dan berkembang dengan baik (Gambar 1).



**Gambar 1. Suasana Mengikuti Kegiatan Pengabdian Masyarakat**



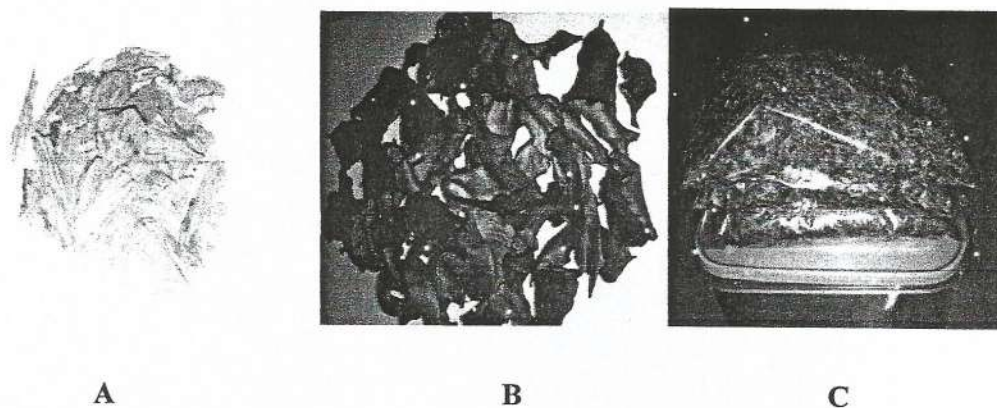
**Gambar 2. Bibit gaharu yang siap dibagikan dan ditanam secara simbolis**



**Gambar 3. Penanaman Bibit Secara Simbolis**



Pelatihan yang diberikan adalah dalam bentuk demonstrasi proses pembuatan teh gaharu sebagai minuman kesehatan dari daun dan gubal tanaman gaharu ,mulai dari memilih pohon yang akan diambil gubal gaharu (A) , daun dan pucuk (B) menjadi teh (C) gaharu (Gambar 2), penjemuran, sampai proses pencincangan daun dan gubal gaharu.



**Gambar 2. Penjemuran dan pencincangan daun dan gubal gaharu**

Dengan mengolah daun dan gubal tanaman gaharu menjadi produk minuman dan obat kesehatan ini maka akan dapat menjadi peluang usaha yang produktif bagi masyarakat. Masyarakat diharapkan dapat membentuk kelompok usaha yang bergerak dibidang minuman herbal dan obat-obatan ini dengan memanfaatkan bahan baku dari daun dan gubal gaharu yang ada dilingkungan sendiri.

Munculnya usaha yang produktif ini, berpeluang menghidupkan kembali sektor perekonomian masyarakat, sehingga masyarakat kembali bergairah untuk menata perekonomiannya dan segera bangkit dari keterpurukkan ini.

### **Kesimpulan**

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Kelurahan Kapalo Koto Kecamatan Pauh, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Anggota kelompok masyarakat di Kelurahan Kapalo Koto telah memperoleh pengetahuan tentang budidaya tanaman gaharu serta pemanfaatannya dan telah

menanam lebih kurang 150 batang bibit gaharu sebagai bahan baku teh untuk minuman dan obat kesehatan nantinya setelah tanaman berumur 1 tahun dilapangan.

2. Anggota kelompok masyarakat di Kapalo Koto telah memperoleh pengetahuan dan teh mampu membuat teh gaharu sebagai minuman dan obat kesehatan dari daun dan gubal gaharu.
3. Bahan baku daun dan gubal gaharu yang berasal dari pohon gaharu sekitar lahan petani di kelurahan Limau Manis atau daerah lain dapat dikelola oleh kelompok masyarakat Kapalo Koto Pauh dapat menjadi peluang usaha produktif sebagai teh dan obat dalam bentuk minuman kesehatan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat.

### **Saran**

Berdasarkan hasil pendataan yang dilakukan serta kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang diberikan dapat disarankan sebagai berikut:

1. Perlu dibentuk unit usaha dalam kelompok masyarakat di Kelurahan Kapalo Koto Kecamatan Pauh Kota Padang, sehingga dapat menjadi percontohan bagi masyarakat dan sebagai langkah awal dalam penataan perekonomian masyarakat.
2. Perlu dilakukan pendampingan baik dari sisi manajemen pengelolaan dan pemasaran produk maupun peningkatan produksi yang dihasilkan nanti.
3. Perlu perhatian yang lebih serius dari instansi terkait seperti Dinas UKM dan Koperindag Kota Padang, Fakultas Peranian Universitas Andalas dan instansi lainnya sehingga keberlanjutan program ini



## **SOSIALISASI BUDIDAYA TANAMAN GAHARU, PENGOLAHAN GAHARU DAN DEMPLOT TANAMAN GAHARU SERTA PEMBAGIAN BIBIT DI KELURAHAN KAPALO KOTO KEC. PAUH KOTA PADANG**

Tim Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Pertanian Universitas Andalas , dalam  
Rangka Lustrum XII (Dies Natalis ke -60)

### Abstract

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 15 November 2015 di Kantor BPM Kelurahan Kapalo Koto, kecamatan Pauh Kota Padang.

Kegiatan ini bertujuan untuk: 1). masyarakat mengetahui cara budidaya tanaman gaharu, dan mengetahui manfaat dari tanaman ini serta tahu cara mengolah bagian dari pohon gaharu seperti gubal dan daun menjadi bahan baku minuman teh, obat, farfum dan aroma terapi; 2). memberikan keterampilan khusus bagi anggota kelompok tani sehingga diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu usaha mandiri seperti pembuatan the gaharu dan pembuatan bibit; 3). Sebagai bentuk pengabdian masyarakat dari Universitas Andalas, khususnya Fakultas Pertanian Universitas Andalas, sebagai institusi pendidikan dalam rangka membantu program pemerintah terutama dalam hal pengembangan kewirausahaan bagi masyarakat kelurahan Kapaolo Koto.

Anggota kelompok masyarakat kelurahan Kapalo Koto telah memperoleh pengetahuan tentang budidaya tanaman gaharu serta pemanfaatannya dan telah menanam lebih kurang 100 batang bibit gaharu sebagai bahan baku teh untuk minuman dan obat kesehatan nantinya setelah tanaman berumur 1 tahun dilapangan. Kelompok masyarakat kelurahan Kapalo Koto telah memperoleh pengetahuan dan teh mampu membuat teh gaharu sebagai minuman dan obat kesehatan dari daun dan gubal gaharu.

---

**Key word: tanaman gaharu (*Aquilaria malacensis* L.), daun , gubal, teh herbal, kelompok masyarakat, Kapalo Koto**

### **Pendahuluan**

Masyarakat daerah kelurahan Kapalo Kotopa, kecamatan Pauh kota Padang, pada saat ini telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak antara lain pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan lembaga swasta. Bantuan yang diterima, berupa fisik maupun non fisik. Bantuan fisik umumnya didapat pada beberapa waktu setelah gempa terjadi yang bersifat ermegence. Sejalan dengan waktu bantuan non fisik juga telah banyak diterima oleh masyarakat.

Kecamatan Pauh, terdiri dari 9 kelurahan, diantaranya kelurahan Kapalo Koto. Kelurahan Kapalo Koto terdapat beberapa kelompok tani yang bergerak dibidang pertanian terutama tanaman perkebunan dan hutan seperti tanaman gaharu yang

bermanfaat sebagai bahan teh untuk kesehatan. Kelompok masyarakat Kapalo Koto telah mendapatkan berbagai pelatihan tentang kelembagaan dari berbagai pihak..

Sebahagian besar penduduk di kelurahan Kapalo Koto adalah perempuan, dimana kaum perempuan tersebut umumnya ibu rumah tangga yang berperan ganda, yaitu sebagai ibu rumah tangga dan membantu suami untuk mencari nafkah. Perempuan tersebut ada yang menjadi buruh tani, berkebun kakao dan beladang tanaman gaharu. Disamping itu ada juga yang memiliki kebun dan berkerja di kebun sendiri. Kaum perempuan beban mereka bertambah berat suami banyak yang tidak bekerja dan kebutuhan hidup sulit untuk terpenuhi.

Kelompok masyarakat tersebut telah mendapatkan berbagai penguatan tentang berkelompok, seperti mengapa berkelompok, dinamika kelompok, manajemen kelompok dan perencanaan dalam kelompok. Program yang dilakukan oleh LSM Lembaga Pemberdayaan Pengembangan Masyarakat (LP2M) hanya sebatas pengorganisasian. Proses perencanaan kelompok muncul berbagai macam Rencana Tindak Lanjut (RTL), salah satu diantaranya bagaimana memberdayakan ladang gaharu yang telah ada. Informasi yang di dapat dari anggota kelompok rata-rata anggota kelompok mempunyai 5 batang gaharu dengan berbagai tingkatan umur tanaman. Hasil survey yang dilakukan Satria dan Ferdinal (tim pengabdian masyarakat Fakultas Pertanian Unand dalam rangk Lustrum XII) pada bulan Oktober 2014, 30% petani di kelurahan Kapalo Koto yang berpengetahuan cukup bagaimana cara memelihara tanaman gaharu, yang lainnya hanya bertanam apa adanya. Dari pengamatan lapangan yang dilakukan, banyak tanaman gaharu yang tumbuh subur. Batang menjulang tinggi, percabangan teratur, daun banyak kelihatan subur, sedangkan tanaman gaharu yang bernilai ekonomis tinggi adalah semua bagian pohon gaharu, mulai dari batang, daun, pucuk, dan gubalnya.

Produksi gubak gaharu selama ini hanya mengandalkan produksi alami yang ada di hutan-hutan/ladang, walaupun ada masih sangat tradisional, tanpa sentuhan teknologi baik dari aspek budidaya tanaman dan aspek pembentukan gubalnya serta aspek pemanfaatan gubal dan daun gaharu sebagai bahan teh untuk kesehatan. Penebangan tegakkan pohon hanya berdasarkan perkiraan yang sudah menghasilkan gubal secara



alami. Sering kali terjadi penebangan yang sia-sia, akibat kurang keterampilan para pemburu/petani gaharu dalam mengenali pohon yang sudah membentuk gubal.

Penebangan liar ini terjadi disebabkan beberapa hal, antara lain: Pertama harganya sangat mahal yakni mencapai Rp. 250.000.000,- per kilogram untuk kelas double super dan Rp. 1.000.000,- sampai Rp. 50.000.000,- untuk kelas double super; Kedua, dibukanya pasar bebas sehingga permintaan dari luar negeri begitu gencar, Ketiga belum diketemukan teknik yang tepat dan cepat dalam pembentukan gubal gaharu dan yang terakhir belum diketemukan manfaat dari bagian pohon gaharu.

Dalam rangka pelestarian pohon gaharu sebagai sumber plasma nutfah dan sekaligus untuk meningkatkan produksi dan kualitas gubal, pemanfaatan bagian pohon sebagai teh kesehatan, obat, parfum serta volume ekspor yang berkelanjutan diperlukan terobosan dengan penanaman kembali pohon gaharu dan usaha penghijauan dengan pohon tersebut serta pembudidayaan oleh masyarakat di ladang, dilahan kering ataupun hutan produksi sebagai tanaman hutan non- kayu. Untuk mendukung upaya ini perlu adanya sentuhan teknologi yang meliputi aspek budidaya tanaman dan produksi gubal, mengingat komoditas ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi maka diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat secara berarti tidak hanya bagi petaninya sendiri tetapi juga bagi buruh tani. Hal ini karena kegiatan pembudidayaan sampai penanganan pasca panen baik berupa daun, pucuk hingga menghasilkan gubal gaharu yang siap dijadikan bahan baku teh, dan siap dijual petani, kegiatan-kegiatan tersebut akan menyerap tenaga kerja yang tidak sedikit.

Untuk pemanenan daun dan pucuk dilakukan mulai pada pohon sudah berumur di atas 1 tahun sampai 4 tahun, pemanenan daun dan pucuk dilakukan 1/3 dari jumlah daun/pucuk yang ada dalam satu pohon, dengan interval pemanenan 4 bulan sekali. Dengan pemanenan daun selama 3 tahun maka secara tidak langsung juga bisa membuat tanaman gaharu menjadi stress yang dapat mengeluarkan senyawa resin yang akhirnya menambah produksi gubal sebelum pohon tersebut diperlakukan.

Kelompok mitra dari kegiatan ini adalah Kelompok masyarakat Kapalo Koto Pauh, memiliki ladang tanaman gaharu. Selama ini petani hanya memburu gubal gaharu

yang terbentuk secara alami dan memiliki keterbatasan produksi dan gubal yang diperoleh dijual kepenampung, tetapi petani tidak mengetahui nilai ekonomi dari bagian lain dari tanaman gaharu, seperti daun, pucuk, dan serbuk gubal gaharu yang bermanfaat untuk kesehatan, hal ini terjadi karena yang kurang sosialisasi dan pengetahuan masyarakat yang masih rendah.

Benni Satira *et al.*, (2005-sekarang) telah menganalisis kandungan daun dan gubal gaharu dimana terdapat 22 senyawa untuk bahan baku obat 20 penyakit dan saat ini daun dan gubal gaharu kelas rendah telah diramu dan dijadikan bahan minuman teh yang berguna untuk kesehatan. Dari Testimoni yang dilakukan terhadap 200 orang maka sudah banyak melaporkan khasiat dari teh tersebut seperti sakit diabetes setelah minum teh gaharu 2 kali sehari dalam waktu 2- 7 hari kadar gula darah turun dari 850 menjadi 150; sakit batu ginjal dalam 7 hari batu ginjalnya pecah; sakit tumor Miom atau kista di rahim dalam waktu 2 bulan, sel tumornya normal kembali; sakit asam urat dalam 3-5 hari normal kembali; darah tinggi dalam waktu 1-2 hari normal; insomonia dalam waktu 1-2 hari normal; menormalkan denyut jantung; menguatkan daya ingat; anti stress.

Mempelajari segala kondisi tersebut, dipandang perlu dilakukan sosialisasi tentang budidaya tanaman gaharu umumnya, pemanfaatan daun tanaman gaharu sebagai teh kesehatan secara khusus serta proses pembuatan teh kesehatan dari daun tanaman gaharu. Kelompok didampingi untuk melakukan Fokus Group Diskusi (FGD). Anggota kelompok dilibatkan secara aktif untuk mengemukakan pendapatnya tentang budidaya gaharu, dan proses pembuatan teh dari daun tanaman gaharu.

Kegiatan praktek dibagi menjadi dua bentuk yakni pelatihan teknik pembuatan teh dan penanaman secara simbolis dan pembaian bibit gaharu. Pelatihan ditujukan untuk menambah wawasan dari petani bagaimana cara pemetikan daun atau pucuk gaharu sebagai bahan teh kesehatan.

Adapun pendampingan lapangan ditujukan untuk melatih keterampilan mereka dalam teknik pemetikan daun dan pucuk, teknik produksi gubal gaharu serta pembuatan teh kesehatan.



## **Metode Kegiatan Pengabdian**

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan pada tanggal 15 ovember 2014, bertempat di Kelompokmasyarakat kelurahan Kapalo Koto kecamatan Pauh Kota Padang dengan sasaran kegiatan adalah para anggota kelompok tani dan masyarakat.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Survey Lokasi

Tahap ini adalah berupa survey/penjajakan lokasi dan rencana kegiatan dengan mitra

2. Perencanaan dan Persiapan

Tahap ini merupakan tahap penyiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan, penyiapan modul pelatihan, dan pengaturan waktu pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan

3. Pelaksanaan

- a. Pengumpulan data mengenai karakteristik masyarakat terutama anggota kelompok tani Tunas Harapan
- b. Penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan daun dan gubal gaharu sebagai bahan baku teh minuman kesehatan

4. Evaluasi dan Pelaporan

- a. Evalusi Kegiatan dan b. Pelaporan

## **Hasil dan Pembahasan**

Kondisi geografis kelurahan ini berupa daerah yang relatif rendah dengan ketinggian lebih kurang 100 m di atas permukaan laut, beriklim sedang, dengan suhu udara 25-34 0C. Keadaan tanah pada umumnya subur.Penggunaan tanah selain untuk pemukiman pada umumnya adalah untuk lahan pertanian, perikanan dan lainnya.

Penduduk dikelurahan Kapalo Koto sebagian bermta pencarian betani sawah dan ladang, beternak dan sebagian lagi pegawai negeri, buruh dan wiraswasta. Salah satu kelompok tani yang bergerak dibidang pertanian adalah kelompok tani Tunas Harapan.

Kelompok Tani Tunas Harapan ini berada di Kelurahan Limau Manis Kecamatan Pauh Kota Padang dan jarak dari Kampus Unand Limau Manis sekitar 5 km. Kelompok Tani Tunas Harapan ini merupakan gabungan dua kelompok tani yaitu : kelompok Tani Tunas Harapan yang beranggotakan kaum bapak dan kelompok wanita tani Tunas Harapan yang beranggotakan kaum ibu dengan jumlah anggota masing-masing kelompok : 30 orang, dan anggota kelompok tani ini berpendidikan rata-rata SMA.

Kelompok tani Tunas Harapan ini, sebagian anggota kelompoknya telah mengenal tanaman gaharu baik melihat langsung di lapangan disekitar Kampus Unand Limau Manis, membaca buku dan informasi dari majalah dan buku, serta ada pula yang telah menanam bibitnya sekitar 2 tahun yang lalu (Hasil wawancara pribadi, 2012).

Ditinjau dari kegunaan dan pemanfaatan bagian tanaman gaharu sebelum dilakukan sosialisasi atau penyuluhan budidaya tanaman gaharu dan pemanfaatannya ternyata anggota kelompok tani banyak yang belum mengetahuinya, sehingga pada saat dilakukan penyuluhan hampir 90% dari anggota kelompok tani sebagai peserta yang hadir bertanya secara detail

Dengan penyuluhan ini masyarakat/anggota kelompok tani menjadi lebih memahami dan mengetahui manfaat daun dan gubal gaharu sebagai bahan baku teh untuk minuman kesehatan disamping sebagai obat. Dengan pemberian pengetahuan tentang daun tanaman gaharu sebagai bahan baku teh minuman kesehatan dan bahan baku obat ini yang dikaji berdasarkan hasil-hasil penelitian ataupun informasi yang diperoleh dari berbagai jurnal, tulisan di internet maka pengetahuan masyarakat menjadi meningkat sehingga kepercayaan akan manfaat daun tanaman gaharu juga meningkat sehingga tidak ada lagi keragu-raguan lagi untuk menggunakan teh dan obat dari tanaman gaharu ini.

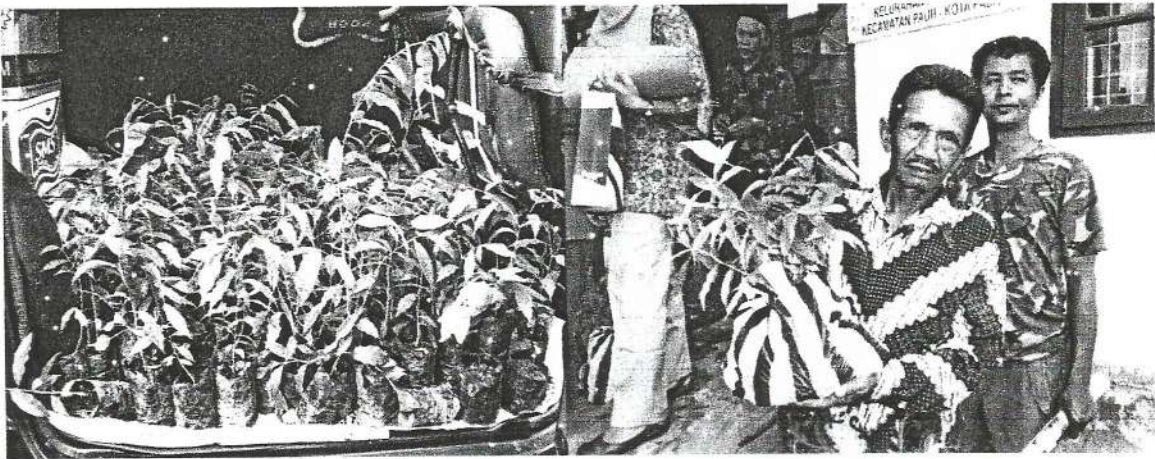
Pada kegiatan penyuluhan budidaya tanaman gaharu dan pemanfaatannya dilakukan pembagian bibit sekitar 150 batang bibit kepada anggota kelompok tani peserta pengabdian sekaligus penanaman bibit gaharu secara simbolis, dan ternyata semua anggota kelompok tani yang hadir menerima dengan sangat baik, bahkan ada diantaranya yang ingin memesan bibit tambahan untuk ditanam dikebunnya. Dari hasil pemantauan



terhadap bibit yang telah dibagikan ternyata seluruh bibit telah tertanam dilahan anggota kelompok tani, dan hampir seluruh bibit tubuh dan berkembang dengan baik (Gambar 1).



**Gambar 1. Suasana Mengikuti Kegiatan Pengabdian Masyarakat**



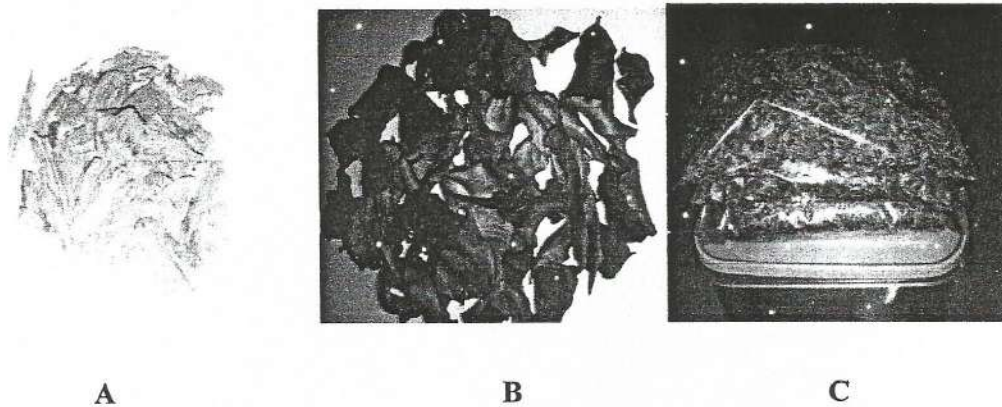
**Gambar 2. Bibit gaharu yang siap dibagikan dan ditanam secara simbolis**



**Gambar 3. Penanaman Bibit Secara Simbolis**



Pelatihan yang diberikan adalah dalam bentuk demonstrasi proses pembuatan teh gaharu sebagai minuman kesehatan dari daun dan gubal tanaman gaharu ,mulai dari memilih pohon yang akan diambil gubal gaharu (A) , daun dan pucuk (B) menjadi teh (C) gaharu (Gambar 2), penjemuran, sampai proses pencincangan daun dan gubal gaharu.



**Gambar 2. Penjemuran dan pencincangan daun dan gubal gaharu**

Dengan mengolah daun dan gubal tanaman gaharu menjadi produk minuman dan obat kesehatan ini maka akan dapat menjadi peluang usaha yang produktif bagi masyarakat. Masyarakat diharapkan dapat membentuk kelompok usaha yang bergerak dibidang minuman herbal dan obat-obatan ini dengan memanfaatkan bahan baku dari daun dan gubal gaharu yang ada dilingkungan sendiri.

Munculnya usaha yang produktif ini, berpeluang menghidupkan kembali sektor perekonomian masyarakat, sehingga masyarakat kembali bergairah untuk menata perekonomiannya dan segera bangkit dari keterpurukkan ini.

### **Kesimpulan**

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Kelurahan Kapalo Koto Kecamatan Pauh, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Anggota kelompok masyarakat di Kelurahan Kapalo Koto telah memperoleh pengetahuan tentang budidaya tanaman gaharu serta pemanfaatannya dan telah



menanam lebih kurang 150 batang bibit gaharu sebagai bahan baku teh untuk minuman dan obat kesehatan nantinya setelah tanaman berumur 1 tahun dilapangan.

2. Anggota kelompok masyarakat di Kapalo Koto telah memperoleh pengetahuan dan teh mampu membuat teh gaharu sebagai minuman dan obat kesehatan dari daun dan gubal gaharu.
3. Bahan baku daun dan gubal gaharu yang berasal dari pohon gaharu sekitar lahan petani di kelurahan Limau Manis atau daerah lain dapat dikelola oleh kelompok masyarakat Kapalo Koto Pauh dapat menjadi peluang usaha produktif sebagai teh dan obat dalam bentuk minuman kesehatan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat.

### **Saran**

Berdasarkan hasil pendataan yang dilakukan serta kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang diberikan dapat disarankan sebagai berikut:

1. Perlu dibentuk unit usaha dalam kelompok masyarakat di Kelurahan Kapalo Koto Kecamatan Pauh Kota Padang, sehingga dapat menjadi percontohan bagi masyarakat dan sebagai langkah awal dalam penataan perekonomian masyarakat.
2. Perlu dilakukan pendampingan baik dari sisi manajemen pengelolaan dan pemasaran produk maupun peningkatan produksi yang dihasilkan nanti.
3. Perlu perhatian yang lebih serius dari instansi terkait seperti Dinas UKM dan Koperindag Kota Padang, Fakultas Peranian Universitas Andalas dan instansi lainnya sehingga keberlanjutan program ini

Kode : IV. E.11

**LAPORAN HASIL KEGIATAN  
PEMBIBITAN DAN PENELITIAN HORTIKULTURA**



**PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA  
VARIETAS PEPAYA (*Carica papaya* L)  
DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS  
PUPUK KANDANG PADA TANAH ULTISOL LIMAU MANIS**

**Tim Pengusul :**

<b>Dr. Ir. Nasrez Akhir,MS</b>	<b>NIDN: 0021045612</b>
<b>Dr. Ir. Aprisal,MS.</b>	<b>NIDN: 0021046310</b>
<b>Dr. Ir. Yaherwandi, MSi</b>	<b>NIDN: 0014046415</b>

**Dibiayai dengan dana DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran)  
Universitas Andalas Tahun Anggaran 2014 No.023.04.24.15061/2014,  
No. Kontrak 11/UN.16.PL/PFH/2014 Tanggal 6 Juni 2014**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2014**



# LAPORAN HASIL KEGIATAN PEMBIBITAN DAN PENELITIAN HORTIKULTURA



## PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS PEPAYA (*Carica papaya* L) DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUKUP KANDANG PADA TANAH ULTISOL LIMAU MANIS

### Tim Pengusul :

Dr. Ir. Nasrez Akhir,MS	NIDN: 0021045612
Dr. Ir. Aprisal,MS.	NIDN: 0021046310
Dr. Ir. Yaherwandi, MSi	NIDN: 0014046415

Dibiayai dengan dana DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran)  
Universitas Andalas Tahun Anggaran 2014 No.023.04.24.15061/2014,  
No. Kontrak 11/UN.16.PL/PTH/2014 Tanggal 6 Juni 2014

FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2014

## HALAMAN PENGESAHAN

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Judul                       | : Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L) Dengan Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kandang pada Tanah Ultisol Limau Manis |
| 2. Bidang Ilmu                 | : Pertanian   |
| 3. Ketua Peneliti              |   |
| a. Nama Lengkap                | : Dr. Ir. Nasrez Akhir, MS  |
| b. Jenis Kelamin               | : Laki-laki   |
| c. NIP                         | : 195604211987021001  |
| d. Disiplin Ilmu               | : Agronomi  |
| e. Pangkat/Golongan            | : Pembinaan Tingkat I/IVb   |
| f. Jabatan                     | : Lektor Kepala   |
| g. Fakultas/Jurusan            | : Pertanian/Budidaya Tanaman  |
| h. Alamat                      | : Kampus Limau Manis Fakultas Pertanian Unand   |
| i. Telp/Fax/E-mail             | : 0751-72776/0751-72702   |
| j. Alamat Rumah                | : Jalan Bandar Damar 10 Padang  |
| k. Telp/Fax/E-mail             | : 0751-27906/nasrez@faperta.unand.ac.id   |
| 4. Mata kuliah yang diampu     | : Ekologi Tanaman   |
| 5. Penelitian terakhir         | :   |
| 6. Jumlah Anggota Peneliti     | : 2 orang   |
| a. Anggota 1                   | : Dr. Ir. Aprisal, MS   |
| b. Anggota 2                   | : Dr. Ir. Yaherwandi, MSi   |
| c. Anggota 3                   | :   |
| d. Anggota 4                   | :   |
| 7. Lokasi penelitian           | : Lahan Percobaan Universitas Andalas Padang  |
| 9. Jumlah biaya yang diusulkan | : Rp.30.000.000,-   |

Padang, 16 Nopember 2014  
Ketua Peneliti



Dr. Ir. Nasrez Akhir, MS.  
NIP.195604211987021001

Mengetahui:  
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Ir. Ardi, MSc.  
NIP. NIP. 19641031 198903 2 001

Menyetujui:  
Ketua LPPM Universitas Andalas

Prof. Dr. Herwandi, MHum  
NIP. 1962091319890 1 001



## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	vii
I. PENDAHULUAN .....	4
1.1. Latar Belakang.....	4
1.2. Tujuan Penelitian .....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
III. BAHAN DAN METODE .....	12
3.1. Tempat dan Waktu.....	12
3.2. Bahan dan Alat .....	12
3.3 Pelaksanaan Penelitian .....	10
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
V. KESIMPULAN .....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19

## RINGKASAN

Produksi tanaman pepaya di Indonesia tahun 2011 menurut BPS (2014) adalah 958.251 ton cenderung meningkat di tahun 2012 menjadi 906.312 ton meski terjadi peningkatan produksi hal ini diduga karena sudah semakin baiknya teknik budidaya dan perbaikan genetika tanaman, sehingga memacu para petani untuk berproduksi lebih baik.

Terkait dengan pemanfaatan aspek biotik dan abiotik untuk menjaga kelestarian produksi tanaman pepaya salah satunya adalah dengan memanfaatkan lahan-lahan marginal. Saat ini produktifitas lahan marginal masih belum dioptimalkan untuk pengembangan tanaman hortikultura. Diantara lahan yang dikategorikan sebagai lahan marginal adalah tanah ultisol.

Beberapa kendala dalam yang dihadapi dalam pengembangan pertanian pada lahan berjenis ultisol adalah bahan organik yang rendah, unsur haramakro seperti fosfor dan kalium yang sering kahat, reaksi tanah masam hingga sangat masam, serta kejenuhan aluminium yang tinggi yang sering menghambat pertumbuhan tanaman.

Penggunaan bahan organik seperti pupuk kandang dapat mengatasi permasalahan tanah ultisol karena pupuk kandang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkandaya ikat air dan memacu aktivitas mikroorganisme

Merujuk pada potensi lahan yang ada tersebut salah satu komoditi yang dapat dikembangkan sebagai salah satu tanaman hortikultura yang sesuai agroklimatnya dengan lahan kampus limau manis ini adalah tanaman pepaya.

Urgensi dari penelitian ini adalah mengembangkan potensi lahan ultisol kebun percobaan fakultas pertanian yang diharapkan dapat menjadi sebagai salah satu pusat studi penelitian dan pembibitan tanaman hortikultura.

Penelitian akan dilaksanakan menggunakan rancangan lingkungan berupa Split plot, sebagai petak utama adalah varietas pepaya dengan 4 taraf perlakuan yaitu California, Thailand (Bangkok), Red Lady dan Cibinong (Lokal); sedangkan anak petak adalah pupuk kandang sapi dengan 3 taraf perlakuan yaitu dengan takaran 10 ton/ha, 15 ton/ ha dan 20 ton/ha.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan Sidik Ragam melalui uji F pada taraf 5% menggunakan program SAS 9.0, jika pengujian menunjukkan hasil yang berbeda nyata maka pengujian akan dilanjutkan menggunakan uji DNMRT pada taraf 5%.

Sampai laporan ini dibuat penelitian ini masih berlanjut karena pengamatan penelitian terus dilakukan sampai tanaman menghasilkan. Dari hasil pengamatan vegetative sampai tanaman berumur 6 Minggu Setelah Tanaman (MST) tidak terdapat pengaruh interaksi antara varietas dengan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun dan panjang daun. Pengaruh faktor petak utama varietas lebih berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetative tersebut, sedang faktor anak petak berpengaruh tidak nyata.



# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Tanaman pepaya (*Carica papaya* L) merupakan tanaman hortikultura yang dapat tumbuh di daerah di daerah tropis maupun sub tropis, di daerah-daerah basah dan kering atau di daerah-daerah dataran dan pegunungan (sampai 1000 m dpl). Buah pepaya merupakan buah meja bermutu dan bergizi yang tinggi (RISTEK, 2014).

Menurut Aravind *et al* tahun 2013, pepaya ini memiliki 3 jenis kandungan nutrisi yang kaya dan cukup ampuh sebagai anti oksidan yaitu vitamin C, A dan vitamin E, selain vitamin pepaya juga mengandung mineral yang diperlukan oleh tubuh seperti magnesium, potassium, asam folat dan serat yang berfungsi untuk meningkat sistem kardiovaskular dan melawan serangan jantung, stroke dan dapat mencegah penyakit kanker colon.

Mengingat manfaatnya yang baik untuk kesehatan tanaman pepaya ini tentunya sangat dibutuhkan dalam dunia medis, oleh karena itu produksi tanaman pepaya ini tentunya perlu diusahakan secara berkelanjutan melalui praktek budidaya yang baik dan benar dengan memanfaatkan segala aspek biotik dan abiotik.

Produksi tanaman pepaya di Indonesia tahun 2011 menurut BPS (2014) adalah 958.251 ton cenderung meningkat di tahun 2012 menjadi 906.312 ton meski terjadi peningkatan produksi hal ini diduga karena sudah semakin baiknya teknik budidaya dan perbaikan genetika tanaman, sehingga memacu para petani untuk berproduksi lebih baik.

Terkait dengan pemanfaatan aspek biotik dan abiotik untuk menjaga kesetrian produksi tanaman pepaya salah satunya adalah dengan memanfaatkan lahan-lahan marginal. Saat ini produktifitas lahan marginal masih belum dioptimalkan untuk pengembangan tanaman hortikultura. Diantara lahan yang dikategorikan sebagai lahan marginal adalah tanah ultisol. Menurut Subagyo *et al* (2004) dalam Prasetyo dan Suriadikarta (2006) Indonesia yang mempunyai sebaran luas mencapai 45.794.000 ha atausekitar 25% dari total luas daratan Indonesia merupakan lahan dengan tanah jenis ultisol. Sebaran terluasterdapat di

Kalimantan (21.938.000ha), diikuti di Sumatera (9.469.000 ha), Maluku dan Papua (8.859.000 ha), Sulawesi(4.303.000 ha), Jawa (1.172.000 ha), dan Nusa Tenggara (53.000 ha). Tanah inidapat dijumpai pada berbagai relief, mulaidari datar hingga bergunung.

Beberapa kendala dalam yang dihadapi dalam pengembangan pertanian pada lahan berjenis ultisol adalah bahan organik yang rendah, unsur haramakro seperti fosfor dan kalium yang sering kahat, reaksi tanah masam hingga sangat masam, serta kejenuhan aluminium yang tinggi yang sering menghambat pertumbuhan tanaman. Selain itu terdapat horizon argilik yang mempengaruhi sifat fisik tanah, seperti berkurangnya pori mikro dan makro sertabertambahnya aliran permukaan yang pada akhirnya dapat mendorong terjadinya erosi tanah. (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Pemanfaatan tanah Ultisol untuk pengembangantanaman perkebunan relatif tidak menghadapi kendala, tetapi untuk tanaman pangan dan hortikultura umumnya terkendala oleh sifat-sifat kimia ultisol yang dirasakan berat bagi petani untuk mengatasinya, karena kondisi ekonomi danpengetahuan yang umumnya lemah.Beberapa hasil penelitian bawah pengelolaan tanah ultisol dengan pemberian pupuk organik maupun anorganik, kapur, penerapan sistem pertanaman lorong dapat mengatasi kendala pemanfaatan tanah Ultisol.

Penggunaan bahan organik seperti pupuk kandang dapat mengatasi permasalahan tanah ultisol karena pupuk kandang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkandaya ikat air dan memacu aktivitasmikroorganisme.

Daerah kampus Limau manis yang berada diwilayah perbukitan memiliki karakteristik sifat kimia jenis ultisol saat ini masih belum dimanfaatkan dengan baik untuk pengembangan tanaman hortikultura, padahal wilayah ini sangat potensial dikembangkan sebagai salah satu sentra pusat penelitian tanaman tropika wilayah barat.

Merujuk pada potensi lahan yang ada tersebut salah satu komoditi yang dapat dikembangkan sebagai salah satu tanaman hortikultura yang sesuai agroklimatnya dengan lahan kampus limau manis ini adalah tanaman pepaya. Dimana syarat pertumbuhan tanaman pepaya dapat tumbuh subur pada daerah



yang memiliki curah hujan 1000-2000 mm/tahun. Suhu udara optimum 22-26 derajat C. Kelembaban udara sekitar 40%. (Warintek, 2014).

Menurut hasil penelitian Setiaty (2011) pemberian kombinasi pupuk organik dan anorganik sebanyak 30 kg pukan/ tanaman dan NPK 300gr/tanaman memberikan berat buah tanaman pepaya *Callina* tertinggi. Ada beragam jenis pepaya, salah satu yang terbaik adalah pepaya California (Calina/ IPB9). Selain callina pepaya yang sangat populer dan sering ditemui di pasaran adalah sebagai berikut : Pepaya bangkok, Pepaya cibinong, Pepaya Hawaii, dan California (callina/IPB 9). Keempat pepaya ini sangat digemari karena tekstur yang halus, rasa yang manis dan ukuran yang tidak terlalu besar serta tahan dalam pengangkutan.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil berbagai varietas pepaya yang diberikan perlakuan pupuk kandang dengan berbagai dosis dan untuk mengetahui dosis pupuk kandang yang terbaik untuk pertumbuhan pepaya serta untuk mengetahui varietas yang cocok di tanam pada tanah ultisol di kebun percobaan Universitas Andalas.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Deskripsi Tanaman Pepaya

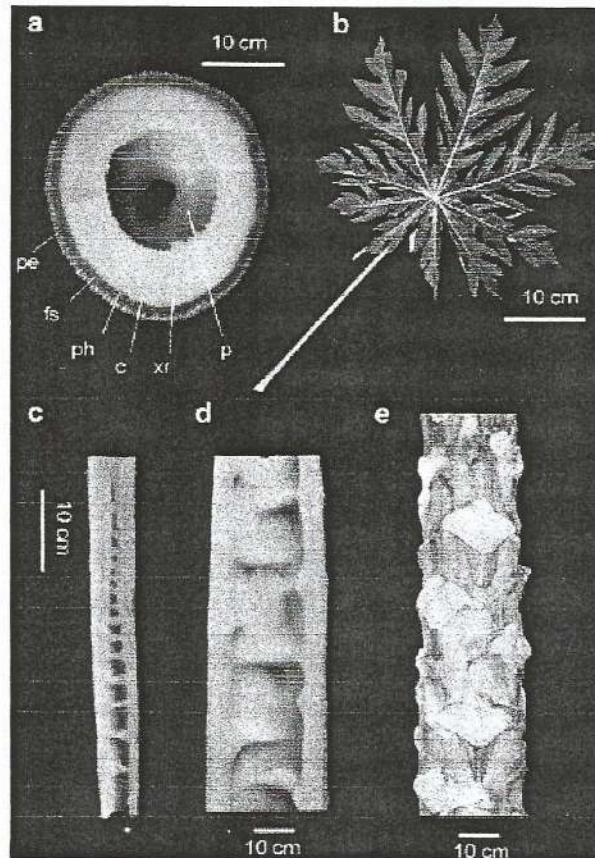
Tanaman pepaya (*Carica papaya* L) merupakan tanaman yang berukuran relatif lebih besar dan bentuknya bervariasi mulai dari bentuk bulat sampai lonjong, merupakan tanaman herba yang berasal dari daerah tropis. Tanaman ini diperkirakan berasal dari Amerika tengah dan Hindia barat kawasan Meksiko dan Costa Rica (Anonim, 2014.)

Menurut Soepomo (2010) tanaman pepaya memiliki sistematika dalam klasifikasi tumbuhan sebagai berikut, berasal dari :

Kingdom	: <i>Planta</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Class	: <i>Dicotyledonae</i>
Ordo	: <i>Cistales</i>
Famili	: <i>Caricaceae</i>
Genus	: <i>Carica</i>
Spesies	: <i>Carica papaya</i> L
Nama lokal	: Pepaya

Tanaman pepaya adalah tanaman yang berbentuk herba memiliki organ daun, batang, bunga dan buah yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Karena merupakan tanaman herba tanaman ini mempunyai batang yang berongga, biasanya tidak bercabang, dan tingginya dapat mencapai 10 m. Memiliki daun tunggal, berukuran besar, dan bercangap. Tangkai daun panjang dan berongga. Bunganya terdiri dari tiga jenis, yaitu bunga jantan, bunga betina, dan bunga sempurna. Bentuk buah bulat sampai lonjong (gambar 1). Batang, daun, dan buahnya mengandung getah yang bersifat enzimatis, yaitu dapat memecah protein. Pertumbuhan tanaman pepaya termasuk cepat karena antara 10-12 bulan setelah ditanam buahnya telah dapat dipanen (Jiménez, V.M., Eric, M.N., Marco, V.G.S., 2014; Warintek, 2014).





Gambar 1. a = Penampang melintang batang pepaya, b = Daun Pepaya c dan d= penampang membujur batang bagian dalam, e= Batang luar pepaya (Jiménez *et al*, 2014)

## 2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Pepaya

Pepaya dapat tumbuh pada daerah yang memiliki Angin yang tidak terlalu kencang untuk penyerbukan bunga selain itu dia tumbuh subur pada daerah yang memiliki curah hujan 1000-2000 mm/tahun dengan Suhu udara optimum 22-26 derajat C memiliki kelembaban udara sekitar 40%. Ketinggian tempat dapat ditanami pepaya yaitu mulai dataran rendah sampai ketinggian 700 m–1000 m dpl. Media tanam yang dibutuhkan adalah tanah yang subur dan banyak mengandung humus. Tanah itu harus banyak menahan air dan gembur serta memiliki derajat keasaman tanah ( pH tanah) yang ideal adalah netral dengan pH 6-7. Kandungan air dalam tanah merupakan syarat penting dalam kehidupan tanaman ini. Air menggenang dapat mengundang penyakit jamur perusak akar hingga tanaman layu (mati). Apabila kekeringan air, nama tanaman akan kurus,

daun, bunga dan buah rontok. Tinggi air yang ideal tidak lebih dalam daripada 50–150 cm dari permukaan tanah (Warintek, 2014; Ristek, 2014).

### 2.3 Varietas Pepaya

Ada berbagai macam varietas pepaya yang beredar di masyarakat. Menurut Kuli (2013); Prabowo (2014) ada 4 macam pepaya yang populer ditengah masyarakat yaitu :

a. Pepaya California (Callina/ IPB 9)

Pepaya merupakan hasil penelitian dari dosen IPB Sriani Suji Priharti dan kawan-kawan. Pepaya california juga termasuk komoditi yang paling diamati, diantara jenis pepaya lain di pasaran. Pepaya yang mempunyai wujud buah lebih kecil serta lebih lonjong ini berasal dari Amerika serta Karibia. Jenis ini bisa tumbuh subur sepanjang tahun di indonesia. Pohon pepaya california lebih pendek di banding jenis pepaya lain, biasanya hanya tumbuh kurang lebih 2 meter. Daunnya berjari banyak serta mempunyai kuncung di permukaan pangkalnya. Buahnya berkulit Tebal serta permukaannya rata, dagingnya kenyal, tebal, serta manis. Bobotnya berkisar antara 600 gram hingga 2 kg.

b. Pepaya Bangkok (Thailand)

Jenis pepaya ini didatangkan dari Thailand lebih kurang tahun 70-an pepaya bangkok ini memiliki keunggulan yaitu berupa ukuran yang sangat besar di banding jenis pepaya yang lain. beratnya bisa mencapai 3,5 kg per buahnya selain itu keunggulan lainnya adalah rasa serta ketahanan buah. memiliki daging buah berwarna jingga kemerahan, rasanya manis dan segar serta teksturnya yang kuat dan keras sehingga membuat jenis pepaya ini tahan dalam pengangkutan.

c. Pepaya Red Lady

Pepaya ini berasal dari Taiwan, bobot buahnya cuma lebih kurang 1,2-2,5 kg kg. Memiliki bentuk agak bulat lonjong. Kulit buah yang sudah masak berwarna hijau kekuning kuningan. Daging buahnya agak tebal dengan warna merah kekuning-kuningan, serta terasa manis segar. Kemanisan mencapai 10-12 brix



#### d. Pepaya Cibinong

Pepaya Cibinong mempunyai ciri tersendiri, yakni buah yang masak terlihat pada warna kulit buahnya. Warna kulit buah bagian ujung umumnya kuning, namun bagian yang lain terus hijau. Bentuk buahnya panjang dengan ukuran besar. Bobot tiap-tiap buah rata-rata 2,5 kg. Pangkal buah kecil lalu membesar dibagian Tengah serta melancip dibagian ujungnya. - permukaan kulit buah agak halus namun tidak rata. daging buah berwarna merah kekuningan. kelebihan yang lain adalah terasa manis dan segar, teksturnya keras, serta tahan sepanjang pengangkutan

### 2.5 Lahan Ultisol

Pada umumnya lahan kering masam didominasi oleh tanah ultisol yang dicirikan oleh kapasitas tukar kation (KTK) dan kemampuan air yang rendah, tetapi kadar AL dan Mn tinggi. Oleh karena itu kesuburan tanah ultisol sering kali hanya ditentukan oleh kadar bahan organik pada lapisan atas, bila lapisan ini tererosi maka tanah menjadi miskin hara dan bahan organik. Disamping itu kerkahatan fosfor merupakan salah satu kendala terpenting bagi usaha tani dilahan masam. Hal ini karena sebagian besar koloid dan mineral tanah yang terkandung dalam tanah ultisol mempunyai kemampuan menyemat fosfat cukup tinggi, sehingga sebagian besar fosfat dalam keadaan tersemat oleh Al dan Fe, sehingga tidak tersedia bagi tanaman maupun biota tanah (Notohadiputro, 2006 dalam Nursanti *et al*, 2009).

Menurut Kartasapoetra (1998) selain kesuburan alaminya rendah, tanah marginal dan tanah jenis ultisol juga mempunyai kadar bahan organik yang rendah. Hal ini disebabkan karena biasanya tanah ultisol terbentuk pada kondisi suhu dan curah hujan yang tinggi. Penurunan bahan organik tanah sangat mempengaruhi kesuburan tanah karena fungsi bahan organik tidak dapat digantikan oleh penggunaan pupuk anorganik (Martodireso dan Suryanto, 2001)

Perbaikan bahan organik tanah berpengaruh besar terhadap sifat-sifat tanah. Daya mengikat unsure kimia yang baik sehingga menyebabkan unsur kimia tersebut tidak tercuci dan membuat keadaan hara tetap tersedia di dalam tanah.

Selanjutnya tanaman akan mendapatkan suplai hara untuk pertumbuhan dan dapat meningkatkan produksi tanaman (Murbandono, 2003).

Pupuk kandang mempunyai pengaruh yang baik terhadap sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Pupuk kandang juga dapat menambah ketersediaan unsur hara tanaman, memperbaiki struktur tanah menjadi lebih gembur dan secara langsung meningkatkan ketersediaan air tanah. Penggunaan pupuk kandang yang dipadukan dengan pupuk kimia dan kapur pertanian dalam praktek pertanian akan berdampak baik pertumbuhan tanaman (Kartasapoetra, 1989).



### III. BAHAN DAN METODE

#### 3.1. Tempat dan Waktu

Percobaan ini telah dilaksanakan di lahan kering UPT Farm Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Percobaan akan dilaksanakan mulai dari bulan Juli hingga November 2014.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang akan digunakan adalah benih pepaya varietas California, Thailand (Bangkok), Red Lady, Cibinong (Lokal), kotoran sapi, pupuk anorganik yang akan digunakan yaitu NPK 15-15-15, Kapur pertanian, Belante, Currater, Alat yang digunakan traktor, cangkul, paranet, polibag, gembor, ember plastik, meteran, peralatan tulis dan alat-alat lainnya.

#### 3.3. Metodologi

Penelitian akan dilaksanakan menggunakan rancangan lingkungan berupa Split plot, sebagai petak utama adalah varietas pepaya dengan 4 taraf perlakuan yaitu California, Thailand (Bangkok), Red Lady dan Cibinong (Lokal), sedangkan anak petak adalah pupuk kandang sapi dengan 3 taraf perlakuan yaitu dengan takaran 10 ton/ha, 15 ton/ ha dan 20 ton/ha Perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 36 unit percobaan. Tiap unit percobaan berupa plot berukuran 2,5 m x 8 m dengan jarak tanam 2,5 x 2m sehingga untuk masing-masing petak percobaan terdapat 4 tanaman, sehingga populasi tanaman pada penelitian ini berjumlah 144 tanaman.

Rincian perlakuan adalah sebagai berikut :

Petak utama adalah varietas pepaya di yang terdiri dari 4 taraf :

P1 = California

P2 = Thailand (bangkok)

P3 = Red Lady

P4 = Cibinong (Lokal)

Anak Petak adalah dosis pupuk kandang yang terdiri dari 3 taraf :

K1 = Pukan 10 ton/ha = 0,5 kg/ tanaman

K2 = Pukan 15 ton/ha = 0,75kg/tanaman

K3 = Pukan 20 ton/ha = 1 kg/ tanaman

Data hasil pengamatan dianalisis dengan Sidik Ragam melalui uji F pada taraf 5% menggunakan program SAS 9.0, jika pengujian menunjukkan hasil yang berbeda nyata maka pengujian akan dilanjutkan menggunakan uji DNMRT pada taraf 5%.

### **3.4. Pelaksanaan**

Pelaksanaan penelitian meliputi kegiatan pembibitan, pengolahan lahan, penanaman, penyulaman, pemeliharaan dan pengamatan dan pemanenan.

#### **3.4.1. Pembibitan**

Sebelum dilakukan penanaman pepaya, dipersiapkan bibit tanaman pepaya melalui teknik pembibitan. Pada kegiatan pembibitan benih-benih dari 4 varietas ditanam dalam media pembibitan berupa campuran tanah dan pukan yang telah diayak dengan perbandingan 2 : 1. Pada media pembibitan dimasukkan juga pupuk NPK yang telah dihaluskan sebanyak 50 gram dan currater sebanyak 29 gram. Untuk kebutuhan bibit disediakan masing-masing 60 benih.

Pada penyemaian, benih terlebih dahulu direndam dalam larutan fungisida benomyl dan thiram ( Benlate T) 0,5 gram/liter kemudian disemai dalam polybag ukuran 20 x 15 cm. Benih ditanam pada polybag yang mempunyai kualitas baik dengan cara memilih benih yang terendam dalam air, benih yang mengapung, tidak dipergunakan.

Tahap selanjutnya adalah benih dimasukan pada pada tanah polybag kedalaman 1 cm kemudian tutup dengan tanah. Dilakukan penyiraman setiap hari apa bila tidak turun hujan. Benih berkecambah muncul setelah 12-15 hari penanaman. Bibit dipindahkan ke lapangan pada saat ketinggiannya 15-20 cm pada umur 45 hari bibit siap ditanam.



#### **3.4.2. Pembuatan Pagar Lahan**

Lahan Penelitian dipagar dengan menggunakan kawat memakai tiang besi siku agar kuat, untuk menghindari gangguan dari hama babi yang masih banyak berkeliaran di sekitar lahan/kebun percobaan.

#### **3.4.3. Pengolahan Lahan**

Pengolahan lahan dilakukan sebulan sebelum bibit siap untuk ditanam.. Persiapan lahan dengan cara melakukan pembersihan lahan terutama dari rumput dan gulma. Kemudian pada lahan tersebut dibuat lubang tanam dengan ukuran 50 x 50 x 40 cm. Jarak masing-masing lubang disesuaikan dengan jarak tanam pepaya yaitu 2,5 m x 2 m. Lubang tanam yang telah disiapkan dibiarkan kosong minimal selama 15 hari sebelum kemudian ditutup dengan tanah yang telah dicampur dengan kapur pertanian dan pupuk kandang yang telah dipersiapkan sesuai perlakuan. (Sobir, 2009; Martias *et al*, 2011; Sangun, 2014).

#### **3.4.3 Penanaman**

Penanaman bibit dilakukan dengan memindahkan bibit yang telah disemaikan dari polybag pada lubang tanam yang telah dipersiapkan. Bibit yang telah disemai selama 1,5 bulan (45 hari) adalah bibit yang telah siap tanam. Satu hari sebelum penanaman, lahan yang ditanami diairi terlebih dahulu. Penanaman dilakukan pada saat sore hari bersamaan dengan penanaman dilakukan pemupukan NPK dengan takaran 5 gram/lobang tanam dengan cara membuat larikan disekeliling tanaman kedalaman 10 cm yang berjarak 50 cm dari batang tanaman.

#### **3.4.4 Pemeliharaan**

Pemeliharaan tanaman pepaya pada awal pemindahan bibit ke lahan tanam adalah berupa penyulaman. Penyulaman dilakukan apabila terdapat tanaman yang tidak tumbuh atau mati, rusak terserang hama atau penyakit pada saat 2 minggu

setelah bibit dipindah tanam ke lahan. Untuk pemeliharaan berikutnya adalah pengairan tanaman. Penyiraman dilakukan apabila tidak turun hujan.

**Pemupukan.** Pemupukan susulan dilakukan setelah tanaman berumur 2 minggu dengan dosis 5 gram NPK per lobang tanam. Pemupukan berikutnya setelah tanaman berumur 1 bulan dan 2 bulan dengan dosis 10 dan 20 gram NPK per tanaman.. Demikian seterusnya pupuk selalu diberi secara reguler setiap 1 bulan berikutnya (Sangun, 2014).

Untuk pemeliharaan tanaman berupa penyiangan gulma dilakukan 2 bulan setelah tanam atau pada saat pemberian pupuk susulan. Sedangkan serangan hama atau penyakit dilakukan sesuai dengan tingkat serangan hama dan jenis hama yang mengganggu. Sehingga perlakuan yang diberikan dalam penanggulangan hama jika terlihat gejala serangan yang telah berdampak kritis terhadap tanaman pepaya tersebut.

### **3.5 Pengamatan**

Pengamatan dilakukan pada awal pemindah bibit kelapangan dengan cara mengukur 4 tanaman sampel pada tiap-tiap petak perlakuan. Pengamatan meliputi pengamatan terhadap parameter vegetatif yaitu tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang. Pengamatan untuk parameter vegetatif dilakukan pada awal bibit dipindah kelapangan dan dilanjutkan secara reguler setiap 2 minggu sekali. Sedangkan parameter generatif berupa saat muncul bunga pertama, jumlah buah, bobot buah, lingkaran buah dan panjang buah dilakukan pada saat tanaman dipanen yaitu diperkirakan 7-8 bulan setelah tanam.



## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman papaya umur 6 minggu setelah tanam (MST) pada setiap varietas dengan pemberian pupuk kandang sapi menunjukkan tidak adanya interaksi antara varietas dan pupuk kandang, pengaruh faktor tunggal petak utama varietas terdapat perbedaan yang nyata tapi tidak nyata pada anak petak dosis pupuk kandang.

Tabel 1. Tinggi tanaman beberapa varietas papaya dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang umur 6 MST (cm)

Varietas	Dosis pupuk kandang (ton/ha)			Rata-rata
	10	15	20	
California	38,82	25,64	34,22	32,92 a
Red Lady	42,80	38,33	41,83	41,02 b
Bangkok	38,9	51,72	45,92	45,54 bc
Cibinong	41,2	64,45	46,33	50,65 c
Rata-rata	40,43	45,16	42,25	

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama pada kolom berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%

Dari Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa terlihat bahwa setiap varietas papaya memperlihatkan respon pertumbuhan tinggi tanaman yang berbeda tidak nyata pada setiap pemberian berbagai dosis pupuk kandang. Perbedaan Tinggi tanaman hanya disebabkan karena perbedaan varietas. Varietas Bangkok dan Cibinong memperlihatkan tinggi tanaman yang lebih tinggi disbanding dengan varietas California dan Red Lady. Sesuai dengan diskripsi varietas Bangkok dan

Cibinong termasuk tanaman papaya dengan penampilan batang yang lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa jenis varietas tanaman papaya unggul lainnya.

Pemberian berbagai dosis pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dari varietas papaya sejenis. Hal ini diduga karena kandungan unsure hara pupuk kandang dengan dosis 10, 15 dan 20 ton/ha lambat tersedia bagi tanaman sehingga sampai tanaman berumur 6 MST belum memperlihatkan pengaruh dari perbaikan sifat kimia, fisika maupun biologi dari tanah Ultisol.

#### 4.2. Diameter Batang

Hasil analisis statistic ukuran diameter batang tanaman beberapa varietas papaya pada umur 6 MST dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang pada tanah ultisol limau manis menunjukkan interaksi antara kedua factor tersebut berbeda tidak nyata. Besar diameter batang hanya dipengaruhi oleh perbedaan varietas, tetapi anak petak dosis pupuk kandang tidak memperlihatkan pengaruh nyata.

Tabel 2. Diameter batang tanaman beberapa varietas papaya dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang umur 6 MST (cm)

Varietas	Dosis pupuk kandang (ton/ha)			Rata-rata
	10	15	20	
California	3,32	2,82	2,94	3,04 a
Red Lady	3,62	3,05	3,44	3,35 a
Bangkok	3,02	3,94	3,05	3,32 a
Cibinong	3,24	4,92	3,94	4,15 b
Rata-rata	3,31	3,68	3,32	

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom dan baris berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%



Tabel 2. Menunjukkan bahwa varietas memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman papaya. Diameter batang terbesar diditemui pada varietas Bangkok dan Cibinong, sesuai dengan diskripsi, tapi tidak dipengaruhi oleh pemberian berbagai dosis pupuk kandang sampai tanaman berumur 6 MST.

Tanah Ultisol umumnya mempunyai kandungan bahanorganik yang rendah, kondisi ini memungkinkan tanah akan padat sehingga membatasi penetrasi akar dalam mendapatkan hara dan air ataupun udara untuk pertumbuhannya (Morachan, *et al.*, 1972) Atas kenyataan rentetan keadaan di atas sehingga tanah sangat rentan terhadap pemadatan, sehingga pemberian pupuk kandang sebagai upaya meningkatkan kandungan bahan organik untuk memperbaiki struktur tanah adalah sangat berarti (Witsell and Hobb, 1965)

#### 4.3. Jumlah Daun

Hasil pengamatan jumlah daun tanaman papaya berbagai varietas umur 6 MST dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang sapi menunjukkan tidak ada saling pengaruhi antara kedua factor petak utama dan anak petak tersebut Tabel 3.)

Tabel 3. Jumlah daun batang tanaman beberapa varietas papaya dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang umur 6 MST (cm)

Varietas	Dosis pupuk kandang (ton/ha)			Rata-rata
	10	15	20	
California	8,24	7,42	8,20	7,88 a
Red Lady	6,44	8,35	8,15	7,57 a
Bangkok	9,25	9,61	10,82	9,87 a
Cibinong	10,63	8,52	12,23	10,45 b
Rata-rata	8,64 a	8,48 a	9,78 a	

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom dan

baris berbeda tidak nyata menurut uji DNMR pada taraf 5%

Jumlah daun tanaman papaya sampai umur 6 MST tidak dipengaruhi oleh dosis pupuk kandang. Daun tanaman terbanyak dididapai oleh varietas Cibinong. Pemberian pupuk kandang sapi tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan jumlah daun tanaman, hal ini disebabkan karena kandungan unsur pupuk kandang lambat tersedia bagi tanaman sehingga belum mampu mendorong pertumbuhan jumlah daun tanaman papaya.

#### 4.4. Panjang Daun

Hasil analisis statistic data panjang daun tanaman beberapa varietas papaya umur 6 MST dengan berbagai dosis pupuk kandang menunjukkan tidak adanya interaksi kedua factor tersebut, tetapi pengaruh yang nyata pada varietas papaya, sedang factor anak petak dosis pupuk kandang berbeda tidak nyata.

Tabel 4. menunjukkan bahwa semua varietas papaya mempunyai daun yang hampir sama panjang. Pemberian pupuk kandang belum berpengaruh terhadap panjang daun.

Tabel 4. Panjang daun tanaman beberapa varietas papaya dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang umur 6 MST (cm)

Varietas	Dosis pupuk kandang (ton/ha)			Rata-rata
	10	15	20	
California	26,45	25,81	26,82	26,33b
Red Lady	18,42	19,24	21,45	19,68a
Bangkok	23,25	22,43	25,64	23,74b
Cibinong	22,81	25,24	26,43	24,82b
Rata-rata	22,75	23,21	25,15	



Pemberian pupuk kandang sampai tanaman berumur 6 MST belum memberikan pengaruh terhadap panjang daun tanaman. Pupuk adalah bahan yang lambat melapuk sehingga unsur hara yang terkandung dalam bahan lama tersedia untuk tanaman.

Keragaman varietas lebih menentukan panjang daun tanaman papaya. Varietas Red lady mempunyai daun yang lebih pendek dibandingkan ketiga varietas lainnya.

## V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tanaman papaya dapat tumbuh baik pada tanah ultisol limau manis yang diberi pupuk kandang.
2. Varietas California, Red Lady, Bangkok dan Cibinong mempunyai respon pertumbuhan vegetative yang sama terhadap perlakuan berbagai dosis pupuk kandang.
3. Perbedaan respon pertumbuhan vegetative lebih ditentukan oleh perbedaan varietas. Varietas Bangkok dan Cibinong mempunyai pertumbuhan vegetative yang lebih besar dibandingkan varietas California dan Red Lady.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2014. Jual benih pepaya Calina.  
<http://pertaniansehat.com/pengembangan-usaha/benih-pepaya-calina> diakses 14 Februari 2014.
- Aravind. G, Debjit Bhowmik, Duraivel. S, Harish. G. 2013. Traditional and Medicinal Uses of *Carica papaya*. *Journal of Medicinal Plants Studies*, Vol 1(1) :7 -15.
- Ocloo, A., Nwokolo, N.C., Nicholas T.K.D.D. 2012. Phytochemical Characterization And Comparative Efficacies Of Crude Extracts Of *Carica Papaya*. *Int. J. Drug Res. Tech.* 2012, Vol. 2 (5) : 399-406.
- Jiménez,V.M., Eric, M.N., Marco, V.G.S., 2014. Biology of the Papaya Plant *Genetics and Genomics of Papaya* In *Plant Genetics and Genomics: Crops and Models 10*. Springer Science. Business Media New York .
- Kartasapoetra, G. 1998. Teknologi Konservasi Tanah dan Air. PT. Bina Aksara. Jakarta. 196 hal.
- Kuli, kiko. 2013. 4 Jenis Pepaya Paling Populer. Artikel di akses melalui web <http://kulinermedia.blogspot.com/2013/04/4-jenis-pepaya-paling-populer.html>. Diakses tanggal 14 Februari 2014.
- Martias, Nasution, F., Noflindawati, Budiyaniti, T., Hilman, Y. 2011. Repons Pertumbuhan dan Produksi Pepaya Terhadap Pemupukan Nitrogen dan Kalium di Lahan Rawa Pasang Surut. *J. Hort.* 21(4):324-330.
- Morachan, Y.B., Moldenhauer, W.C, anda Larson, W.W. 1972. Effect of Increasing Amounts of Organic Residues on Continuous Corn. I. Yield and Soil Physical Properties. *Agron. J.* 64: 199-203
- Nursanti, I., Rohim, A.M. Pengelolaan Kesuburan Tanah Mineral Masam untuk Pertanian. [http://dasar2ilmutanah.blogspot.com/2009/06/pengelolaan-kesuburan-tanah-pada-lahan\\_3537.html](http://dasar2ilmutanah.blogspot.com/2009/06/pengelolaan-kesuburan-tanah-pada-lahan_3537.html). Diakses tanggal 14 Februari 2014.
- Prasetyo, B.H. dan Suriadikarta D.A. 2006. Karakteristik, potensi, dan teknologi Pengelolaan tanah ultisol untuk Pengembangan pertanian lahan Kering di indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 25(2) : (39-47).
- Prabowo. 2014. Bibit Pepaya California Super. Diakses tanggal 14 Februari 2014 di [http://agromaret.com/jual/30349/bibit\\_pepaya\\_california\\_super](http://agromaret.com/jual/30349/bibit_pepaya_california_super)

Setiady, E.D. 2011. Produksi buah pepaya varietas callina (*carica papaya* L.) Pada kombinasi pupuk organik dan anorganik Di tanah ultisol. Makalah Seminar Ilmiah Tahunan Hortikultura 2011. 23-24 November 2011.

Sobir (2009). Sukses Bertanam Pepaya Unggul Kualitas Supermarket. Jakarta: PT Agro Media Pustaka.

Sangun, Enisar. 2014. Kebutuhan Hara Dan Pemupukan Tanaman Pepaya. Penyuluh pertanian. Diakses 10 Februari dari <http://cybex.deptan.go.id/penyuluhan/kebutuhan-hara-dan-pemupukan-tanaman-pepaya>.

RISTEK. 2014. Budidaya Pepaya. Diakses melalui : <http://www.ristek.go.id>, (10 Februari 2014), 1- 12 hal.

WARINTEK, 2014. Budidaya Pepaya. <http://www.iptek.net.id/ind/warintek/?mnu=6&ttg=2&doc=2a19> diakses 14 Februari 2014.