

## SOSIALISASI BUDIDAYA TANAMAN GAHARU DAN DEMPLOT PEMUPUKAN BERIMBANG SERTA INOKULASINYA DI DESA PETANG KABUPATEN BADUNG

A.A.N. Supadma<sup>1</sup>, D.M. Arthagama<sup>2</sup>, I M. Dana<sup>3</sup>, I M. Mega<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani tentang teknologi budidaya tanaman gaharu, pemupukan dan inokulasi pohon gaharu dengan inokulan jamur *Rhizopus sp.* dan *Fusarium solani*. Kegiatan ini berlangsung selama 4 bulan yaitu bulan Juli sampai Nopember 2016, terhitung mulai penjajagan kelapangan sampai pelaporan. Kegiatan meliputi : 1) penyuluhan tentang budidaya tanaman gaharu, dan pemupukan berimbang pohon gaharu, 2) pelatihan cara menginokulasi pohon gaharu, 3) demplot tanaman gaharu pada kebun petani. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan penyuluhan tanggal, 25 Oktober 2016, para petani Subak Abian Sida Karya, Dusun Petang sangat tertarik dan antusias mengikuti penyuluhan mengenai materi yang diberikan oleh para penyuluh dan materi pelatihan cara melakukan inokulasi pohon gaharu, hal ini nampak dari kehadiran petani (90 %) dan banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada saat diskusi mengenai budidaya, pemeliharaan, pemupukan berimbang tanaman gaharu, cara inokulasi, serta manfaat dan nilai ekonomis tanaman gaharu. Setelah selesai penyuluhan kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan praktek cara melakukan inokulasi pohon gaharu yang telah berumur 4 tahun. Kelian Subak Abian Sida Karya (I Gusti Nyoman Suartha) telah menyiapkan lahan 3 are untuk pembuatan demplot tanaman gaharu. Dengan meningkatnya pengetahuan serta keterampilan para petani khususnya dalam budidaya tanaman gaharu, diharapkan dapat menambah deversifikasi sumber pendapatan, sehingga dapat memberikan peningkatan terhadap pendapatan para petani setelah terbentuk gubal gaharu. Tanaman menunjukkan pertumbuhan yang cukup bagus, sampai umur 2 minggu tanaman telah tumbuh dan terbentuk tunas yang baru. Berdasarkan hasil kegiatan ini maka dapat disarankan sebagai berikut : perlu dilakukan pembinaan terhadap Subak Abian Sida Karya, Dusun Petang, Desa Petang, Badung secara berkesinambungan berkenaan dengan teknik budidaya, pemupukan tanaman gaharu, dan inokulasi pohon gaharu, serta manfaat daun dan ranting tanaman gaharu yang telah diinokulasi, sebagai bahan teh celup dan dupa gaharu.

**Kata kunci :** budidaya gaharu, inokulasi pohon gaharu, pemupukan berimbang

---

<sup>12 34</sup> Dosen PS. Agroekoteknologi Fak. Pertanian Univ. Udayana

## **ABSTRACT**

Cultivation of gaharu plant at Dusun Petang, Desa Petang, Kecamatan Petang, Badung regency, were relatively non intensified. Farmers did not know gaharu plant cultivation, exact fertilization dosage for gaharu plant, and inoculation of gaharu plant with inoculan *Rhizopus* sp. dan *Fusarium solani*. In this activity the community services teams transferred to the farmers some informations technology about cultivation of gaharu plant, soil fertility, fertilization for gaharu, and demonstration about application inoculation gaharu plant. The result of this short course conducted in Dusun Petang on 25 October 2016 with 50 attendants was exciting because most farmers were interested in the course substances and materials training, they understand and be able how to treat and apply gaharu plant cultivation and inoculation of gaharu plant.

**Keywords :** gaharu plant cultivation, fertilization dosage, inoculation gaharu plant

### **1. PENDAHULUAN**

Petani di Desa Petang, kabupaten Badung dikenal sebagai petani yang ulet dan telah berhasil mengembangkan beberapa komoditas pertanian/perkebunan seperti kakao, pisang, cengkeh, manggis, durian dan yang lainnya. Namun belakangan ini petani mulai tertarik membudidayakan tanaman gaharu mengingat tanaman ini mempunyai prospek yang cerah. Tanaman gaharu (*Gyrinops versteegii*) merupakan salah satu komoditi hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan merupakan komoditas ekspor, serta sumber pendapatan yang baik bagi masyarakat (Pasaribu dkk., 2013).

Selain itu pemerintah telah mencanangkan tanaman gaharu menjadi komoditi hasil hutan bukan kayu nasional yang perlu terus dikembangkan dalam skala yang lebih luas (Santosa, 2009). Sejak tahun 2000-2002 volume ekspor gaharu Indonesia baru mencapai 30 ton, dengan nilai ekspor 600.000 dolar US. Banyaknya kebutuhan gubal gaharu di luar negeri disebabkan manfaat gaharu sangat banyak yaitu untuk farfum, kosmetik, obat-obatan dan untuk keperluan ritual agama (Tarigan, 2004). Namun produksi gaharu Indonesia relatif rendah dan terus mengalami penurunan dengan rata-rata produksi sekitar 45 ton per tahun.

Pembudidayaan tanaman gaharu di Bali baru dilaksanakan sejak tahun 2003, dan mendapat tanggapan atau respon yang sangat baik bagi masyarakat. Sampai saat ini luas pengembangan tanaman gaharu di Bali diperkirakan mencapai sekitar 250 hektar, dengan lokasi yang menyebar di kabupaten Tabanan, Bangli, Buleleng, Negara, dan Badung. Menurut Mega, dkk. (2012) pembudidayaan tanaman gaharu di Bali telah mencapai 75.000 pohon. Namun pemeliharaan yang dilakukan oleh petani belum intensif, karena terbatasnya informasi teknologi budidaya tanaman gaharu yang ada, termasuk dibidang pemupukan. Hasil penelitian Susila dan Mega (2012) menemukan bahwa dosis pemupukan berimbang untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman gaharu di Tabanan adalah pupuk anorganik NPK dengan level 0,30 kg per pohon dan ditambah dengan pupuk kompos 5,0 - 7,5 kg per pohon, secara nyata dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman gaharu umur 2,5 tahun dengan baik. Selain itu agar tanaman gaharu dapat membentuk gubal gaharu yang baunya harum, harus diperlakukan atau diinokulasi/disuntik batangnya dengan inokulan jamur *Rhizopus* sp. dan *Fusarium solani* (Mega, dkk. (2012).

Pengembangan dan pembudidayaan tanaman gaharu di desa Petang telah mulai dilaksanakan sejak tahun 2013, dan saat ini sudah ada tanaman gaharu yang berumur lebih dari 2 tahun. Menurut Adnyana (2008) bahwa daerah petang dengan ketinggian tempat sekitar 300 – 500 m diatas muka laut, dan sesuai dengan zoneagroekologi sangat cocok untuk pengembangan tanaman tahunan antara lain tanaman gaharu. Tanaman gaharu sangat membantu dalam pelestarian lingkungan, karena tanaman gaharu merupakan tanaman hutan yang mempunyai sifat konservasi. Oleh karena

itu pengembangan dan pembudidayaan tanaman gaharu di daerah kecamatan Petang sangat cocok dan perlu terus dibina agar pengetahuan petani tentang budidaya dan pemupukan gaharu terus meningkat, mengingat prospek gubal gaharu sangat cerah sebagai komoditi ekspor. Untuk itu dipandang sangat penting melakukan pengabdian masyarakat di desa Petang, Badung, agar dapat meningkatkan pengetahuan petani gaharu dalam memelihara tanamannya, melalui penyuluhan, pelatihan, dan demplot pemupukan berimbang tanaman gaharu.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul : Sosialisasi Budidaya Tanaman Gaharu dan Demplot Pemupukan Berimbang serta Inokulasinya di Desa Petang, Kabupaten Badung, dengan tujuan : meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani di desa Petang tentang teknologi budidaya serta pemeliharaan tanaman gaharu yang benar, pemupukan berimbang tanaman gaharu, dan teknik inokulasi pada pohon gaharu dengan inokulan jamur *Rhizopus sp.* dan *Fusarium solani* agar cepat terbentuk gubal yang harum.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian tersebut di atas, maka dapat dipakai sebagai acuan dalam pengabdian kepada masyarakat ini yaitu untuk meningkatkan pengetahuan petani melaksanakan budidaya dan pemupukan gaharu, serta melatih keterampilan petani dalam melakukan teknik inokulasi pada pohon gaharu agar terbentuk gubal yang harum.

## **2. METODE PEMECAHAN MASALAH**

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Petang, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung selama 4 bulan yaitu dari bulan Juli sampai Nopember 2016 terhitung mulai persiapan sampai pelaporan. Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat petani Desa Petang pada umumnya antara lain : petani belum mengetahui teknologi budidaya serta pemeliharaan tanaman gaharu yang benar, petani juga belum mengetahui cara dan dosis pemupukan berimbang yang tepat untuk tanaman gaharu sesuai dengan jenis tanah dan umur tanaman, dan petani belum mengetahui teknologi inokulasi tanaman gaharu dengan inokulan jamur *Rhizopus sp.* dan *Fusarium solani* pembentuk gubal gaharu.

Untuk menyampaikan informasi kepada petani dalam memecahkan permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan metode kegiatan berupa penyuluhan mengenai budidaya dan cara memelihara tanaman gaharu yang benar, pemupukan berimbang (organik + anorganik) pada tanaman gaharu, dan teknik inokulasi tanaman gaharu dengan sistem injeksi batang menggunakan inokulan jamur *Rhizopus sp.* dan *Fusarium solani* sebagai perangsang pembentukan gubal gaharu yang harum. Selain itu juga dilaksanakan demplot pemupukan berimbang tanaman gaharu untuk mengetahui respon pemupukan terhadap laju pertumbuhan tanaman.

Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan mulai penjajagan lokasi di Desa Petang, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung yaitu :pertemuan dengan Kepala Desa Petang dan Kelian Subak Abian Sida Karya, Dusun Petang dilaksanakan pada tanggal, 10 Agustus 2016. Pembelian bibit tanaman gaharu umur 4 bulan sebanyak 100 pohon di desa Marga Tabanan dilaksanakan pada tanggal, 8 Agustus 2016. Pembelian inokulan gaharu sebanyak 5 liter dilaksanakan tanggal, 9 Agustus 2016 di Dusun Kelaci, Tabanan. Penyuluhan dilaksanakan tanggal, 25 Oktober 2016 kepada petani Subak Abian Sida Karya Dusun Petang. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan inokulasi tanaman gaharudengan inokulan jamur *Rhizopus sp.* dan *Fusarium solani* dan pembuatan demplot tanaman gaharu dilaksanakan tanggal, 25 Oktober 2016 di Wantilan Pura Desa, Dusun Petang. Evaluasi hasil kegiatan pengabdian dan respon masyarakat dilaksanakan tanggal, 10 Nopember 2016.

Materi penyuluhan meliputi : budidaya tanaman gaharu meliputi : cara memilih bibit dan menanam bibit Gaharu yang bermutu baik dan sehat, ukuran lubang tanam, jarak tanam, cara menanam, dan cara memelihara yang benar (oleh Ir. A.A. Nyoman Supadma,MP.), manfaat pupuk yang diberikan bagi tanaman gaharu, serta cara pemberian pupuk yang tepat dan dosis pemupukan berimbang untuk tanaman Gaharu sesuai umur tanaman (oleh Ir. Dewa Made Arthagama,MP.), teknik inokulasi tanaman gaharu yang telah berumur 4 – 5 tahun dengan inokulan jamur *Rhizopus* sp. dan *Fusarium solani* dan manfaat tanaman gaharu (Oleh Ir. I Made Mega,MS.). Setelah selesai penyuluhan kemudian dilakukan pelatihan langsung cara inokulasi pohon gaharu di lapang pada kebun petani (oleh Dr. Made Dana dan Ir. I Made Mega,MS.). Untuk menunjang keberhasilan kegiatan ini maka dilakukan pula praktek langsung atau pelatihan meliputi : cara penanaman bibit gaharu yang baik, cara memelihara tanaman gaharu yang benar dan cara inokulasi tanaman gaharu. Dengan melihat dan mempraktekkan secara langsung di lapang diharapkan petani lebih mengerti dan terangsang untuk menanam gaharu, mau memelihara dan memupuk secara teratur serta pada saatnya menginokulasi dengan inokulan yang tersedia agar terbentuk gubal gaharu yang harum, karena gubal inilah yang mempunyai nilai jual yang mahal, dapat mencapai 5 – 10 juta rupiah per kg kering.

Setelah selesai kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pembuatan demplot tanaman gaharu serta pemupukan berimbang, maka pada akhir kegiatan pengabdian ini dilakukan pula tindakan evaluasi. Evaluasi dilaksanakan pada awal 10 Nopember 2016 untuk mengetahui seberapa jauh respon petani dan manfaat program pengabdian penerapan teknologi terbaru dibidang pertanian, serta seberapa besar minat petani menerapkan ilmu dan teknologi yang telah diberikan khususnya kepada petani Subak Abian Sida Karya, Dusun Petang, dan juga masyarakat petani disekitarnya. Dengan demikian sangat diharapkan kedepan jumlah tanaman gaharu yang diinokulasi akan meningkat secara maksimal, guna dapat meningkatkan pendapatan petani.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa respon para petani anggota Subak Abian Sida Karya Dusun Petang, Desa Petang, Kecamatan Petang, Badung, nampak sangat baik dan antusias terutama saat diberikan penyuluhan budidaya gaharu dan pelatihan inokulasi pohon gaharu, serta pemupukan berimbang. Berdasarkan kehadiran para petani pada saat penyuluhan dan pelatihan nampak petani cukup banyak yang hadir yaitu sekitar 50 orang atau mencapai 85 %. Ini menandakan bahwa petani sangat tertarik untuk mengetahui dan memperoleh ilmu pengetahuan baru terutama tentang budidaya tanaman gaharu, pemupukan berimbang, dan inokulasi pohon gaharu dengan inokulan jamur *Rhizopus* sp. dan *Fusarium solani*. Hal ini disebabkan karena selama ini petani belum pernah mendapatkan penyuluhan maupun pelatihan tentang budidaya tanaman gaharu maupun inokulasi pohon gaharu yang ditemukan oleh dosen Fakultas Pertanian Universitas Udayana. Saat acara penyuluhan tersebut dihadiri pula oleh Kelian Subak Abian Sida Karya (I Gusti Nyoman Suartha).

Para petani diberikan pula bahan-bahan berupa makalah budidaya tanaman gaharu, cara pemeliharaan, dan pemupukan berimbang tanaman gaharu, serta teknik inokulasi. Selain itu diberikan pula bahan-bahan berupa bibit tanaman gaharu sebanyak 100 pohon (Gambar 1), pupuk NPK (Fonska) 25 kg, dan kompos 200 kg. Penyuluhan dilaksanakan di Wantilan Pura Desa, Dusun Petang, Desa Petang selama 3 jam termasuk diskusi, kemudian dilanjutkan dengan pelatihan langsung cara penanaman dan pemupukan bibit bibit gaharu, serta praktek langsung cara melakukan inokulasi pada tanaman gaharu selama 60 menit.

Setelah selesai penyampaian materi, dilanjutkan dengan diskusi selama 60 menit. Pada saat diskusi ada 6 orang petani yang mengajukan pertanyaan-pertanyaan menyangkut tentang : 1) asal bibit

gaharu, penyakit tanaman gaharu, 2) umur berapa tanaman bisa diinokulasi, berapa kali diinokulasi, bagaimana cara menginokulasi, 3) kenapa tanaman gaharu perlu dipupuk, 4) dimana dapat membeli bibit gaharu yang asli, 5) apabila ada serangan penggerek batang bagaimana cara mengendalikannya, 6) apa manfaat gubal gaharu, berapa harganya dan dimana dapat dijual. Semua pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh para petani telah dapat dijawab dan dijelaskan kembali dengan baik oleh tim penyuluh, dari bidang budidaya, pemupukan, pengendalian penyakit, sehingga petani merasa sangat puas atas penjelasan yang diberikan. Dengan penjelasan tersebut petani akhirnya mengerti dan mengetahui budidaya tanaman gaharu yang benar, cara dan dosis pemupukan yang tepat untuk tanaman gaharu, petani mengetahui peranan pupuk buatan maupun pupuk organik bagi tanaman gaharu serta bagi kesuburan tanah, dan cara menginokulasi pohon gaharu, serta manfaat daun dan ranting tanaman gaharu yang telah diinokulasi.

Khusus mengenai pelatihan cara melakukan inokulasi pohon gaharu dengan inokulan inokulan jamur *Rhizopus sp.* dan *Fusarium solani* saat itu langsung dilaksanakan dan diperagakan oleh petani dipandu oleh tim sampai siap untuk ditutup dengan plastisin. Satu pohon gaharu diinokulasi secara melingkar dari jarak 25 cm dari tanah, dengan jumlah inokulasi mencapai 10 sampai 15 titik per pohon. Untuk pembuatan kebun contoh atau demplot tanaman gaharu, Kelian Subak Abian Sida Karya I Gusti Nyoman Suartha telah menyiapkan lahan seluas 3 are untuk ditanamai. Dengan diberikan penyuluhan dan pelatihan langsung kepada para petani, maka pengetahuan petani tentang teknologi budidaya tanaman gaharu, termasuk juga teknologi pemupukan, pengendalian hama/penyakit dan teknik inokulasi tanaman gaharu semakin meningkat. Dosis pemupukan berimbang tanaman gaharu pada saat penanaman bibit di Dusun Petang disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Dosis pemupukan tanaman gaharu saat penanaman di Dusun Petang.

| Nomor. | Jenis Pupuk   | Dosis Pupuk per pohon |
|--------|---|-----------------------|
| 1.     | Pupu Urea (g) per pohon                                       | 25 g                  |
| 2.     | Pupuk SP-36 (g) per pohon                                     | 20 g                  |
| 3.     | Pupuk KCl (g) per pohon                                       | 15 g                  |
| 4.     | Pupuk kompos (kg) per pohon                                   | 3 – 5 kg              |
| 5.     | Bila pupuk (Urea, SP-36, KCl)<br>Diganti dengan Pupuk Phonska | 20 g                  |

Pengamatan pertumbuhan tanaman gaharu pada demplot dilakukan pada minggu ke dua dari sejak penanaman, nampak pertumbuhan tanaman cukup baik yakni sudah nampak tumbuh tunas baru pada pucuk tanaman. Kendala-kendala yang ditemui di lapang antara lain : petani belum terbiasa memelihara tanaman gaharu secara intensif, termasuk memupuk. Petani hanya ingat saat menanam dan memanen, oleh karena itu perlu pembinaan-pembinaan secara berkelanjutan agar petani menjadi terbiasa memelihara tanaman gaharu dan mau melakukan inokulasi setelah tanaman berumur 4 tahun, atau linkar batang sudah mencapai garis tengah 10 – 15 cm.

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memotivasi seluruh petani dusun Petang serta masyarakat disekitarnya seperti petani Dusun Lipah dan Dusun Kerta berminat menanam pohon gaharu, karena tanaman ini disamping menghasilkan gubal, juga sangat berperan sebagai tanaman penghijauan atau tanaman konservasi.



**Gambar 1.** Bibit Gaharu Siap Tanam Untuk Demplot Di Ds. Petang

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Dusun Petang, Desa Petang Kecamatan Petang, Kabupaten Badung dapat disimpulkan sebagai berikut :

Penyuluhan mengenai budidaya tanaman gaharu, pemupukan dan pemeliharaan, dan teknik inokulasi tanaman gaharu, mendapat perhatian dan tanggapan yang sangat baik serta antusias yang baik oleh para petani anggota Subak Abian Sida Karya, Dusun Petang, Desa Petang. Demikian pula pelatihan mengenai cara inokulasi pohon gaharu yang sudah berumur 4 tahun, mendapat perhatian dan tanggapan yang sungguh-sungguh oleh petani, karena besarnya keingintahuan petani untuk bisa melakukan inokulasi sendiri. Banyak pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh para petani menyangkut budidaya tanaman gaharu, peranan pemupukan bagi tanaman dan tanah, prospek pasar dan tempat memasarkan gubal gaharu, serta manfaat tanaman gaharu dalam industri rumah tangga. Petani memelihara bibit gaharu yang ditanam pada demplot dan di kebunnya masing-masing dengan baik sebagai tanaman percontohan.

Perlu dilakukan pembinaan terhadap petani di Dusun Petang secara berkesinambungan berkenaan dengan budidaya tanaman gaharu, pemupukan, dan inokulasi pohon gaharu.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Pada kesempatan yang baik ini kami mengucapkan terimakasih kepada Ketua LPPM Unud beserta jajarannya, Kelian Subak Abian Sida Karya dusun Petang, dan semua pihak yang telah membantu kami dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adnyana, I.M. 2008. Teknologi Zone Agroekologi dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. Orasi Ilmiah. Pengenalan Jabatan Guru Besar Tetap Universitas Udayana. Kampus Bukit Jimbaran, Badung.
- Mega, I.M., Suanda, D.W., D.N., Kasniari, W. Suena, & M.O. Parwata. 2012. Formulasi Inokulan Jamur Pembentuk Gubal Gaharu pada Tanaman Ketimunan (*Gyriopsis versteegii*). J. Agrotrop. Vol. 2. No.2. hal. 139-144.
- Pasaribu, G., Waluyo, T.K. & Pari, G. 2013. Analisis Komponen Kimia Beberapa Kualitas Gaharu dengan Kromatografi Gas Spektrometri Massa. J. Penelitian Hasil Hutan, Vol. 31, No.3. hal. 181-185.
- Santosa, H. 2009. Kolam Smpaikan danservasi dan Pemanfaatan Gaharu. Disampaikan dalam Seminar Nasional I Gaharu. Bogor.
- Susila, D. & I.M. Mega. 2012. Aplikasi Pemupukan Berimbang untuk Peningkatan Laju Pertumbuhan Tanaman Gaharu (*Gyriopsis versteegii*) di Kabupaten Tabanan. J. Agrotrop Vol. 2. No. 1. Hal.10-16.
- Tarigan, K. 2004. Profil Pengusahaan (Budidaya) Gaharu. Departemen Kehutanan. Pusat Bina Penyuluhan Kehutanan. Jakarta.