

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
DISEMINASI HASIL RISET
UNIVERSITAS LAMPUNG



PELATIHAN TIDAK DORMAN PADA BIJI KATAK DAN
UMBI PORANG UNTUK MEMPERSINGKAT WAKTU
PANEN BAGI PETANI PORANG DESA HANURA

TIM PENGUSUL

Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, MSi, 0017126903, 6115994 .
Prof. Dr. Ir. Irwan Effendi, MSi, 0018075503, 6069582
Dr. Ir. Farida Fathul, MSc, 0030035904, 6153230

JURUSAN KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2021

HALAMAN PENGESAHAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT SKEMA DISEMINASI HASIL
RISET KEPADA MASYARAKAT

Judul Pengabdian : PELATIHAN TIDAK DORMAN PADA BIJI KATAK DAN UMBI
 PORANG UNTUK MEMPERSINGKAT WAKTU PANEN BAGI PETANI PORANG DESA
 HANURA

Manfaat sosial ekonomi : Meningkatkan motivasi kerja dan pendapatan rumah tangga petani

Ketua Pengusul

a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, M.Si
 b. Jabatan fungsional : Lektor
 c. Program Studi : Kehutanan
 d. SINTA ID : 6115994
 e. Nomor HP : 082179744654
 f. Alamat email : gundowino@gmail.com

Anggota Pengusul (1)

a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Ir. Irwan Effendi, MSi
 b. Program Studi : Agribisnis
 c. SINTA ID : 6069582

Anggota Pengusul (2)

a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Farida Fathul, MSc
 b. Program Studi : Produksi Ternak
 c. SINTA ID : 6153230

Jumlah mahasiswa yg terlibat : 2 orang (Laila Istiqomah 1914151034, Fitri Auliya
 Rahmadini, 1914151062)

Jumlah alumni yg terlibat : 1 orang

Jumlah staf yang terlibat : 1 orang

Lokasi kegiatan : Desa Hanura

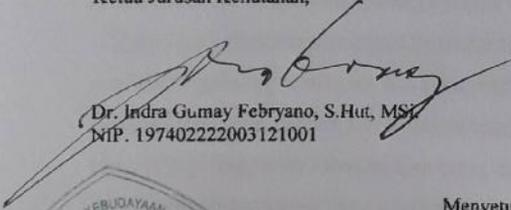
Lama Kegiatan : 3 bulan

Biaya kegiatan : Rp 35 juta

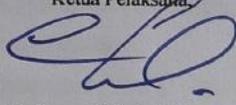
Sumber dana : LPPM Unifa

Bandar Lampung, 1 Nopember 2021

Ketua Jurusan Kehutanan,

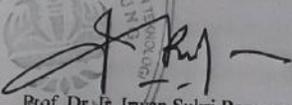

 Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut, MSi
 NIP. 197402222003121001

Ketua Pelaksana,


 Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, M.Si
 NIP. 196912172005011003

Menyetujui,

Dekan Fakultas Pertanian


 Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
 NIP. 196110201986031002

Ketua LPPM


 Dr. Ir. Laila Istiqomah, D.E.A
 NIP. 196505101993032008

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian : PELATIHAN TIDAK DORMAN PADA BIJI KATAK DAN UMBI PORANG UNTUK MEMPERSINGKAT WAKTU PANEN BAGI PETANI PORANG DESA HANURA

2. Tim Pelaksana

No	Nama	Jabatan	Bdg Keahlian	Prog. Studi	Alokasi (jam/minggu)
1	Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, M.Si	Ketua	Konservasi hutan	Kehutanan	10
2	Prof. Dr. Ir. Irwan Efendi, MSi	Anggota 1	Penyuluhan	Agribisnis	8
3	Dr. Ir. Farida Fathul, MSc	Anggota 2	Produksi ternak	Peternakan	8

3. Objek Pengabdian : Secara umum adalah kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam hal :

- Rekayasa terhadap biji katak porang agar tidak dorman
- Budidaya tanaman porang meliputi : perlakuan benih porang, penyiapan media, penanaman dan pendataan.

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : Bulan Oktober 2021

Berakhir : Bulan Desember 2021

5. Usulan Biaya : Rp.35.000.000,-

6. Lokasi Pengabdian : Desa Hanura, Kab. Pesawaran.

7. Instansi lain yang terlibat:

- Pemerintah Desa Hanura dan UPTD Tahura WAR, mereka akan membantu merencanakan kegiatan lanjutan ke depan untuk peningkatan kesejahteraan
- Unila, keberhasilan penerapan kegiatan bina desa ini akan membuka peluang penelitian dan pengabdian dosen/mahasiswa. Disisi lain akan memberikan nilai tambah Unila dalam upaya memposisikan diri sebagai Universitas unggul di Provinsi Lampung dan Indonesia.

8. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu terhadap masyarakat :

- Memberikan ilmu pengetahuan tentang porang dan ketrampilan rekayasa benih porang untuk diterapkan dan memberikan peningkatan pendapatan.
- Memberi peluang usaha bagi masyarakat untuk memasarkan produk porang.

9. Jurnal Ilmiah yang menjadi sasaran: Jurnal JOPFE unila.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vi
ABSTRAK.....	5
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Analisis Situasi.....	6
1.2 Permasalahan Mitra	9
1.3 Perumusan Masalah.....	9
1.4.Tujuan Kegiatan	9
1.5.Manfaat Kegiatan	10
BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN	
2.1 Solusi yang ditawarkan	11
2.2 Jenis Luaran	11
2.3 Rencana Luaran	11
BAB 3. METODE PENGABDIAN	
3.1 Metode dan Tahapan.....	12
3.2 Deskripsi hasil riset yang akan didiseminasikan	12
3.3 Prosedur kerja untuk mendukung metode yang ditawarkan	13
3.4. Pihak-pihak yang terlibat	14
3.5. Partisipasi mitra.....	14
3.6. Evaluasi Pelaksanaan dan Keberlanjutan Program.....	14
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
BAB 5. KESIMPULAN.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1. Tahap pelaksanaan kegiatan dan hasil yang diharapkan.....	11
2.2. Jenis luaran yang diharapkan.....	11

DAFTAR GAMBAR

Tabel Halaman

4.1. Persepsi pre test responden terhadap tidak dorman katak	19
4.2. Pertumbuhan tunas dan akar	22
4.3. Pertumbuhan batang dan daun.....	22
4.4. Jenis luaran yang diharapkan.....	23
4.4. Jenis luaran yang diharapkan.....	23

ABSTRAK

Biji katak dan umbi mengalami dorman ketika musim kemarau. Kondisi ini sebagai adaptasi tanaman porang di alam. Namun demikian jika dapat membangunkan katak dan umbi saat dorman akan memperpendek siklus panen. Selama ini belum ada perlakuan tersebut sehingga waktu panen tergantung pada musim. Metode yang dilakukan adalah dengan memberikan zat pengatur tumbuh pada biji katak. Hasil menunjukkan bahwa biji katak hampir tumbuh tunas semua sebelum waktunya (95%). Untuk itu perlu adanya diseminasi hasil penelitian untuk petani porang sehingga mereka dapat memanen umbi dalam waktu yang lebih singkat dari biasanya.

Kata Kunci : katak, umbi, dorman, porang

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 ANALISA SITUASI

a. Profil dan Kondisi Desa

Sejarah Desa Hanura adalah berawal dari proyek transmigrasi angkatan darat. Transmigrasi Angkatan Darat merupakan gagasan luhur Bapak Jendral Ahmad Yani Menteri Panglima Angkatan Darat saat itu, sebagai bentuk pengejawantahan akar bangun prajurit TNI Angkatan Darat, dari rakyat untuk rakyat oleh rakyat dan kembali kerakyat, dan pengejawantahan dari pola Pertahanan Keamanan Rakyat Semesta (HANKAMRATA). Gagasan luhur tersebut pula yang memberikan peluang kesejahteraan anggota TNI Angkatan Darat beserta keluarganya setelah mencapai bebas tugas dan pensiun.

Pada Tahun 1966, sebagai akibat dari peremajaan dilingkungan TNI-AD, maka segala kemampuan dana dan daya yang ada pada Angkatan Darat, lahirlah Proyek Trans-AD yang ke-2, yaitu HANURA. Proyek Transmigrasi Angkatan Darat yang ke I di Poncowati Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. Nama Hanura yang merupakan kepanjangan dari “HATI NURANI RAKYAT”. Pemberian nama tersebut dimaksudkan agar Proyek Transmigrasi Angkatan Darat ke-2 di Propinsi Lampung merupakan pencerminan keinginan para transmigran (Pensiunan Angkatan Darat) dan merupakan pencerminan kembali TNI di tengah-tengah masyarakat.

Desa Hanura adalah sebuah Desa yang terletak di Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran yang terhampar 2 KM² dengan luas wilayah ±600 Ha dihiasi Pesisir Teluk Pandan dan perbukitan yang subur dan indah. Mengalir sungai Way Cilimus, dan beberapa aliran anak sungai di hamparan wilayah desa, dilintasi jalan propinsi yang menghubungkan antar desa dan antar kecamatan di kabupaten Pesawaran. Jalan Kecamatan Juga membentang sepanjang 1 km dan beraspal menghubungkan satu dusun dengan dusun yang lain atau dengan desa yang lain. Desa Hanura terbagi kedalam 4 (Empat) dusun yakni Dusun A, Dusun B, Dusun C, dan Dusun D Dan terdiri dari 34 (Tiga Puluh Empat) Rukun Tetangga (RT). Berdasarkan pemutahiran data pada Bulan Juni 2014, Desa

Hanura mempunyai jumlah penduduk 6.591 jiwa, terdiri dari 3.248 jiwa laki-laki dan 3.343 jiwa perempuan.

Keadaan masyarakat Desa Hanura cukup beragam baik dilihat dari sisi kepercayaan, suku dan pekerjaan maupun strata sosial, namun interaksi sosial masyarakatnya sangat harmonis dan rukun, satu sama lain saling menghargai dan menghormati sehingga tercipta lingkungan yang kondusif, aman, tentram kertaraharja dengan menjunjung tinggi nilai-nilai kegotongroyongan dalam membangun.

Selama kurun waktu lebih dari empat dasa warsa, Desa Hanura telah mengalami banyak perubahan, dari sebuah cetak biru daerah transmigran yang telah terpola kini jauh berkembang sehingga tata wilayah, tata kelola Desa Hanura adalah salah satu yang terbaik di wilayah Kabupaten Pesawaran Propinsi Lampung. Dilihat dari perkembangan Desa, dan Perkembangan Ekonomi, Sosial serta Budaya, perkembangan Desa Hanura dapat dilihat secara fisik.

Desa Hanura merupakan pedesaan yang bersifat semi agraris, dengan matapencaharian sebagian besar penduduknya adalah bertani terutama sektor pertanian lahan kering/perkebunan tanaman rempah dan Multi Purpose Tree Species (MPTS) dengan hasil utama Kakao dan rempah. Sedangkan pencaharian lainnya diantaranya sektor perdagangan/jasa dan buruh tetap maupun buruh harian lepas.

b. Batas-batas Desa

Desa Hanura Terletak pada Ketinggian rata-rata 10 M Darai Permukaan Laut (DPL), dengan batas-batas desa sebagai berikut :

- Utara : Desa Hurun Kecamatan Teluk Pandan
- Timur : Pesisir Laut Teluk Pandan
- Selatan : Desa Sisodadi Kecamatan Teluk Pandan
- Barat : Desa Cilimus Kecamatan Teluk Pandan

c. Potensi Luas Wilayah

Topografi Desa Hanura sebagian besar dataran, sebagian bergelombang dan bukit dengan luas wilayah : 600 Ha yang terdiri dari :

- a. Sawah : 25 Ha

b.	Tanah Bukan Sawah	: 575 Ha
•	Pekarangan	: 200 Ha
•	Perkebunan	: 265 Ha
•	Hutan Desa	: 35 Ha
•	Tambak	: 50 Ha
•	Kolam	: 15 Ha
•	Tanah Desa	: 10 Ha

Aksesibilitas

)	Jarak dari Pusat Pemerintahan ke Kecamatan	: 2 Km
)	Jarak dari Pusat Pemerintahan ke kabupaten	: 45 Km
)	Jarak dari Pusat Pemerintahan ke Provinsi	: 13 Km
)	Jarak dari Pusat Pemerintahan ke Pusat	: 360 Km

d. Peluang

Perekonomian Desa

Keberadaan Pasar Ampera yang ada di Desa Hanura merupakan asset yang besar bagi pertumbuhan perekonomian penduduk desa. Selain mayoritas penduduk sebagai petani, di Desa Hanura banyak tumbuh usaha-usaha seperti perdagangan, jasa, warung, pengrajin kayu, kelontong, toko, dan juga *home industry* serta perikanan dan ternak rumahan.

Kemampuan Keuangan Desa

Kemampuan keuangan desa masih mengandalkan bantuan dari pemerintah sementara untuk pendapatan asli desa dari Salar Pasar dan bantuan pihak ketiga masih relatif kurang.

Prasarana dan Sarana Perekonomian Desa

a. Sarana Jalan

- Jalan Lingkar Desa yang merupakan Jalur Alternatif bagi Pengembangan Perekonomian dan Akses untuk memperlancar transportasi belum terbangun

- Jalan Gang untuk tiap RW maupun Lingkungan RT belum semuanya di rabat beton.

b. Sarana Telekomunikasi dan informasi

Dengan banyaknya alat telekomunikasi yang ada seperti telepon genggam (HP), akses internet membuat komunikasi semakin lancar dan mudah. Disamping itu hampir semua keluarga telah memiliki sarana TV, Radio, bahkan smart pone dan komputer yang menjadikan pengetahuan perkembangan jaman semakin cepat. Untuk saat ini Desa Hanura telah memiliki media informasi yang bisa diakses melalui internet, yaitu berupa Website Desa dengan alamat <http://hanura.desa.id> juga sudah memfungsikan Surat Elektronik (Surel)/Email sebagai saran koresponden dan menyampaikan informasi & Aspirasi dengan alamat : desahanura @gmail.com yang ter integrasi dengan sosil media berupa twitter maupun facebook Desa Hanura.

1.2 PERMASALAHAN MITRA

Panjangnya penantian panen porang yang membutuhkan waktu 3 tahun membuat para petani merasa kurang termotivasi. Lama penantian ini karena pada saat kemarau tanaman porang akan dorman terutama pada katak dan umbinya. Untuk itu perlu adanya rekayasa terhadap biji katak agar tidak dorman.

1.3 PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana menumbuhkan katak atau mengupayakan katak agar tidak dorman saat kemarau.
- b. Bagaimana pertumbuhan tanaman setelah katak ditanam.

1.4 TUJUAN KEGIATAN

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah :

- a. Memberikan pelatihan kepada petani tentang upaya membangunkan katak saat kemarau.

- b. Memberikan pelatihan menumbuhkan tunas katak agar menjadi tanaman.

1.5 MANFAAT KEGIATAN

- a. Memberikan ketrampilan petani dan motivasi menanam porang.
- b. Terampil dalam mengaktifkan katak dan umbi dalam waktu yang relatif pendek.
- c. Menjadi teladan, pioneer dan sentral tanaman porang khususnya di dalam kawasan hutan dan umumnya di pekarangan atau kebun masyarakat Propinsi Lampung.

BAB II. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang tepat atas permasalahan ini adalah mengupayakan agar katak dan umbi tidak dorman saat kemarau.

2.2 JENIS LUARAN

Untuk luaran yang akan dihasilkan dari masing-masing solusi diatas ada dua yang utama, yaitu : *Metode, Pemberdayaan Masyarakat* dan *ketrampilan membuat katak aktif pada tanaman porang saat kemarau* seperti terlihat pada Tabel 2.1 tentang luaran dan ukuran kegiatan.

Tabel 2.1. Tahap Pelaksanaan kegiatan dan hasil yang diharapkan

Tahap Pelaksanaan kegiatan	Tujuan	Sasaran Kegiatan	Hasil yang diharapkan
↳Perlakuan benih	↳Percepatan benih agar bertunas secara serempak	↳Bimbingan teknis cara perlakuan benih yang sefektif dan efisien	↳Dimilikinya Kemampuan dan ketrampilan dalam penyemaian benih
↳Penyiapan lahan	↳Membekali ketrampilan dan kemampuan mitra dalam penyipan lahan seperti media tumbuh	↳Bimbingan dan praktek pembuatan media tumbuh	↳Dimilikinya kemampuan dan ketrampilan mitra dalam penyipan media tumbuh
↳Perlakuan katak dan umbi	↳Membekali ketrampilan dan kemampuan mitra dalam menumbuhkan katak dan umbi saat kemarau	↳Bimbingan dan praktek perlakuan biji katak dan umbi agar tumbuh saat kemarau	↳Dimilikinya kemampuan dan ketrampilan mitra dalam mengaktifkan katak dan umbi.

2.3 RENCANA LUARAN

Berdasar tahap pelaksanaan kegiatan dan hasil yang diharapkan diatas, maka dalam kegiatan pengabdian ini rencana luaran yang akan dicapai seperti terlihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Jenis Luaran yang Diharapkan

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
LUARAN WAJIB		
Publikasi	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN/Prosiding ber	<i>Accepted</i>

	ISBN	
LUARAN TAMBAHAN		
Produk	metode atau sistem, produk/barang,	Mendapatkan teknik yang efektif

BAB 3. METODE PENGABDIAN

3.1 METODE DAN TAHAPAN

Dengan mengacu pada hal diatas maka tahapan metode yang digunakan adalah: **penyuluhan, praktek dan pendampingan**. Kegiatan penyuluhan yang diberikan terutama menyangkut : perilaku biji katak dan umbi serta ZPT.

b. Deskripsi hasil riset

Hasil riset meliputi perlakuan katak dan umbi yang tepat akan disampaikan kepada masyarakat.

c. Prosedur kerja meliputi penyiapan media sapih dan katak dan umbi, memberikan perlakuan dengan ZPT dan mencatat proses pertumbuhan.

d. Pihak yang terlibat meliputi petani porang yang telah diberikan penyuluhan sebelumnya.

e. Partisipasi mitra sebanyak 15 orang dari petani yang telah menanam porang.

KAJIAN PUSTAKA YANG MENIMBULKAN GAGASAN

Ketergantungan pangan pada beras menyebabkan produksi beras dalam negeri tidak lagi mencukupi kebutuhan masyarakat Indonesia dan menyebabkan Indonesia mulai mengimpor beras (Lastinawati, 2010). Indonesia mempunyai sumberdaya alam beragam yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan pokok lokal. Akan tetapi pemanfaatan sumber pangan alternatif ini masih rendah dan sering terabaikan, seperti porang, garut, ganyong, dan uwi.

Sumarwoto (2004) melaporkan umbi porang banyak dimanfaatkan karena selain untuk makanan, kandungan glukomanannya juga dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan industri, laboratorium kimia dan obat-obatan. Selain itu, tanaman ini juga dapat digunakan sebagai obat, seperti reumatik, tumor dan pembengkakan paru-paru.

Kegunaan lainnya adalah sebagai drug delivery, bioadhesive properties improvement, cellular therapy, bahan untuk immobilisasi sel, bahan enkapsulasi, film dan membran, bahan coating, kosmetik, emulsifier, dan surfaktan (Zhang et al., 2005). Sehingga bahan baku porang ini masih sangat dibutuhkan dalam jumlah yang besar dan meningkat terus.

Menurut Susmiadi (2020), satu hektar lahan rata-rata tertanam 10.000 bibit porang dimana setiap tanaman dapat menghasilkan 3 kg umbi porang dan biji katak 200 gram. Maka setelah 3 tahun dengan luasan 1 ha akan diperoleh pendapatan tiap tahun dengan system rotasi sebesar dari umbi Rp 5000/kgx30.000 kg= Rp 150.000 dan dari katak sebesar Rp 100.000/kg x 2000 kg = Rp. 200.000.000. Sehingga total pendapatan sebesar Rp. 350.000.000.

A. Biologi Porang

Taksonomi porang di dalam dunia tumbuhan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Sub Kingdom : Tracheobionta

Super Divisio : Spermatophyta

Divisio : Magnoliophyta

Klas : Liliopsida

Sub Klas : Arecidae

Ordo : Arales

Famili : Araceae

Genus : *Amorphophallus*

Spesies : *Amorphophallus muelleri*

Amorphophallus muelleri Blume di Indonesia dikenal dengan nama porang, komoditas pertanian yang diambil umbinya dan termasuk dalam famili Araceae atau talas-talasan (Yuzammi, 2009). Organ vegetatif tanaman porang terdiri dari daun, batang, umbi, dan akar (Sugiyama & Santoso, 2008). Tangkai daun merupakan batang semu dengan tinggi 40-180 cm dan diameter 1-5 cm, berbentuk bulat, berwarna hijau muda sampai tua dengan bercak putih yang tidak teratur. Daun berwarna hijau dengan banyak anak daun, pada setiap pangkal percabangan terdapat bulbil (umbi daun) yang berbentuk bulat atau lonjong dan berwarna coklat, sedangkan warna dalam umbi adalah kuning (Sugiyama & Santoso, 2008).

Batang semu porang tumbuh selama 6 bulan, setelah itu gugur dan umbi yang telah terbentuk mengalami dormansi. Pada musim hujan berikutnya umbi yang dorman ini tumbuh menjadi tanaman baru. Bila umbi sudah cukup besar akan

tumbuh bunga. Porang dipanen setelah tiga tahun atau setelah mengalami pertunasan dan pertumbuhan tiga kali (Misgiyarta, 2012).

Bulbil merupakan umbi daun atau umbi tetas yang terletak di antara percabangan tulang-tulang helaian daun. Pada umumnya tanaman porang yang masih mengalami satu periode tumbuh menghasilkan 1 bulbil, dua periode tumbuh menghasilkan 4-7 bulbil, dan tiga periode tumbuh menghasilkan 10-20 bulbil. Ukuran bulbil beragam tergantung letaknya pada percabangan tulang daun dan umur tanaman (Sumarwoto, 2005a).

Setelah tanaman porang memproduksi bunga maka umbi akan menyusut dan rusak. Oleh karena itu perkembangan umbi porang akan maksimal setelah menyelesaikan masa vegetatif keempat atau sebelum memasuki masa generatif (Budiman & Arisoesilansih, 2012). Bunga berbentuk inflores dan uniseksual dengan bunga jantan di bagian tengah tongkol. Buah (biji) terbentuk secara apomiktik. Buah tersusun dalam satu tangkai, berwarna pink kehijauan pada saat muda dan merah pada saat tua (Sugiyama & Santoso, 2008).

Pertumbuhan awal tanaman porang menggunakan cadangan nutrisi pada bubul bibit dan digunakan untuk pertumbuhan batang serta daun tanaman. Sekitar 60 hari setelah tanam, bubul bibit busuk dan digantikan oleh umbi baru. Umbi baru ini akan membesar dengan menggunakan hasil fotosintesis (Sugiyama & Santoso, 2008). Hasil penelitian Ambarwati & Murti (2001) menunjukkan berat umbi panen dipengaruhi oleh tinggi tanaman dan diameter tangkai daun. Sedangkan berat umbi panen berkorelasi positif dengan kandungan glukomanan umbi, dan kandungan glukomanan berkorelasi positif dengan kandungan pati dalam umbi.

B. Persyaratan Tumbuh

Tanaman porang merupakan tanaman yang dapat tumbuh baik pada intensitas penyinaran yang relatif rendah, sehingga pada umumnya tanaman ini banyak ditemukan di bawah naungan, seperti di bawah rumpun bambu, di bawah tegakan

jati, kelapa, mahoni, sonokeling, dan tanaman lainnya yang mampu menjadi peneduh bagi tanaman porang (Wahyuningtyas et al., 2013).

Pada naungan 75% tanaman porang mampu memproduksi 40 ton/ha. Santoso et al., (2006a) dalam penelitiannya menunjukkan ukuran daun tanaman porang meningkat seiring dengan penambahan tingkat naungan yaitu naungan 75%. Hal ini menyebabkan umbi porang pada naungan 75% menjadi lebih besar dan dapat dipanen lebih cepat karena mencapai ukuran pemanenan umbi yaitu 1-2 kg pada umur 2 tahun setelah tanam. Pusat Penelitian dan Pengembangan Porang Indonesia (2013) menyebutkan tingkat kerapatan naungan untuk tanaman porang minimal 40%, ketinggian tempat terbaik untuk pertumbuhan tanaman porang adalah 100-600 m dpl, Sumarwoto (2012) menyebutkan tanaman porang cocok tumbuh pada suhu 25-35⁰C dan curah hujan 300-500 mm per bulan selama periode pertumbuhan vegetatif.

Tanaman porang mampu beradaptasi dengan kondisi air terbatas (Santoso et al., 2006b). Tanaman porang tumbuh baik pada tanah dengan tingkat kesuburan yang tinggi, struktur gembur, dan tingkat kemasaman tanah relatif rendah yaitu pH 6-7,5 (Sumarwoto & Maryana, 2011). Tanaman porang yang tumbuh pada kondisi tanah kurang subur dan berbatu tetap hidup tetapi mengalami perkembangan tanaman dan pembesaran umbi tidak optimal (Prana, 2008). Kesuburan tanah baik kesuburan fisik maupun kimia tanah akan mempengaruhi perkembangan umbi porang (Mine et al., 2010). Tanaman porang kebanyakan terdapat pada daerah yang memiliki kontur tanah miring seperti lereng daerah aliran sungai dan lereng-lereng bukit (Alifianto et al., 2013).

C. Perbanyakan Tanaman

Perbanyakan tanaman porang dilakukan secara vegetatif maupun generatif. Secara generatif dengan biji, sedangkan secara vegetatif dengan umbi batang, bagian umbi batang, umbi daun/bulbil, dan daun (setek daun). Agar pertumbuhan tanaman baik, perlu diperhatikan kedalaman penanaman bahan tanam. Apabila bahan tanam berupa umbi, kedalaman bahan tanam perlu disesuaikan dengan

bobot umbi yang ditanam. Jika bahan tanam berupa bulbil besar kedalaman tanam cukup 5 cm, sedangkan umbi berukuran kurang dari 200 gram kedalaman tanam 10 cm, dan jika umbi lebih berat lagi kedalaman kurang lebih 15 cm (Sumarwoto, 2005a).

Berbagai macam ukuran bulbi dapat digunakan sebagai benih, namun sebagai bahan tanam langsung di lapangan. Benih yang baik berupa bulbil berukuran lebih besar dari 10 gram (Sumarwoto & Maryana, 2011).

Perbanyak menggunakan stek daun relatif lebih cepat dan bahan stek mudah diperoleh. Perbanyak menggunakan stek daun perlu direndam dalam ZPT. Stek daun yang direndam dalam ZPT daya tumbuhnya mencapai 73,71%, sedangkan tanpa perendaman ZPT 55% (Sumarwoto, 2008a).

3.2 DESKRIPSI HASIL RISET/TEKNOLOGI YANG AKAN DIDESIMINASIKAN

Ilmu pengetahuan yang akan disampaikan kepada masyarakat merupakan pengenalan spesies porang sebagai salah satu bagian dari elemen ekosistem hutan yang dapat bersimbiosis dengan jenis tanaman lainnya. Berbagai jenis dari keluarga *Araceae* ini seringkali mirip satu dengan lainnya, namun jika ditelaah lebih jauh maka spesies porang akan berbeda dengan lainnya. Perilaku porang juga penting untuk diketahui sehingga terjadi persamaan persepsi dalam budidaya porang.

Agar budidaya porang ini berhasil dengan baik, tentu perlu diketahui teknologi berupa hasil penelitian diantaranya pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh terhadap kecepatan pertumbuhan tunas. Disamping itu untuk mempercepat pertumbuhan perlu adanya pupuk organik sehingga porang lebih cepat panen.

3.3 PROSEDUR KERJA UNTUK MENDUKUNG METODE

Prosedur kerja diawali dengan survey lapangan dan perkenalan dengan kelompok tani hutan. Dilanjutkan dengan persiapan pelaksanaan penyuluhan dengan materi pengenalan porang dan manfaatnya. Ketika sudah sama persepsinya maka

dilakukan pelatihan dan ketrampilan budidaya porang mulai dari benih, penyiapan media, perlakuan dengan ZPT dan pencatatan pertumbuhannya.

3.4 PIHAK-PIHAK YANG TERLIBAT

Pihak yang terkait adalah kelompok tani system hutan kerakyatan lestri, staf pengajar Unila, staf pemerintahan desa dan pemerintah kabupaten.

3.5 PARTISIPASI MITRA

Dalam kegiatan ini partisipasi mitra adalah :

- 1) Sebagai penyedia lahan garapan.
- 2) Menyediakan tempat selama pertemuan dan praktek pelaksanaan kegiatan pengabdian.

3.6 EVALUASI PELAKSANAAN DAN KEBERLANJUTAN PROGRAM

Untuk mengevaluasi hasil kegiatan dilakukan evaluasi awal (*pre-test*) untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman masyarakat/petani tentang porang dan pemanfaatannya serta budidayanya. Post test dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan (kuisisioner).

Selanjutnya evaluasi akhir (*post-test*) dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan (kuisisioner), untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan pemahaman petani tentang hal-hal di atas setelah kegiatan pengabdian ini dilakukan. Kegiatan evaluasi proses dilakukan untuk mengetahui sejauh mana respon masyarakat/petani terhadap pelatihan dalam kegiatan pengabdian ini, baik terhadap kegiatan pelatihan, penyuluhan, ceramah, diskusi, dan praktik/demonstrasi yang dilakukan, dilakukan melalui diskusi interaktif. Selanjutnya, untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan pemahaman anggota kelompok masyarakat dilakukan evaluasi dengan melihat perubahan nilai evaluasi awal dan evaluasi akhir.

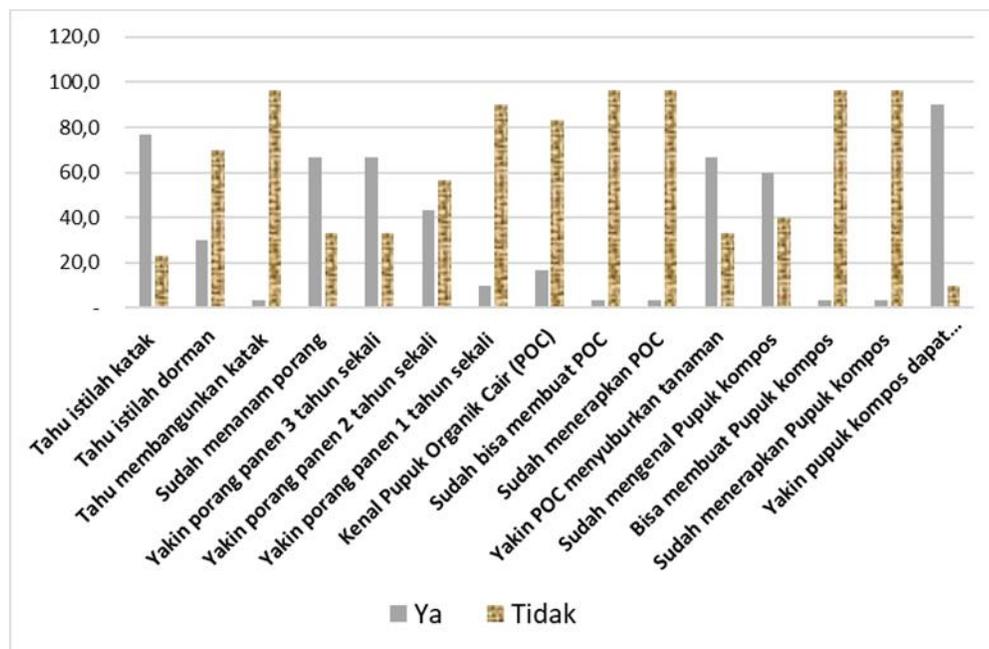
Nilai evaluasi dibedakan menjadi tiga kategori: rendah (<50), sedang (50-70), dan tinggi (>70).

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pre Test

Sebagian besar responden telah mengenal katak, namun tidak mengenal dorman (Gambar 4.1). Dorman merupakan masa tidak aktif atau tidak mengalami pertumbuhan tunas pada saat kemarau. Lama dorman dapat mencapai 6 bulan setiap tahun. Mereka tidak tahu bagaimana cara membangunkan katak. Sehingga cara penanaman porang masih menggunakan pola lama tanpa membangunkan katak terlebih dahulu. Mereka sebagian besar yakin andai porang panen 3 tahun sekali, tetapi tidak yakin 2 tahun sekali, apalagi 1 tahun sekali.

Untuk menjamin katak tumbuh dengan baik maka perlu adanya penyiapan lahan dan pemupukan selama proses pertumbuhan hingga masuk dorman kembali. Masyarakat belum mengenal dan belum menggunakan Kompos dan Pupuk Organik Cair (POC). Namun demikian mereka yakin bahwa kompos dan PO dapat menyuburkan tanaman.



Gambar 4.1. Persepsi pre test responden terhadap tidak dorman katak.

4.2. Post Test

Setelah dilakukan diseminasi maka para peserta latihan telah mengetahui katak dan cara membangunkan katak (Gambar 4.1). Begitu pula cara menyiapkan lahannya agar katak dapat tumbuh dengan baik. Porang dapat dipanen 1 tahun sekali jika katak tidak dorman dan lahan siap untuk ditanam mini umbi. Masyarakat telah memahami bagaimana cara membuat kompos dan POC. Kedua teknik tersebut sangat mendukung pertumbuhan porang mulai dari tumbuh tunas hingga panen.

4.3. Diskusi Diseminasi

a. Perlakuan katak pertama

Biji katak hingga pada saat menjelang musim hujan kadang-kadang mulai muncul bakal tunas pertumbuhan. Biasanya bulan 9 sudah mulai muncul sehingga para petani umumnya akan menanam katak pada bulan 9 sampai dengan bulan 10.

Pertumbuhan calon tunas yang lama ini menjadi peluang untuk dilakukannya penelitian agar dapat mempercepat munculnya tunas. Pada penelitian ini ternyata katak dapat dirangsang pertumbuhan tunasnya dengan menggunakan ZPT. Waktu yang diperlukan untuk dapat muncul bakal tunas selama 3 minggu atau 21 hari.

Umbi porang yang dibelah menjadi 2 bagian akan tampak muncul tunas baru di tengah umbi (Gambar 5). Kejadian ini juga sama terjadi pada umbi yang tidak dibelah atau utuh. Penelitian ini menunjukkan bahwa umbi yang diberi ZPT maupun yang tidak diberi ZPT, sama sama tumbuh tunas baru setelah 1 bulan.

Umbi porang dapat dibelah menjadi 4 atau 6 tergantung ukurannya. Semakin besar ukuran semakin banyak dapat dibelah. Sehingga peluang untuk berkembangnya populasi tanaman semakin besar. Berdasarkan pengamatan di

lapangan, pertumbuhan tanaman dari umbi lebih cepat dan besar dibandingkan dengan biji katak.

Untuk pengembangan populasi di lapangan penggunaan umbi dibelah lebih menguntungkan dibandingkan biji katak. Umbi belah akan menghasilkan lebih banyak katak dibandingkan biji katak, karena pertumbuhan batang dan daunnya lebih besar.

Namun demikian apabila umbi diperoleh dari lokasi yang jauh dan butuh waktu perjalanan hingga 3 hari maka umbi akan terkena jamur dan mudah busuk atau rusak sehingga akan mengalami kegagalan. Oleh karena itu pengembangan umbi hanya disarankan untuk lokasi yang dekat atau pada area yang sama.

Persentase keberhasilan munculnya bakal tunas pada perlakuan yang berbeda-beda setelah 1 bulan sebagai berikut :

1. Biji katak belah diberi ZPT (Zat PerangsangTumbuh) : 30%
2. Biji katak belah tanpa ZPT : 10%
3. Biji katak utuh diberi ZPT : 75%
4. Biji katak utuh tanpa ZPT : 25%
5. Umbi belah di beri ZPT : 80%
6. Umbi belah tanpa ZPT : 40%

Pemberian ZPT pada katak utuh memberikan keberhasilan munculnya tunas sebesar 75%. Perlakuan ini tentu memberikan peluang baru bagi petani yang akan mengembangkan tanaman porang secara lebih cepat. Selisih kecepatan tumbuhnya dapat mencapai 5 bulan sehingga diharapkan untuk pemanenan katak porang dapat menjadi 2 kali setahun, mengingat selama ini hanya 1 tahun sekali. Menurut Misgiyarta (2012), batang semu porang tumbuh selama 6 bulan, setelah itu gugur dan umbi yang telah terbentuk mengalami dormansi. Pada musim hujan berikutnya umbi yang dorman ini tumbuh menjadi tanaman baru.

Pemberian ZPT pada umbi belah meningkatkan keberhasilan munculnya mata tunas 2 kali lipat dibandingkan tidak diberi perlakuan. Perbanyak dengan cara ini menjadi lebih menguntungkan petani, karena populasi porang akan lebih cepat.

Apabila tidak ada perlakuan dengan ZPT sebaiknya jangan diterapkan pada biji katak yang dibelah maupun umbu yang dibelah. Hal ini karena menghindari resiko kegagalan munculnya bakal tunas.

Setelah mata tunas tumbuh, selanjutnya muncul akar serabut dibagian pangkal tunas (Gambar 4.2). Pertumbuhan tunas berlangsung relatif cepat (1 bulan) dan berkembang menjadi batang dan daun muda (Gambar 4.3).



Gambar 4.2. Pertumbuhan tunas dan akar.



Gambar 4.3. Pertumbuhan batang dan daun

b. Perlakuan Katak ke dua

Katak diperlakukan dengan cara menaburi bubuk ZPT kemudian disimpan dalam ruang agak gelap. Setelah 3 minggu, kemudian katak disemprot tiap pada sore hari, sampai pada minggu ke 4. Hasil menunjukkan bahwa ternyata 95% katak bertunas secara serempak (Gambar 4.5). Sedangkan pada katak yang tidak diberi perlakuan belum tampak tunasnya (Gambar 4.6)



Gambar 4.4. Katak yang diberi ZPT.



Gambar 4.5. Katak tanpa ZPT

Beberapa pertanyaan dari responden :

1. Responden bertanya tentang kultur jaringan pada porang. Kultur jaringan saat ini belum diterapkan karena pertimbangan beberapa hal yaitu :
 - a. Harga bibit kultur jaringan mahal dibandingkan porang biasa.
 - b. Belum tersedia di Lampung
 - c. Glukomanan kuljar lebih rendah dibandingkan dari umbi dan katak serta spora bunga.
2. Apakah spora berguna? Spora berguna untuk meningkatkan jumlah populai secara masal hingga 300 kali lipat.
3. Pakai apa membangunkan katak? Katak dapat dibangunkan dengan menggunakan ZPT organik dan kimia.

BAB V. KESIMPULAN

Masyarakat sebagian besar telah mengenal istilah katak, namun sebagian kecil yang mengenal istilah dorman. Awalnya mereka tidak mengetahui bagaimana cara membangunkan katak pada musim kemarau. Melalui diseminasi ini mereka menjadi mengerti. Mereka sebagian besar tidak jika yakin panen porang 1 tahun sekali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa 75% katak dapat bertunas bahkan hingga 95%. Kondisi ini menunjukkan bahwa akan diperoleh panen pada waktu 1 tahun jika katak diberi perlakuan dan dipersiapkan lahannya.

Pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Root More dapat merangsang munculnya mata tunas pada biji katak porang yang utuh hingga 75% tanpa harus menunggu masa dormansi. Sehingga efisiensi waktu dalam pengembangan populasi porang dapat ditingkatkan. Pemberian ZPT pada biji katak yang dibelah tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Implikasinya adalah pembelahan biji katak untuk perbanyakkan porang sebaiknya tidak dilakukan. Sedangkan pada umbi yang dibelah dan diberi ZPT menunjukkan perbedaan dua kali lipat dengan umbi belah tanpa ZPT. Implikasinya adalah perbanyakkan umbi dapat dilakukan dengan cara dibelah dan diberi ZPT.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R. 2011. *Penurunan Kadar Oksalat Umbi Walur (Amorphophallus campanulatus var. Sylvestris) dan Karakterisasi Serta Aplikasi Pati Walur Pada Cookies dan Mie*. Tesis. IPB. Bogor.
- Anwar, S., Ginting, B., Aisyah, Y., dan Safriani, N. 2012. Pemanfaatan Tepung Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) Sebagai Penstabil Emulsi M/A dan Bahan Penyalut Pada Mikrokapsul Minyak Ikan. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 27 (1):76-88.
- Budiman dan Arisoesilaningih E. 2012. Predictive model of *Amorphophallus muelleri* growth in some agroforestry in East Java by multiple regression analysis. *Biodiversitas* 13: 18-22.
- Dwiyono, K. 2009. Tanaman Iles-Iles (*Amorphophallus muelleri* Blume) dan Beberapa Manfaatnya, *Ilmu Budaya* Vol 29, No. 16. Hal 1523.
- Hettercheid. 1996. Generic Diagnosis of *Amorphophallus* Blume. www.aroid.org/genera/amorphophallus/diagno.html. Diakses pada tanggal 16 Mei 2020
- <http://www.bertaniorganik.com/2019/07/11/mengenal-tanaman-porang-harga-dan-manfaatnya/>
- Lase, E. 2007. Budidaya Umbi Hutan (Porang). Biro Pembinaan dan Konservasi SDH Perhutani. Jawa Timur. <http://www.smallcrab.com/-mengenal-tanamanporang> [19 Maret 2013]
- Lastinawati, E. 2010. Diversifikasi pangan dalam mencapai ketahanan pangan. *Agronobis*, 2(4): 11-18.
- Misgiyarta. 2012. Teknologi sederhana pengolahan umbi iles-iles untuk masyarakat sekitar hutan. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 34 (3): 11 – 13.
- Permatasari, M., Pitoyo, A., dan Suratman. 2014. Keragaman Suweg (*Amorphophallus campanulatus*) di Wilayah Eks Keresidenan Surakarta Berdasarkan Karakter Morfologi, Anatomi, dan Pola Pita Isozim. *Bioteknologi* 11(1).

- Prayana, F.A., Djenal, and R. Wardana. 2008. Influence of Plant Growth Regulators on Micropropagation Petioles of Iles-Iles (*Amorphophallus muelleri* Blume). *Journal of Applied Agricultural Sciences*. 1 (2) : 104-114.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Porang Indonesia. 2013. Budidaya dan pengembangan porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) sebagai salah satu potensi bahan baku lokal. Modul Diseminasi. Universitas Brawijaya, Malang.
- Santosa, E., N. Sugiyama, N. Nakata, O.N. Lee. 2006. Growth and corm production of *Amorphophallus* at different shading levels in Indonesia. *Jpn. J.Trop.Agr* 50(2):87-91.
- Sari, R., dan Suhartati. 2015. Tumbuhan Porang : Prospek Budidaya Sebagai Salah Satu Sistem Agroforestry. *Info Teknis EBONI 12(2)*.
- Sugiyama, N., and E. Santosa. 2008. Edible *Amorphophallus* in Indonesia- Potential Crops in Agroforestry. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sukri, N., Kusnandar, F., Purnomo, E., dan Risfaheri. 2016. Aplikasi Tepung Walur (*Amorphophallus campanulatus var. Sylvetris*) Dalam Pembuatan Mie dan Cookies. *Jurnal Penelitian Pangan* 1(1).
- Sumarwoto. 2004. Beberapa Aspek Agronomi Iles-iles (*Amorphophallus muelleri* Blume). Disertasi. Fakultas Pascasarjana IPB. Bogor.
- Sumarwoto. 2005a. Iles-iles (*Amorphophallus muelleri* Blume); Deskripsi dan Sifat-sifat Lainnya. *Biodiversitas*, 6 (3) : 185-190.
- Sumarwoto. 2012. Peluang Bisnis beberapa Macam Produk Hasil Tanaman Iles Kuning di DIY Melalui Kemitraan dan Teknik Budaya. *Business Conference*, Yogyakarta tanggal 6 Desember 2012.
- Sumarwoto, dan Maryana. 2015. Perbanyak Bibit Melalui Pembelahan dan Penutupan Luka Umbi Batang Iles.Iles (*Amorphophallus muelleri* Blume). *AgroUPY*. VI (2) : 71-79. ISSN : 1978 -2276.
- Tjitrosoepomo, G. 2002. *Taksonomi Tumbuhan (spermatopyta)*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wijayanto, N. dan E. Pratiwi. 2011. Pengaruh Naungan dari Tegakan Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen) terhadap Pertumbuhan Tanaman

Porang (*Amorphophallus onchophyllus*). Jurnal Silviculture Tropika. 2(01):46 – 51.

Zhang, Y., Xie, B., dan Gan, X., 2005. *Advance in Application of Konjac Glucomannan and its Derivatives*. Carbohydrate Polimers, 60, 27–31.

LAMPIRAN

Rangkaian kegiatan diseminasi tidak dorman pada katak



Pertumbuhan porang di lapangan dan di persemaian