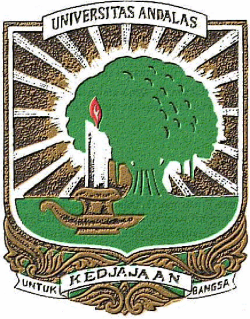
**LAPORAN**

**PENGABDIAN MASYARAKAT**



**PEMBEDAYAAN KELOMPOK TANI TUNAS HARAPAN MELALUI tekniK MEMBUAHKAN POHON BUAH-BUAHAN DILUAR MUSIM DAN BERBUAH LEBAT**

**Oleh:**

**Benni Satria, Dr. Ir. MP (KETUA)**

**Indra Dwipa, Dr. Ir. MS (ANGGOTA)**

**Warnita, Prof. Dr. Ir. MP (ANGGOTA)**

**Jamsari, Prof. Dr. Ir. MP (ANGGOTA)**

**Sutoyo, Ir. MS (ANGGOTA)**

**Irawati, Dr, Ir. M.Rur.sc (ANGGOTA)**

**Muhsanati, Ir, MS (ANGGOTA)**

**Nasrez akhir, Dr. Ir. MS (ANGGOTA)**

**Musliar Kasim, Prof. Dr. Ir.,MS (ANGGOTA)**

**Ardi, Prof. Ir. MSc (ANGGOTA)**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVESITAS ANADALAS**

**Desember 2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**

1. Judul : Pemberdayaan Kelompok Tani Tunas Harapan

Melalui Teknik Membuahkan Tanaman Buah-

buahan Di Luar Musim dan Berbuat Lebat

2. Nama Mitra Program : Kelompok Tani Tunas Harapan

3. Ketua Tim Pengusul

a. Nama : Dr. Ir. Benni Satria, MP

b. NIP : 196509301995121001

c. Jabatan/Golongan : Lektor kepala/ IVA

d. Program studi/Fakultas : Agroekoteknologi/Pertanian

e. Perguruan Tinggi : Universitas andalas

f. Bidang Keahlian : Pemuliaan Tanaman Tanaman Perkebunan

g. Alamat kantor : Prodi Akgoekoteknologi Fak. Pertanian, Unand. Limau Manis. Padang

h. Telp/Fax/E-mail : 082174136613/satriabenni1965@yahoo.com

4. Anggota Tim Pengusul

Jumlah anggota : 9 orang

5. Luaran yang dihasilkan : Metode Baku Berbuah cepat dan lebat

6. Jangka Waktu : 3 bulan

7. Bentuk kegiatan : Demonstrasi dan Monitoring dan Evaluasi

8. Jumlah Biaya yang Diusulkan : Rp.10.000.000,-

Padang,07 Agustus 2019

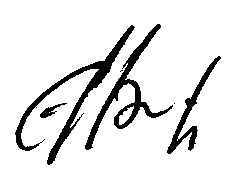
Ketua Pelaksana,

 **Dr. Ir. Benni Satria, M.P.**

**NIP. 1996509301995121001**

Menyetujui : Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian Ketua Jurusan Budidaya Pertanian,

**Dr. Ir. Munzir Busniah, M.Si. Dr. Ir. Indra Dwipa, M.S.**

**NIP. 196406081989031001 NIP.102201989031003**

**PEMBEDAYAAN KELOMPOK TANI TUNAS HARAPAN MELALUI tekniK MEMBUAHKAN POHON BUAH-BUAHAN DILUAR MUSIM DAN BERBUAH LEBAT**

# Analisis Situasi

Kelompok Tani Tunas Harapan Nagari Limau Manis, Kecamatan Pauh Kota Padang merupakan salah satu daerah yang mata pencahariannya di bidang pertaninya yaitu tanaman pangan, hortikultura, perkebunan,hutan, dan peternakan. Dibidang tanaman hortikultura petani menanam sayuran dan buah-buahan.Jenis buah-buahan yang ditanam petani adalah Durian, Manggis dan Rambutan. Saat ini kelompok tani Tunas Harapan telah menikmati hasil dari buah durian, tetapi ada sampai saat ini pohon durian yang berumur 25 tahun ke atas belum pernah berbunga dan berbuah, sehingga perlu dilakukan induksi (merangsang) pembungaan melaluimekanis dan kimia..

Prinsip induksi pembungan secara mekanis adalah merubah perbandingan unsur carbon (C) dan nitrogen (N) dalam tubuh tanaman karena faktor tanaman yang banyak mempengaruhi induksi pembungaan adalah kandungan nitrogen, karbohidrat, dan nisbah C/N yang terdapat dalam tanaman.Faktor lingkungan antara lain kegiatan pemupukan dan unsur iklim seperti suhu udara, kelembaban udara, curah hujan, kekeringan, panjang hari, dan intensitas radiasi mempengaruhi induksi pembungaan melalui perannya dalam proses fisiologis tanaman.

Pengaturan Tanaman yang ingin dibuahkan di luar musim harus memenuhi beberapa kriteria antara lain; - Tanaman sehat, dengan ditandai percabangan merata, daun berwarna hijau tua mengkilap dan tidak sedang terserang hama atau penyakit. - Tanaman sudah cukup umur atau sudah pernah berbunga. - Lebih utama tanaman tidak dalam fase tidak adanya pertumbuhan tunas tanaman dan daun baru (pupus). Teknologi Pembuahan buah durian di luar musim sudah banyak dilakukan. Satria (2017) dan Satria (2018) melaporkan bahwa cara mekanis antara lain: 1. Kerat : Mengerat pembuluh floem (kulit pohon) melingkar sepanjang lingkaran pohon sampai kelihatan pembulutl xylem (kayu pohon). 2. Pruning: Memangkas daun, cabang dan ranting, hingga pohon gundul atau tersisa sedikit daun. 3. Pelukaan: Melukai pembuluh floem dengan benda tajam. Bentuknya bisa dengan mengerok, mencacah, memaku atau mengiris kulit kayu. 4. Pengikatan: Mengikat erat pohon dengan kawat hingga transpor hasil fotosintesa pembuluh floem terhambat. 5. Stressing air:

Tidak menyiram tanaman hingga mencapai titik layu permanen, kemudian dengan tiba-tiba melakukan penggenangan perakaran dan pangkal batang hingga jenuh air dalam waktu tertentu.Kelima teknologi pengamatan konvensional ini, pada prinsipnya adalah merubah perbandingan unsur carbon (C) dan nitrogen (N) dalam tanaman.Cara konvensional ini mempunyai kelemahan yaitu tak terukur.Kalau aplikasinya kebetulan pas, ya berhasil tapi kalau tidak pas ya gagal. Dalam berbudidaya cara konvensional tersebut tidak direkomendasikan, karena selain tidak bisa memberikan kepastian, juga dapat mengakibatkan kerusakan pohon secara fisik dan fisiologis. Cara terkini untuk membuahkan buah di luar musim yang terukur dan paling banyak dipilih adalah dengan menggunakan agro-chemica (kimia pertanian), berupa bahan aktif zat pengatur tumbuh (ZPT). Teknologi agro-chemical ini merubah fisiologis tanaman dengan cara menghambat rase pertumbuhanvegetatif dengan peran hormon atau senyawa kimia tertentu, agar muncul rase generatif - bunga dan buah. Bahan aktif ZPT yang dapat dibeli dan dipergunakan untuk membuahkan durian di luar musim diantaranya adalah kimia pertanian (NAA, Auxin, dan Paklobutrazol).ZPT tersebut bisa dibeli di taka pertanian/toko kimia, Hortimart AgroCenter Bawen-Semarang dan Trubus-Ungaran.IndoBel hasil ekstraksi bahan-bahan hayati dan organik bermutu tinggi yang sangat berguna untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil tanaman.Produk Indobel bisa didapat melalui sistem Penjualan Berjenjang (Multi Level Marketing), tidak dijual melalui toko-toko.Cara kerja dari ZPT kimia pertanian Natrium NAA (Naphthyl Acetic Acid/Asam Naftali Asetat), adalah jenis ZPT yang mempunyai kegunaan mendorong pembungaan serempak pada tanaman. Dengan konsentrasi 5-10 ppm/dibaca petunjuk pemakaian pada label kemasan, dengan cara disemprotkan pada pangkal/cabang batang yang telah diperiksa akan kemunculan bunga dan ke seluruh bagian bawah daun terutama tepat pada stomata daun. Sebaiknya penyemprotan dilakukan pada waktu pagi hari (jam 06.00 - 10.00).

Paklobutrazol di pasaran memiliki nama dagang diantaranya Patrol. Cultar.Goldstar.ZPT ini berfungsi menghentikan fase vegetatif dan memacu fase generatif.Penggunaan secara berlebihan dapat mengakibatkan.batang dan dahan getas daun mengeriting dan pertumbuhan vegetatif dapat terhenti (stagnan) hingga kurun waktu 3 tahun. Terbukti efektif dipergunakan pada tanaman keras seperti mangga, apel, jambu air, jeruk dan durian.(Purnomo dan Prahardini, 1989; dan Purnomo, Prahardini, Tegopati, 1990).

Pada dasarnya penggunaan ZPT ini dilakukan pada saat tanaman dibuahkan di luar musim dengan memastikan kondisi tidak akan kekurangan nutrisi yang dibutuhkan. Cara kerja Zat Perangsang Tumbuh IndoBel yaitu jika menginginkan panen durian bulan Agustus - November, maka sekitar bulan Maret tanaman pada blok disemprotkan POWER NUTRITION per 10 liter air per pohon dan akan lebih bagus ditambah penyemprotan 3-4 tutup POC NASA I tutup HORMONIK per tangki setiap 7-10 hari sekali sebanyak 3-4 kali + dipupuk NPK. Selain itu kira-kira 3 bulan sebelumnya tanah areal penanaman harus dikeringkan.Jika waktu pengeringan turun hujan.tanah di sekeliling tanaman dalam radius 5-7 meter diberi mulsa dan dibuatkan saluran pembuangan air. Setelah bunga mekar dan menjadi buah atau 2 bulan setelah bunga mekar + dipupuk NPK, usahakan tanaman tidak mengeluarkan tunas daun karena dapat menyebabkan terjadinya perebutan unsur hara antara buah dan daun. sehingga perlu disiram/ disemprot POWER NUTRITION lagi (I botol untuk 30-50 pohon). Penyerbukan Tidak semua bunga bisa menjadi buah karena bunga durian mekar pada sore sampai malam hari sehingga tidak banyak serangga penyerbuk.Selain itu juga tidak semua bunga durian muncul secara bersamaan.padahal penyerbukan berhasil jika serbuk sari dan kepala putik harus matang secara bersamaan.

Oleh karena itu perlu dilakukan penyerbukan buatan.Caranya sapukan kuas halus pada bunga mekar pada malam hari.Untuk memaksimalkan kualitas dan kuantitas.sebaiknya dalam. satu areal penanaman tidak hanya satu jenis varietas tertentu. tetapi dicampur dengan varietas yang lain. Penjarangan buah Penyeleksian buah perlu dilakukan bila buahnya terlalu lebat atau terkena hama penyakit, dilakukan setelah musim gugur bunga. berdiameter 5 cm. Pelihara buah yang bentuknya. baik dan bebas dari hama dan penyakit serta menyisakan 1-2 buah. jarak ideal buah satu dengan yang lain sekitar 30 cm. Catat setiap kegiatan penjarangan buah pada kartu kendali. Untuk mencegah kerontokan buah setelah buah berumur 10 hari sejak terbentuk.lebih bagus jika diberikan pupuk makro NPK (0.5-1 kg/pohon) ditambah POWER NUTRION (I botol untuk 30-50 pohon). Penyiangan Bersihkan tanaman dari tanaman/rumput lain yang mengganggu dengan cara mencabut atau memotong serta mencangkul (diameter I m dari pohon durian).

Pada musim kemarau biarkan gulma tumbuh di luar kanopi untuk mengurangi penguapan air.Catat dalam kartu kendali semua kegiatan penyiangan.Pengairan Penyiraman dapat dilakukan pada sore hari agar tidak terjadi penguapan.Penyiraman secara semi manual dilakukan dengan menggunakan pipa lateral/selang plastic yang dapat dipindahkan.Air dialirkan melalui parit-parit di setiap sisi pada alur tanaman sesuai dengan kebutuhan.Pada waktu berbunga dan berbuah, penyiraman harus ditangani lebih intensif misalnya 1-2 kali sehari karena pada masa ini jumlah air yang dibutuhkan 100-300 liter per pohon dan dalam perawatan biasa dilakukan 2-3 kali seminggu dan jangan sampai air menggenang pada lahan kebun.Setelah panen, pohon perlu banyak air untuk memulihkan diri dari keadaan stress ke keadaan normal.Pelaksanaan segera diikuti dengan pemupukan.Prinsip induksi pembungan secara mekanis adalah merubah perbandingan unsur carbon (C) dan nitrogen (N) dalam tubuh tanaman karena faktor tanaman yang banyak mempengaruhi induksi pembungaan adalah kandungan nitrogen, karbohidrat, dan nisbah C/N yang terdapat dalam tanaman.

Faktor lingkungan antara lain kegiatan pemupukan dan unsur iklim seperti suhu udara, kelembaban udara, curah hujan, kekeringan, panjang hari, dan intensitas radiasi mempengaruhi induksi pembungaan melalui perannya dalam proses fisiologis tanaman.

1. **Tujuan Kegiatan**

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan kepada kelompok tani dalam memanfaatkan Teknik membuahkan tanaman durian diluar musim dan berbuah lebat>.

1. **Manfaat Kegiatan**

Manfaat kegiatan ini adalah petani mampu menghasilkantanaman durian berbuah diluar musim dan berbuah lebat.

1. **Metodologi Kegiatan**

Pengabdian ini dilaksanakan di Nagari Limau Manis, kecamatan Pauh Kota Paadang, dari bulan Oktober –Desember 2019 berbentuk demonstrasi induksi mekanis dan kimia guna merangsang terbentuknya pembungaan tanaman durian dan manggis. Bahan yang digunakan berupa antara lain : pohon durian dan manggis yang belum pernah berbuah dan pohon yang pernah berbuah, paku berkarat, minyak makan bekas, lilin mainan, bamboo, pupuk NPK, pupuk kompos. Alat yang digunakan antara lain berupa: boor kayu, mata boor, pisau cutter, spite tinta computer.

1. **Pelaksanaan Kegiatan**

Teknologi memunculkan buah di luar musim, atau disebut teknologi *off-season*. Ada Berbagai Teknologi Off-season:, yaitu 1. Secara Mekanik/Fisik; 2. Secara Kimia/Hormonal dan 3. Gabungan kedua cara tersebut diatas. Dalam kegiatan ini dilakukan gabungan kedua cara tersebut yaitu: 1. Cara induksi mekanis dan cara kimia.

Cara pelaksanaan kegiatan induksi melalui mekanis meliputi :

1. Pengeratan batang/cabang : mengerat pembuluh floem (kulit pohon) melingkar sepanjang ling­karan pohon sampai kelihatan pembuluh xylem(kayu pohon).
2. Pemangkasan cabang (pruning) : memangkas cabang dan ranting, hingga pohon tidak terlalu lebat.
3. Pelukaan : melukai pembuluh floem dengan benda tajam. Bentuknya bisa dengan mengerok, mencacah, mema­ku atau mengiris kulit kayu.
4. Pengikatan : mengikat erat pohon de­ngan kawat hingga transpor hasil fotosintesa pembuluh floem terhambat.
5. Pengeringan (Stressing air) : Mengeringkan lahan hingga waktu tertentu, kemudian dilakukan pengairan hingga jenuh.

Kelima teknologi *off-season* konven­sional ini, pada prinsipnya adalah meru­bah perbandingan unsur *carbon* (C) dan *nitrogen* (N) –*C/N ratio*– dalam tubuh tanaman.Cara konvensional ini mem­punyai kelemahan yaitu tak terukur.Kalau aplikasinya kebetulan pas, ya berhasil tapi kalau tidak pas ya ga­gal. Dalam ber­budidaya cara konvensional ter­sebut tidak dire­komen­­­dasikan, karena selain tidak bisa mem­berikan kepastian, juga dapat meng­akibatkan kerusakan pohon se­ca­ra fisik dan fisiologis.

Cara terkini yang terukur dan paling ba­nyak dipilih adalah dengan menggu­nakan *agro-chemical,* beru­pa bahan aktif zat pe­ngatur tumbuh (ZPT).Pada prinsip­nya tek­nologi *agro-chemical* ini merubah fisiologis tanaman dengan cara meng­hambat fase pertum­buhan vegetatif de­ngan peran hormon atau senyawa kimia tertentu, agar muncul fase generatif -bunga dan buah (Unggul Su­roso, 2008).Secara Kimia/Hormonal.Adalah dengan menggu­nakan *agro-chemical,*beru­pa bahan aktif zat pe­ngatur tumbuh (ZPT).Pada prinsip­nya tek­nologi *agro-chemical*ini merubah fisiologis tanaman dengan cara meng­hambat fase pertum­buhan vegetatif de­ngan peran hormon atau senyawa kimia tertentu, agar muncul fase generatif -bunga dan buah.Pada dasarnya, setiap sub-familia tanam­­an mempunyai ZPT yang berbeda-beda, walaupun ada ZPT yang bisa memberikan pengaruh pembungaan yang signifikan pada beberapa jenis tanaman. ZPT yang dipergunakan untuk memun­culkan bunga di luar musim antara lain adalah: NAA, Auxin, Gibberelin, Pak­lo­butrazol dan Po­tasium Klorat (KClO3).

*Paklobutrazol* di pasaran memiliki nama dagang diantaranya Patrol, Cultar, Goldstar. ZPT ini berfungsi menghentikan fase vegetatif dan memacu fase generatif.Penggunaan secara berlebihan dapat mengakibatkan, batang dan dahan getas, daun menge­riting dan pertumbuhan vegetatif dapat terhenti (stagnan) hingga kurun waktu 3 tahun.Terbukti efektif dipergunakan pada tanaman keras seperti mangga, apel, jambu air, jeruk dan durian.*Phospor*Fungsi utama unsur P yaitu untuk pertumbuhan akar terutama akar benih dan tanaman muda.Phospor juga digunakan untuk pembentukan bunga, pospolipida dan nukleoprotein.Phospor bisa diperoleh dari pupuk SP36 atau Superphos 16.

Pasca aplikasi ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu: Tanaman harus tercukupi air, Pemupukan bunga-buah yang tepat (waktu, komposisi & dosis)**,**Sanitasi lingkungandan Pengendalian hama dan penyakit. Sebenarnya pem­buahan di luar musim adalah pekerjaan berat bagi tanaman, sebab metabolisme dalam tubuh tanaman akan berubah -dari vegetatif ke generatif- dan berjalan dengan cepat. Hal itu yang menjadikan syarat agar air, nutrisi, sanitasi dan kesehatan tanaman harus terpenuhi.Air diperlukan untuk tranpor nutrisi (hara) dari akar hingga proses fotosistesis yang berlangsung lebih cepat dengan kuantitas lebih banyak dari biasanya, mengingat hasil fotosintesis berupa pati dan fruktosa diproduksi dalam jumlah besar untuk pengisian buah. Pupuk kompos dan pupuk anorganik dengan komposisi Nitrogen rendah dan Fosfor-Kalium tinggi, diper­lukan untuk mendukung pem­ben­tukan bunga-buah.Pupuk kompos se­baiknya diberikan dua bulan sebe­lum aplikasi dilakukan de­ngan jumlah -untuk ta­naman umur 3 tahun- minimal 20 kg. Sedang pupuk anorganik diberikan dua kali lebih banyak daripada saat tanaman tidak berproduksi, untuk tanaman umur 3 tahun diberikan NPK nitrat 40 gr tiap 30 hari x 5 kali aplikasi, dengan cara diko­corkan dengan 5 liter air diantara pangkal batang dan batas tajuk terluar.

1. **Hasil dan Pembahasan**

Kondisi geografis kelurahan ini berupa daerah yang relatif rendah dengan ketinggian lebih kurang 100-200 m di atas permukaan laut, beriklim sedang, dengan suhu udara 25-34 0C. Keadaan tanah pada umumnya subur.Penggunaan tanah selain untuk pemukinan pada umumnya adalah untuk lahan pertanian, perikanan dan lainnya.Penduduk dikelurahan Limau Manis sebagian bermata pencarian betani sawah dan ladang, beternak dan sebagian lagi pegawai negeri, buruh dan wiraswasta. Salah satu kelompok tani yang bergerak dibidang pertanian adalah kelompok wanita tani Tunas Haraapan dan Tunas Harapan.Kelompok tani ini berada di Kelurahan Limau Maniskecamatan Pauh kota Padang dan jarak dari Kampus Unand Limau Manis sekitar 1 km. Kedua kelompok Tani i ini beranggota 45 orang(kelompok wanita tani Tunas Harapan beranggotakan 21 orang dan kelompok tani Tunas Harapan beranggotakan 24 orang) dan berpendidikan rata-rata SMA. Kelompok wanita tani Tunas Harapan dan kelompok tani Tunas Harapan selama ini telahmenaanam tanaman buah-buahan seperti manggis, durian, dan nandari tanaman telah berbuah, tetapi seperti durian ada yang telah berumur 25 tahun tidak berbuah. Hal ini disebabkan karena : pertumbuhan tanaman lebih mengarah ke pertumbuhan vegetatif dibandingkan kearah pertumbuhan generatif.

Untuk itu dilakukan sosialsasi dan demontrasi teknologi off –Season. Berbagai Teknologi Off-season:, yaitu 1. Secara Mekanik/Fisik; 2. Secara Kimia/Hormonal dan 3. Gabungan kedua cara tersebut diatas. Dalam kegiatan ini dilakukan gabungan kedua cara tersebut yaitu: cara induksi mekanis dan cara kimia.Cara pelaksanaan kegiatan induksi melalui mekanis meliputi :

1. Pengeratan batang/cabang : mengerat pembuluh floem (kulit pohon) melingkar sepanjang ling­karan pohon sampai kelihatan pembuluh xylem(kayu pohon).
2. Pemangkasan cabang (pruning) : memangkas cabang dan ranting, hingga pohon tidak terlalu lebat.
3. Pelukaan : melukai pembuluh floem dengan benda tajam. Bentuknya bisa dengan mengerok, mencacah, mema­ku atau mengiris kulit kayu.
4. Pengikatan : mengikat erat pohon de­ngan kawat hingga transpor hasil fotosintesa pembuluh floem terhambat.
5. Pengeringan (Stressing air) : Mengeringkan lahan hingga waktu tertentu, kemudian dilakukan pengairan hingga jenuh.

Kelima teknologi *off-season* konven­sional ini, pada prinsipnya adalah meru­bah perbandingan unsur *carbon* (C) dan *nitrogen* (N) –*C/N ratio*– dalam tubuh.

Sosialisasi kegiatan pengabdian masyarakat melalui dana BOPTN Fakultas Pertanian Unand disampaikan oleh Dr. Ir. Benni Satria, MP dihadapan kelompok tani dan dosen serta tenaga kependidikan jurusan BDP dikebun Durian milik kelompok tani, sekaligus demontrasi teknologi off Season pada tanaman durian umur 25 tahun yang selama ini belum berbuah (Gambar 1).



**Gambar 1. Sosialisasi dan Demontrasi teknologi Off - Season**

Dengan sosialisasi penyuluhan ini, masyarakat/anggota kelompok tani menjadi lebih memahami dan mengetahui manfaat teknologi Off –Season untuk membuat tanaman buah-buahan berbuah diluar musim dan berbuah lebat. Denngan pemberian pengetahuan tentang teknologi 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 teknologi Off-Season juga meningkat sehingga tidak ada lagi keragu-raguan lagi untuk menggunakan teknologi ini guna mempercepat tanaman buah-buahan berbuah, diluar musim, dan berbuah lebat.

**Gambar 2 Suasana kegiatan pengabdian masyarakat**

Pelatihan yang diberikan adalah dalam bentuk demonstrasi teknologi Off-Season melalui proses pengulitan kulit pohon durian, pemberian paku berkarat pada pohon durian, dan inokulasi .dengan minyak jelanta bekas. Selanjutnya perlu dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap hasil penerapan teknolgi Off-Season sebulan sekali selama tiga bulan, ssambil diberikan pupuk PK disekitar pohon durian dengan jalan penaburan secara melingkar pohon durian.

**g. Kesimpulan**

Kelompok wanita taniTunas Harapan dan kelompok tani Tunas Harapani telah memperoleh pengetahuan tentang mempercepat berbuah tanaman buah-buahan terutama durian diluar musim dan berbuah lebat. Dan telah mendemontrasikan teknologi Off –Season pada pohon durian. Selanjutnya kelompok tani ini melakukan monitoring dan evaluasi sekali sebulan terhadap pohon durian yang telah diterapkan teknologi Off-Season dan pemberian pupuk PK disekitar pohon durian.

**Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas yang telah mendanai kegiatan ini melalui dana PNBP Fakultas. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada kelompok wanita tani Tunas Harapan dan kelompok tani Tunas Harapan dan semua pihak yang telah ikut4 berpatisipasi dalam kegiatan ini.

Ucapan terimakasih juga diucapkan kepada LPPM UNAND yang telah memfasilitasi kegiatan seminar kegiaatan pengabdian melalui koferensi Nasional Hilirasi Riset dan Pengabdian yang diselenggarakan oleh LPPM UNAND.

**DAFTAR PUSTAKA**

Faisal. 2005. Asgarin jamin populasi gaharu. Kompas, Jakarta. 2 hal.

Poniran,1997. Budidaya Gaharu. Pusat Penyuluhan Kehutanan. Departemen Kehutanan Bogor.Bogor 38 hal.

Purnomo, S & Prahardini, PER 1989, ‘Perangsangan pembungaan dengan paklobutrasol dan pengaruhnya terhadap hasil buah mangga (Mangifera indica L)’, Hortikultura no. 27, hlm.16 -24. 5.

Purnomo, S & Prahardini, PER & Tegopati, B 1990, ‘Pengaruh KNO3, CEPA dan Paklobutrazol terhadap pembungaan dan pembuahan mangga (Mangifera indica L.)’, Panel.Hort., vol. 4, no. 1, hlm.56-69. 6.

Raesi, S; B. Satria; Irawati dan Warnita. 2008. Sosialisasi dan Demonstrasi Budidaya Tanaman Penghasil Gaharu di Kanagarian Pamuatan Kecamatan Kupitan Sijunjung. Laporan Pengabdian Masyarakat, Dana Ipteks Dikti. 31 hal.

Satria, B; Gustian; E. Swasti; Kasim. 2008. Karakteristik Morfologi dan Genetik Tanaman Penghasil Gaharu Endemik Sumatera Barat. Jurnal Volume XI No.1, Akreditasi No.55/Dikti/Kep/2005

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 2009. Identifikasi spesies tanaman gaharu di beberapa kabupaten di Sumatera Barat. Mapeni Indarung Padang, Padang. Disertasi

Satria, B. 2009. Testimoni minuman teh campuran pucuk, daun dan serbuk gubal gaharu.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Manfaat Tanaman Gaharu ditinjau dari kesehatan. Padang Ekpress. Hal 9.

Satria, B; R. Putih; D. Hervani; E. Swasti. 2009. Demonstrasi Budidaya Tanaman Penghasil Gaharu di Kelurahan Lubuk Minturn Kota Padang. Laporan Pengabdian Dana Dipa Unand. 32 hal.

Satria, B; Fauza.H;Darmawan; Yaherwand; Zainal. A; Frizia. F, Evaliza. D, Ferita I,

Ferita.I, M. Zen. Y; Mayerni. R, Noer.M dan Halbazar. T.. 2012. Pemanfaatan

Teknologi Tepat Guna Untuk Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil tanaman karet dan Kakao di Kabupaten Dharmasraya. Laporan Pengabdian Dana DIPA Prodi Agroekoteknologi Kampus III Dharmasraya. 14 Hal

Satria, B., Fauza, Hayati, Swasti, Gustian dan Jamsari. 2012. Pemanfaatan Daun

Tanaman Gaharu Sebagai Bahan Teh Untuk Kesehatan di kelurahan Limau

Manih. Laporan Pengabdian Dana DiPA ProdiAgroekoteknologi Faperta

Unand.24 Hal.

Satria, B.; Raesi. S; Aspul. F dan Hendri. 2014. Sosialisasi BudidayaTanaman Gaharu,

Pengolahan gaharu dan demplot tanaman gaharu serta pembagian bibit. Artikel

Ilmiah pengabdian masyarakat dana Lustrum Faperta Unand. ke-12. 9 Hal.

Satria, B. 2017. Perangsan pembungaan pohon Durian melalui stressing agens minyak .Laporan Penelitian (Tidak dipublikaskan) . Fakultas Pertanian UNAND. 30 hal

Satria, B. 2018. Perangsangan pembungaan pohon Gaharu melalui stressing agens cair dan stressing agens padat. Laporan Penelitian (Tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian UNAND. 40 hal.

**Lampiran 1.Biodata Pelaksana**

**Ketua Pelaksana**

Nama : Dr. Ir. Benni Satria, MP

NIDN : 0030096508

NIP/NIK : 196509301995121001

Tempat dan Tanggal Lahir : Padang, 30 September 1965

Jenis Kelamin : Laki-laki

Status Perkawinan : Kawin

Agama : Islam

Golongan / Pangkat : IV .b / Pembina Tingkat I

Jabatan Fungsional Akademik : Lektor Kepala

Perguruan Tinggi : Universitas Andalas

Alamat : Kampus Unand Limau Manis, Kec. Pauh Padang 25163

Telp./Faks. : 0751-72776-72701 /0751-72702

Alamat Rumah : Jondul IV Blok RR No.10 parupuk Tabing Padang

Telp./HP/Faks. : 0751-447820/ 082174136613

Alamat e-mail : [benni\_bd@yahoo.com](mailto:benni_bd@yahoo.com); [bennisatria1965@gmail.com](mailto:bennisatria1965@gmail.com)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI** | | | |
| Tahun Lulus | Jenjang | Sekolah/Perguruan Tinggi | Jurusan/Bidang Studi |
| 2009 | S3 | PPS Universitas Andalas | Ilmu Pertanian/Agronomi |
| 1996 | S2 | PPS Universitas Andalas | Agronomi |
| 1991 | S1 | Universitas Syiah Kuala | BDP/Agronomi |
| 1985 | SMA | SMA Negeri 1 Bukittinggi | IPA |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PELATIHAN PROFESIONAL** | | |
| Tahun | Jenis Pelatihan | Penyelenggara |
| 2008 | Pelatihan Applied Approach (AA) | Universitas Andalas |
| 2002 | Pelatihan Peningkatan Kemampuan Instruksional (PEKERTI) | Universitas Andalas |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PENGALAMAN MENGAJAR** | | | |
| Mata Kuliah | Jenjang | Institusi/Jurusan/Prodi | Tahun ... s.d. ... |
| **Semester Ganjil** |  |  |  |
| Teknik Pemuliaan Tanaman Khusus | S1 | Faperta/BDP/Pemuliaan Tanaman | 1996-2003 |
| Pemuliaan Tanaman Membiak Vegetatif | S1 | Faperta/BDP/Pemuliaan Tanaman | 1996-2003 |
| Genetika Dasar | S1 | Faperta/BDP/Agronomi dan Pemuliaan Tanaman | 1996 -2003 dan 2009 – sekarang |
| Genetika Dasar | S1 | Faperta/Agroekoteknologi | 2009 – sekarang |
| Pengantar Pemuliaan Tanaman | S1 | Faperta/BDP/Agronomi dan Pemuliaan Tanaman | 1996 – 2003 dan 2009 – sekarang |
| Pengantar Pemuliaan Tanaman | S1 | Faperta/Agroekoteknologi | 2009 – sekarang |
| Genetika lanjutan | S1 | Faperta/BDP/ Pemuliaan Tanaman | 2010 |
| Analisis Rancangan dalam Pemuliaan | S1 | Faperta/Agroekoteknologi | 2010 |
| Budidaya Tanaman Perkebunan Utama | S1 | Faperta/Sosek/Agribisnis | 2009 – sekarang |
| Rancangan Percobaan | S1 | Faperta/Agroteknologi | 2009-sekarang |
| Pelestarian Plasma Nutfah | S2 | PPS /Faperta Unand/Agronomi | 2009-sekarang |
| Sitogenetika | S2 | PPS /Faperta Unand/Agronomi | 2009-sekarang |
| **Semester Genap** |  |  |  |
| Pemuliaan Lanjutan | S1 | Faperta/BDP/Pemuliaan Tanaman | 1996 – 2003 dan 2009 - 2012 |
| Kultur Jaringan | S1 | Faperta/BDP/Agronomi dan Pemuliaan Tanaman | 1996 – 2003 dan 2009 – 2015 |
| Teknik Rancangan Persilangan | S1 | Faperta/BDP/ Pemuliaan Tanaman | 2001 – sekarang |
| Genetika lanjutan | S1 | Faperta/BDP/ Pemuliaan Tanaman | 2009 |
| Budidaya Tanaman Perkebunan Lanjutan | S1 | Faperta/BDP/Agronomi Tanaman | 2010 – sekarang |
| Teknologi Produksi Tanaman Pangan | S1 | Faperta/Agroekoteknolgi | 2010 –2012 |
| Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura | S1 | Faperta/ Agribisnis | 2010 – 2012 |
| Pemuliaan Tanaman Lanjutan | S2 | PPS /Faperta/Agronomi | 2009-sekarang |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRODUK BAHAN AJAR** | | | |
| Mata Kuliah | Program Penddidikan | Jenis Bahan Ajar (cetak/non cetak) | Semester/Tahun Akademik |
| Pengantar pemuliaan Tanaman | S1 | Non cetak | Ganjil/2009 |
| Genetika Dasar | S1 | Non cetak | Ganjil dan Genap 2009/2010 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PENGALAMAN PENELITIAN** | | | |
| Tahun | Judul Penelitian | Jabatan | Sumber Dana |
| 2018 | Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Cair dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Putih(Netti Herawati, Nilla Kristina, Benni Satria dan Aprizal Zainal) | Anggota Peneliti | Skim Penelitian dana PNBP Fakultas Pertanian Unand |
| 2018 | Konservasi Plasma Nutfah Tanaman Gaharu (*Aquilaria malacensis*  Lamk.) Secara *In Vitro* dan Upaya Peningkatan Kualitas Gubal Gaharu(Benni Satria, Syahyana Raesi, Gustian dan Nurbailis) | Ketua Peneliti | Skim Penelitian Percepatan Guru Besar dan BOPTN Unand |
| 2018 | UPAYA AKLIMATISASI PLANTLET TALAS (*Colocasia esculenta*) HASIL KULTUR IN VITRO DAN MUTAN HASIL IRRADIASI SINAR GAMMA PADA MEDIA TUMBUH DAN DOSIS FMA GUNA MENDAPATKAN BIBIT UNGGUL MENUJU KETAHANAN PANGAN(Zulfadly Syarif, Nasrez Akhir , Benni Satria dan Nurul Fadli) | Anggota Penelti | Skim Penelitian Hibah Guru Besar dana BOPTN Unand |
| 2017 | Konservasi Plasma Nutfah Tanaman Talas secara In Vitro | Anggota Peneliti | Penelitian HGB dana BOPTN Unand |
| 2017 | Pengaruh Dosis Fungi Mikoriza Arbuskular(FMA) terhadap pertumbuhan tiga geneotipe bibit Gaharu (*Aquilaria malacensis* L) | Ketua Peneliti | Penelitian Terapan dana BOPTN Unand |
| 2016 | Identifikasi Morfologi dan Molekuler dan Upaya Konservasi Tanaman Talas (*Colocasia esculenta*) Guna Mendapatkan Bibit Unggul Menuju Ketahanan Pangan | Anggota Peneliti | Penelitian HGB dana BOPTN Unand |
| 2015 | Keragaan Tanaman Kakao menuju ketahanan pangan | Ketua Peneliti | BOPTN Unand |
| 2015 | Penerapan teknologi produksi gubal gaharu melalui penanaman tumpang sari gaharu diantara kakao dan inokulasi jamur pathogen sebagai program elok nagari PT Semen Padang | Ketua Peneliti | PT Semen Padang |
| 2014 | Penerapan teknologi produksi gubal gaharu melalui penanaman tumpang sari gaharu diantara kakao dan inokulasi jamur pathogen di Kota Payakumbuh | Ketua Peneliti | Dinas Kehutanan Kota Payakumbuh |
| 2013 | Penerapan teknologi produksi gubal gaharu melalui penanaman tumpang sari gaharu diantara kakao dan inokulasi jamur pathogen di Kaupaten Padang Pariaman | Ketua Peneliti | Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat |
| 2012 | Eksplorasi dan konservasi sumber daya genetik tanaman Lansek Manih (*Lansium* spp.) endemik Sijunjung (Lanjutan) | Ketua Peneliti | KKP3N Badan Litbang Pertanian |
| 2011 | Dinamika Interaksi serangga *Zeuzera conferta* sp., *Fusarium* sp dengan tanaman Gaharu (*Aquilaria malacensis*) dalam upaya meningkatkan gubal gaharu | Ketua Peneliti | Hibah Bersaing DiktiTahun II |
| 2010 | Eksplorasi dan konservasi sumber daya genetik tanaman Lansek Manih (*Lansium* spp.) endemik Sijunjung | Ketua Peneliti | KKP3T Badan Litbang Pertanian |
| 2010 | Dinamika Interaksi serangga *Zeuzera conferta* sp., *Fusarium* sp dengan tanaman Gaharu (*Aquilaria malacensis*) dalam upaya meningkatkan gubal gaharu | Ketua Peneliti | Hibah Bersaing Dikti Tahun I |
| 2009 | Kompatibilitas interaksi jamur pathogen, stressing agens dengan tanaman penghasil gaharu dalam upaya meningkatkan kualitas gubal gaharu | Ketua Peneliti | Hibah Bersaing DIKTI |
| 2009 | Upaya peningkatan keragaman somaklonal | Anggota Peneliti | Riset Strategis Nasional Dikti |
| 2008 | Kompatibilitas interaksi jamur pathogen, stressing agens dengan tanaman penghasil gaharu dalam upaya meningkatkan kualitas gubal gaharu | Ketua Peneliti | Hibah Bersaing DIKTI |
| 2007 | Kompatibilitas interaksi jamur pathogen, stressing agens dengan tanaman penghasil gaharu dalam upaya meningkatkan kualitas gubal gaharu | Ketua Peneliti | Hibah Bersaing DIKTI |
| 2007 | Upaya Perbanyakan Tanaman Sukun secara *In Vitro* | Anggota Peneliti | Penelitian Dasar DIKTI |
| 2007 | Pemanfaatan CMA pada Bibit Sawit Hasil Kultur Jaringan dengan berbagai Komposisi Media Aklimatisasi | Ketua Peneliti | Penelitian Kerjasama Faperta dengan Pemkab Sawahlunto/Sijunjung |
| 2006 | Pemanfaatan CMA pada Bibit Gambir Hasil Kultur Jaringan pada Media Aklimatisasi | Anggota Peneliti | Penelitian Dasar DIKTI |
| 2006 | Upaya Perbanyakan Tanaman Sukun secara *In Vitro* | Anggota Peneliti | Penelitian Dasar Dikti |
| 2005 | Perbanyakan Vegetatif Tanaman Gaharu pada Media WPM yang diperkaya dengan 2,4-D secara *In Vitro* | Ketua Peneliti | SP4 Jurusan BDP Fak.Pertanian |
| 2004 | Identifikasi Morfologi Tanaman penghasil Gaharu di beberapa Kabupaten di Sumatera Barat | Ketua Peneliti | Mapeni Indarung Padang |

**KARYA ILMIAH**

**A. Buku/Jurnal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tahun | Judul | Penerbit/Jurnal |
| 2018 | Analysis of Phenotypic Variability and Correlation on Sugar Content Contributing Phenotypes of Salak (*Salacca sumatrana Reinw var.Sidempuan.* ) under Various Altitudes(Eka Nurwani Ritonga, Benni Satria dan Gustian) | *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology (IJEAB)*  *ISSN: 2456-1878* |
| 2018 | EVALUATION OF VARIOUS LOCAL RICE GENOTYPES IN THE MANDAILING NATAL PROVINCE OF NORTH SUMATRA(Erti Kumula Indah, Benni Satria dan Gustian) | *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology (IJEAB)ISSN: 2456-1878* |
| 2018 | Evaluation of Maize (Zea mays L.) to Application of Arbuscular Mychorrizal Fungi In Coal Maining Tailings (Rahma Deni Savitri, Benni Satria dan PK Dewi Hayati) | *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology (IJEAB)ISSN: 2456-1878* |
| 2018 | The Effect of Gamma Colbat-60 Ray Irradiation of Cultivar Growth in Tarro White Xhanthosomma sagittifolium L.) (Nurul Fadli, Zulfadly Syarif, Benni Satria dan Nazres Akhir)) | *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology (IJEAB)*  *ISSN: 2456-1878* |
| 2018 | Penampilan Agronomis dan Tingkat Ketahaanan Galur Inbred Jagung terhadap Busuk Tongkol (Rahma Deni Savitri, Benni Satria dan PK Dewi Hayati), ISBN: 978-602-51262-1-5, tanggal 03 Mei 2018 | Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Prosiding Seminar Nasional, 06 Desember 2017 |
| 2018 | Penampilan Galur-Galur Selfing Generasi 1 (Zea Mays L.) (Agung Prima Tara Marwan, PK Dewi Hayati dan Benni Satria), ISBN: 978-602-51262-1-5, tanggal 03 Mei 2018 | Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Prosiding Seminar Nasional, 06 Desember 2017 |
| 2018 | Karakterisasi Agronomis dan Variabilitas Fenotipik Beberapa Klon Ubi Jalar (Ipomea batatas L.) Sumatera Barat (Cece Wulandari, Benni Satria dan PK Dewi Hayati) , ISBN: 978-602-51262-1-5, tanggal 03 Mei 2018 | Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Prosiding Seminar Nasional, 06 Desember 2017 |
| 2017 | Identification of Plant Morphology of Taro as a Potential Source of Carbohydrates (Zulfadly Syarif, Nasrez Akhir dan benni Satria) . Vo.7 No.2, Hal:573-579 | IJASEIT:ISSN: 2088-5334 |
| 2016 | Identifikasi dan Karakterisasi Morfologi dan Molekuler Lansek Manih Endemik Sijunjung, Vo.1 No.1 Hal: 110-119 | Prosiding  Semirata BKS Barat, Unimal Lhoksemawe:  ISBN:978-602-1373-79-8 |
| 2016 | Characteritic of rument fluide etawa dairy got fed by product palm oil industry, Vol 15 No.1, Hal:28-32 | Pakistan Jounal of Nutrition:  (ISSN: 1680-5194 |
| 2016 | Evaluasi Keraagaan Genotipe Kakao Balubuih melalui Analisis Keragaman Fenotipe dan Analisis Kemiripan, Vol 1 No.1, Hal:45-55 | Prosiding FKPTPI  UGM,Jokjakata:  ISBN: 978-979-8678-30-1 |
| 2015 | Upaya Pertumbuhan dan perkembangan bibit jambu merah pada berbagai dosis FMA, Vol.1 No.1 Hal: 181-188 | Prosiding FKPTPI  Semirata,BKS PTN Barat  Univ.Palangkarya:  ISBN: 978-602-7433-95-3 |
| 2014 | Upaya peningkatan produksi l Gaharu melalui Teknologi produksi gubal gaharu | Agrotropcal Stiper Sijunjung |
| 2008 | Karakteristik Morfologi dan Genetik Tanaman Penghasil Gaharu Endemik Sumatera Barat. Jurnal Volume XI No.1, Akreditasi No.55/Dikti/Kep/2005 | Lembaga Penelitian UNP Padang/ Sainstek |
| 2007 | Sosialisasi, Pendistribusian dan Percontohan Budidaya Bibit Setek Mini Kentang Hitam Batang Hasil Kultur jaringan di Kel. Tani Harapan Banuhampu Agam. Jurnal Volume XIII, No.18 Juni 2007 | Warta Pengabdian Andalas |
| 2005 | Pendistribusian dan Percontohan Budidaya Tanaman Kentang Hasil Kultur Jaringan di Koto Laweh Kenagarian Tanjung Alam Tanjung baru Kabupaten Tanah Datar. Jurnal Volume XI No.15 Desember 2005 | Warta Pengabdian Andalas |
| 2004 | Permanfaatan Berbagai Cendawan Mikoriza Arbuskular pada Bibit Manggis Hasil Kultur Jaringan pada Tahap Aklimatisasi. Jurnal Volume XII No.5 Edisi Khusus Lustrum. Oktober 2004 | Jurnal Stigma: an agricultural science journal |
| 2004 | Upaya Perbanyakan Tanaman Penghasil Gaharu melalui Kultur *In Vitro* . Jurnal Volume XII No.5 Edisi Khusus Lustrum. Oktober 2004. Akreditasi Dikti No. 52/Dikti/Kep/2002 | Jurnal Stigma: an agricultural science journal |
| 2004 | Perbanyakan Vegetatif Klon kentang Unggul dengan Pemberian Berbagai Kosentrasi BAP pada media MS melalui Kultur Jaringan. Jurnal Volume XII .No.1. Maret 2004 , Akreditasi Dikti No. 52/Dikti/Kep/2002 | Jurnal Stigma: an agricultural science journal |
| 2004 | Perbanyakan Veg\etatif Durian Aipan melalui Regenerasi Kalus secara *In Vitro.* Jurnal Volume XII .No.1. Maret 2004 , Akreditasi Dikti No. 52/Dikti/Kep/2002 | Jurnal Stigma: an agricultural science journal |

**B. Poster/Produk**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tahun | Judul | Penerbit/Jurnal/Sertifikat |
| 2018 | Peserta Pameran Produk Riset Inovatif Unand “Doctor Gaharu” pada acara Visitasi Akreditasi Institusi PT UNand, 28 November di Convention Hall Unand | Sertifikat |
| 2018 | Peserta Ekspo Produk Inovatif Hasil Riset Unand “ Doctor Gaharu” pada acara Kpnferensi Nasional Klaster dan Hilirisasi Riset Berkelanjutan (KN-KHRB) IV, Tanggal 3-9 Desember 2018 di Convention Hall Unand | Sertifikat |
| 2008 | Institutional response to decentralization of natural resources management at local level: the case of West Sumatra, Indonesia | Bioteknology Seminary International |

**KONFERENSI/SEMINAR/LOKAKARYA/SIMPOSIUM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tahun | Judul Kegiatan | Penyelenggara |
| 2018 | Presenter Oral “Conservation of Agarwood Plant Germplasm *(Aquilaria malacensis Lamk)* through Callus Induction and Callus Regeneration *in Vitro”* in International Conference on Sustainable Agriculture,November, 13th -14th 2018, at Kyriad Hotel Bumiminang. | Faculty of Agricultral Technology Andalas University |
| 2018 | Pemakalah Oral “PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA KONSENTRASI 2,4-D PADA PEMBENTUKAN KALUS TANAMAN GAHARU (*Aquilaria malacensis* Lamk) SECARA *IN VITRO”* pada Seminar Nasional Organisasi Profesi, Yokjakarta, Tanggal 16 November 2018 | Fakultas Pertanian UPN  Yokjakarta |
| 2018 | Ketua Pelaksana Seminar Nasional PERIPI di Grand Inna Muara Hotel, Tanggal 5-6 September 2018 | PERIPI Komda Sumbar dan Fakultas Pertanian Unand |
| 2017 | Pemakalah Oral ”PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAIDOSIS *FUNGI MIKORIZAARBUSKULAR*(FMA) TERHADAP PERTUMBUHAN BEBERAPA GENOTIPE BIBIT TANAMAN GAHARU (*Aquilaria* spp*.*)SIAP SALUR” | PERIPI Pusat dan IPB Bogor |
| 2015 | Pemakalah Seminar Nasional SEMIRATA BKS Barat di Univ. Palangkarya Kalteng | Fakultas Pertanian Univ Palangkarya |
| 2014 | Pemakalah utama Seminar Nasional Tanaman Gaharu | Fakultas Pertanian Unand |
| 2013 | Pemakalah Seminar Nasioanal hasil-hasil penelitian PERIPI | PERIPI Komda Riau |
| 2012 | Pemakalah Seminar Nasional hasil-hasil penelitian KKP3N | Badan Litbang Pertanian  Departemen Pertanian RI |
| 2011 | Pemakalah Seminar Nasional hasil-hasil penelitian PERIPI Sumbar | PERIPI Komda Sumbar |
| 2011 | Pemakalah Seminar Hasil-Hasil Penelitian Hibah Bersaing Tahun II Dana Dikti 2011 | Lemlit Unand dan Dikti |
| 2010 | Pemakalah Seminar Nasional hasil-hasil peneltian KKP3N | Badan Litbang Pertanian  Departemen Pertanian RI |
| 2010 | Pemakalah Seminar Hasil-Hasil Penelitian Hibah Bersaing Tahun I Dana Dikti 2010 | Lemlit Unand dan Dikti |
| 2009 | Pemakalah Seminar Hasil-Hasil Penelitian Hibah Bersaing Tahun III Dana Dikti 2009 | Lemlit Unand dan Dikti |
| 2009 | Pemakalah Seminar Proposal Penelitian Hibah Bersaing T.A. 2010 | IPB Bogor dan Dikti |
| 2009 | Pemakalah Lokakarya Pengembangan Kakao di Bagian Barat Indonesia | Dirjen Perkebunan-Fak.Pertanian Unand |
| 2009 | Lokakarya Korikulum Program Studi Agroekoteknologi | Fakultas Pertanian dan Prodi Agroekoteknologi |
| 2008 | Pemakalah Seminar Hasil Peneltian Hibah Bersaing Tahun II dan Proposal Tahun III | Dikti |
| 2008 | Pemakalah Foster Seminar Internasional Bioteknologi | Faperta Unand |
| 2008 | Panitia/Peserta Worshop dan Seminar Nasional Mikoriza | AMI Sumatera Barat dan Faperta Unand |
| 2008 | Pemakalah Seminar Nasional Mikoriza | AMI Sumatera Barat dan Faperta Unand |
| 2007 | Pemakalah Hasil Penelitian Hibah Bersaing Tahun I | Dikti |
| 2006 | Panitia/Peserta Worshop dan Seminar Nasional Tanaman Obat | FMIPA Unand |
| 2005 | Peserta Seminar International Rain Forest | FMIPA Unand |
| 2004 | Pemakalah Seminar Hasil Penelitian Dasar | Dikti |

**KEGIATAN PROFESIONAL/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

|  |  |
| --- | --- |
| Tahun | Kegiatan |
| 2018 | Nara Sumber pada Pengabdian Masyarakat” Sosilaisasi dan Demontrasi Budidaya Tanaman Gaharu dan Demontrasi Pembuatan Teh Gaharu pada Kelompok Tani Pondok Pesantren M. Nasir di PATPPK Unand kecamatan Alahan Panjang kabupaten Solok, Tanggal 11 November 2018 |
| 2018 | Anggota Tim Pengabdian Masyarakat “Sosilaisasi dan Demontrasi Budidaya Tanaman Kentang di Lahan Miring”, pada Kelompok Tani Harapan Baru di PATPPK Unand kecamatan Alahan Panjang kabupaten Solok ,Tanggal 10 November 2018 |
| 2017 | Anggota Tim Aplikasi Pengabdian Masyarakat “Kompos Bolisa dan Pupuk Buatan terhadap Tanaman Jagung yang Ditanam secara jajar legowo di Kecamatan Pauh”, Iptek Berbasis Program Sutdi dan Nagari Binaan (IbPSNB), Jurusan BDP Kampus III Dharmasraya. |
| 2017 | Ketua tim Sosialisasi dan Demontrasi Pembuatan teh gaharu organik, dikelompok Tani Patamuan Jaya kenagarian Batu Busuk kelurahan Lambung Bukik. KKN PPM Tematik Unand dana Kemenristek Dikti, Juni-Agustus |
| 2017 | Dosen DPL Terbaik Program KKN-PPM Universitas Andalas, |
| 2017 | Anggota tim Sosialisasi dan Demontrasi Pembuatan Pupuk Organik, Pembibitan Organik dan Pengolahan Sayur Organik menjadi Nugget”, dikelompok Tani Sungkai Permai kelurahan Lambung Bukik . KKN PPM Tematik Unand dana Kemenristek Dikti. Juni-Agustus |
| 2017 | Anggota tim pelaksanaan pengabdin kepada masyarakat: budidaya daya bawang merah ditaran rendah dengan menggunakan pupuk kompos di kelompok tani Sungkai Permai keluruhan Lambung Bukik, DIPA Prodi Agroteknologi Faperta dana BOPTN Unand, September |
| 2017 | Anggota tim Sosialisasi, Demontrasi dan Demplot : tanaman jagung dengan penggunaan pupuk kompos dikelompok Tani Patamuan Jaya kenagarian Batu Busuk kelurahan Lambung Bukik. DIPA Prodi Agroekoteknologi kampus 3 Faperta Unand Dharmasraya Oktober |
| 2016 | Ketua Tim Pemberdayaan Masyarakat Tani melalui Agroforestry  Tanaman Gaharu diantara Tanaman Perkebunan Dan Pengolahan Teh  Herbal dari TanamanGaharu di Kelompok Tani Sungkai Permai. PPM  Prodi Agroteknologi dana BOPTN Unand |
| 2015 | Anggota tim Sosialisasi Pengembangan Cabai dalam Pot PPM berbasis Prodi 2015 di Puncak Jawa Gadut kelurahan Limau Manis Padang dana BOPTN Unand |
| 2015 | Anggota Tim Monev Kakao SE Indonesia Timur Bersama Dirjen Perkebunan Departemen Pertanian RI |
| 2015 | Ketua tim pengbdian kepada masyarakat Pertanian Organik di kelompok tani sungkai Lambung Bukik Kecamatan Pauh, Dana DIPA Prodi Fakultas Pertanian |
| 2014 | Anggota Tim Monev Kakao SE Indonesia Timur Bersama Dirjen Perkebunan Departemen Pertanian RI |
| 2014 | Ketua tim pengabdian kepada masyarakat di kelurahan kapalo koto Pauh, dana Lustrum Fakultas Pertanian |
| 2014 | Ketua tim Sosialisasi Budidaya Tanaman Gaharu, Pengolahan Gaharu dan Demplot Tanaman Gaharu Serta Pembagian Bibit yang bertempat di Kantor BPM Kelurahan Kapalo Koto DIPA Prodi Faperta Unand |
| 2014 | Anggota tim pengabdian kepada masyarakat di SMA 13 di Kecamatan Koto Tangah Lubuk Minturun Padang, Dana Prodi Fakultas Pertanian |
| 2013 | Anggota Tim Monev Kakao SE Indonesia Timur Bersama Dirjen Perkebunan Departemen Pertanian RI |
| 2013 | Ketua tim pengabdian kepada masyarakat di kelompok Wanita Tani Kecamatan Limau Manis Padang, Dana DIPA Prodi Fakultas Pertanian |
| 2012 | Anggota Tim Monev Kakao SE Indonesia Timur Bersama Dirjen Perkebunan Departemen Pertanian RI |
| 2011 | Ketua Tim Pengabdian Masyarakat di kelompok tani Sitiung Dharmasraya, Dana DIPA Prodi Fakultas Pertanian Kampus III Dharmasraya |
| 2011 | Ketua Tim Pengabdian kepada masyarakat di kelompok tani Pasa Dama Padang Pariaman, Dana DIPA Fakultas Pertanian |
| 2011 | Anggota Tim Monev Kakao SE Indonesia Timur Bersama Dirjen Perkebunan Departemen Pertanian RI |
| 2010 | Anggota Tim Monev Kakao SE Indonesia Timur Bersama Dirjen Perkebunan Departemen Pertanian RI |
| 2009 | Ketua Pengabdian Sosialisasi dan Demonstrasi Budidaya Tanaman Penghasil Gaharu di Kelurahan Lubuk MinturunKoto Tangah Padang. Dana SPP DPP DIPA Unand |
| 2009 | Anggota Pengabdian Sosialisasi dan Demonstrasi Budidaya Tanaman Penghasil Gaharu di Ke Nagarian Pamuatan Kupitan KabupatenSijunjung. Dana Ipteks Dikti |
| 2008 | Ketua Pengabdian Sosialisasi dan Demonstrasi Budidaya Tanaman Penghasil Gaharu di Kecamatan Kupitan Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung. Dana Bank Indonesia (kerjasama LPPM Unand dan Bank Indonesia) |
| 2007 | osialisasi, Pendistribusian dan Percontohan Budidaya Bibit Setek Mini Kentang Hitam Batang Hasil Kultur jaringan di Kel. Tani Harapan Banuhampu Agam. Dana Ipteks Dikti |
| 2005 | Pendistribusian dan Percontohan Budidaya Tanaman Kentang Hasil Kultur Jaringan di Koto Laweh Kenagarian Tanjung Alam Tanjung baru Kabupaten Tanah Datar. Dana Ipteks Dikti |
| 2000 | Ketua Pengabdian Penyuluhan Pertanian dan Fermentasi Agen Hayati dan Bokhasi di Desa Koto Tinggi Mahat Kabupaten 50 Kota. 25 Agustus 2000 |
| 2000 | Anggota Pengabdian pada Masyarakat dalam rangka Dies Natalis ke-46 Fakultas Pertanian Unand di Kampus Limau Manis. 8 Nov 2000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **JABATAN DALAM PENGELOLAAN INSTITUSI** | | |
| Peran / Jabatan | Institusi | Tahun ... s.d. ... |
| Ketua Laboratorium | Genetika dan Pemuliaan Tanaman | 2000 – 2002 |
| Ketua Bidang Peminatan Pemuliaan Tanaman | Prodi Agroekoteknologi Faperta Unand | 2011-sekarang |
| Pembina Kemahasiswaan | Prodi Agroekoteknologi Faperta Unand | 2008-sekarang |
| Wakil Dekan 3 (PLT) | Fakultas Pertanian Unand | 2015-2016 |
| Kepala Kebun Percobaan | Fakultas Pertanian Unand | 2016-2017 |
| Sekretaris Jurusan BDP | Fakultas Pertanian UNand | 2017-sekarang |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PERAN DALAM KEGIATAN KEMAHASISWAAN** | | | |
| Tahun | Jenis / Nama Kegiatan | Peran | Tempat |
| 1997 - 2003 | Penasehat Akademik | Dosen PA | Fak.Pertanian Unand |
| 2009 –sekarang | Penasehat Akademik | Dosen PA | Fak.Pertanian Unand |
| 1997 - 2008 | Pembina kemahasiswaan jurusan BDP | Dosen Pembina | Fak.Pertanian Unand |
| 2009 – sekarang | PKM | Dosen Pembimbing PKM | Fak. Pertanian Unand |
| 2006 - 2007 | Pembina Kemahasiswaan BDP | Dosen Pembina | Fak. Pertanian Unand |
| 2006-2007 | Lomba Penulisan Karya Ilmiah | Tim Penilai | Fak. Pertanian Unand |
| 2007 – 2014 | Pembina Kemahasiswaan Agroekoteknologi | Dosen Pembina | Fak. Pertanian Unand |
| 2009-2016 | Perkenalan Kampus Mahasiswa Baru | Panitia | Fak. Pertanian Unand |
| 2010 – 2014 | Kegiatan ekstra kurikuler kemampuan soft skill mahasiswa | Tim Penilai SAPS (Student Activies Performance System) mahasiswa prodi Agroekoteknologi | Fak. Pertanian Unand |
| 2010-sekarang | KKN/KKN Tematik | Dosen Pendamping Lapangan | Fak.Pertanian Unand |
| 2015-sekarang | PKL | Dosen Pendamping Lapangan | Fak. Pertanian Unand |

**PENGHARGAAN/PIAGAM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tahun | Bentuk Penghargaan | Pemberi |
| 2017 | Presenter Terbaik pada Seminar International IFCS di Convention Hall Unand | Ketu LPPM Unand |
| 2017 | Dosen Pendamping Lapangan KKN Unand Terbaik | Rektor Unand |
| 2002 | Dosen teladan I Fakultas Pertanian Universitas Andalas | Dekan Fakultas Pertanian |

**ORGANISASI PROFESI/ILMIAH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tahun | Organisasi | Jabatan |
| 2008 | Perhimpunan Bioteknologi Wilayah Sumatera Barat | Anggota |
| 2008 | Asosiasi Mikoriza Indonesia Wilayah Sumatera Barat | Anggota |
| 2012-2017 | Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Komda Sumatera Barat | Anggota |
| 2017-sekarang | Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Komda Sumatera Barat | Wakil Ketua 1 |
| 2017-sekarang | Pusat Studi Tanaman Gaharu dan Tanaman Hutan Bukan Kayu | Ketua |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya.Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya .

Padang, 10 Oktober 2019

****

**Dr. Ir. Benni Satria, MP**

**NIP. 19650930 199512 1 001**

**Lampiran 2. Jadwal Kegiatan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Kegiatan |  | Bulan |  |
|  |  | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Persiapan dan koordinasi | XX |  |  |
| 2. | Paku pohon durian dengan paka berkarat ½ diameter sebanyak 5 buah/pohon | XX |  |  |
| 3. | Boor pohon durian ½ diameter batang sebanyak 6 lubang/batang | XX | XX |  |
| 4. | Semprot pohon dengan paclobutazol 3 kali/pohon | XX | XX |  |
| 5. | Pemupukan NPK 5 kg/pohon |  | XX |  |
| 6. | Pemupukan kompos 3 kg/pohon |  | XX |  |
| 7. | Pengamatan/Monitoring |  | XX | XX |
| 7. | Analisis data |  |  | XX |
| 8. | Penulisan laporan |  |  | XX |
| 9. | Perbanyakan laporan |  |  | XX |
| 10. | Publikasi pada jurnal pengabdian |  |  | XX |