



Dharma Raflesia

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan
Ipteks Eksakta

1. Desiminasi Model Siklus Belajar Untuk Pembelajaran Biologi SMP oleh Riyanto dan Diah Aryulina
2. Teknologi Pembudidayaan *Artocarpus Elasticus Rawex BL* sebagai Bahan Baku Dalam Pembuatan Ketupat Tangan Kuli Lantung Oleh Deselina, Erafentia, Katherine D, dan Sannurudin
3. Peningkatan Pendapatan Masyarakat sekitar Sentra Pengolahan Tahu Melalui Pemanfaatan Limbahnya sebagai Bahan Baku Industri rumah tangga Oleh Davi Silia dan Refrizon
4. Usaha Meningkatkan Produktivitas Tanaman Karet Dengan Teknologi Pemeliharaan Pada Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dan Tanaman Menghasilkan (TM) Pada Petani di Desa Sunda Kelapa, Kec. Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Utara Oleh Ainopi, Prasetyo, Tri Wahyuni
5. Memasyarakatkan Pemanfaatan limbah Abu Sekam dalam Pembuatan batako Ringan untuk Meningkatkan Kekuatan Dinding Pada Rumah di Daerah Rawan gempa Di Desa Pematang Gubernur Oleh Fepy Supriani, Ade Sri Wahyuni dan Samsul Bahri
6. Peningkatan Kemampuan Siswa SMA Desa Kembang Seri Kecamatan Talang Empat Dalam Menghadapi Soal UAN bidang Matematika melalui Kegiatan Cerdas Tangkas (LCT) matematika Oleh Yulian Fauzi, Fachri Faisal, Syahrul Akbar, Zulfa Meuni Mayasari dan Ulfasari Raflesia
7. Pengendalian Hama Kelapa Sawit Berwawasan Lingkungan Oleh Djamilah, Nadrawati dan Lukman Hidayat
8. Aneka Makanan yang lezat Bergizi yang dibuat dari Labu Kuning Dalam Rangka Meningkatkan Keterampilan Wanita oleh Tri Kesuma dan Sri Astuti
9. Peningkatan Kompetensi Guru SD Melalui Pembelajaran IPA Kontekstual dengan Strategi Inkuiri di Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu Oleh Endang Widi Winarni
10. Budidaya Anggrek Pensil (*Vanda hookeriana*) Dengan teknik Kultur Jaringan Sebagai Upaya Pelestarian dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Sekitar Kawasan Hutan Oleh Ernwati
11. Pelatihan Perbengkelan Otomotif bagi Anak Sekolah dan Remaja Putus Sekolah di Desa Pal 30 Kec Lais Oleh Alex Surapati, Anizar Indriani, dan Indra Agustian
12. Sosialisasi dan Penerapan Model Instalasi Air Bersih dan Sanitasi yang memenuhistandar kesehatan bagi warga desa Tanjung Heran Kecamatan Taba Penanjung Kabupaten Bengkulu Utara Oleh Arif Ismul Hadi, Rida Samdara, dan Refrizon
13. Pemanfatan Pepaya Sebagai Bahan Stik, Dodol, dan Selai di Desa Sumber urip Selupu Rejang Oleh Zulman Efendi, Fitri Elecrika Dewi Surawan
14. Praktek Kewirausahaan FKIP Universitas Bengkulu oleh Saleh Haji, Asahar Johar T, dan Gita Mutiara Hati

Diterbitkan Oleh :
Lembaga Pengabdian pada Masyarakat
Universitas Bengkulu

Dharma Raflesia

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN : 1693-8048

Tahun VI, Nomor 11 Desember 2008

Dharma Rafflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks diterbitkan sejak Juni 2-3 oleh Lembaga Pengabdian pada Masyarakat Universitas Bengkulu. Jurnal ilmiah ini terbit dua kali setahun pada bulan Juni dan Desember, berisikan tulisan yang diangkat dari hasil pengabdian pengembangan dan penerapan iptek.

Pelindung

Rektor Universitas Bengkulu

Penanggung Jawab

Wuri Marsigit

Ketua Penyunting

Susetyo

Anggota Penyunting

Rambat Nur Sasongko, Purmini, Priyono Prawito,
Iskandar, Agus Martono, Muria Herlina

Penyunting Ahli

Sujarwoto (Universitas Brawijaya), Samudra Wibawa (Universitas Gajah Mada),
Sugiyanto (Universitas Sebelas Maret), Susetyo (Universitas Bengkulu),
Zainal Muktamar (Universitas Bengkulu), Sudarwan Danim (Universitas Bengkulu)

Sekretariat

A. Nezar, Helman, Muksandi, Surahman, Rosmaniar, Suradi

Alamat Redaksi/ Tata Usaha

Dharma Raflesia

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks
Lembaga Pengabdian pada Masyarakat Universitas Bengkulu
Gedung Rektorat Unib Lantai III, Jln. Raya Kandang Limun Bengkulu 38371A
Telp. (0736) 20173, 21170 Faks. (0736) 22105

Dharma Raflesia

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN : 1693-8048

Tahun VI, Nomor XI, Desember 2008

DAFTAR ISI

1. DISIMINASI MODEL SIKLUS BELAJAR UNTUK PEMBELAJARAN BIOLOGI SMP
Oleh: Riyanto dan Diah Aryulina..... 1 – 12
2. TEKNOLOGI PEMBUDIDAYAAN *Artocarpus elasticus*, Reinw. Ex Bl. SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN KERAJINAN TANGAN KULIT LANTUNG. *Oleh: Deselina, Estrateenta KD, dan Saprinurdin*..... 13 – 19
3. PENINGKATAN PENDAPATAN MASYARAKAT SEKITAR SENTRA PENGOLAHAN TAHU MELALUI PEMANFAATAN LIMBAHNYA SEBAGAI BAHAN BAKU INDUSTRI RUMAH TANGGA *Oleh: Devi Silsia dan Refrizon*..... 20 – 30
4. USAHA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TANAMAN KARET DENGAN TEKNOLOGI PEMELIHARAAN PADA TANAMAN BELUM MENGHASILKAN (TBM) DAN TANAMAN MENGHASILKAN (TM) PADA PETANI DI DESA SUNDA KELAPA, KEC PONDOK KELAPA KAB. BENGKULU UTARA *Oleh: Alnopri, Prasetyo dan Tri Wahyuni* 31 -38
5. MEMASYARAKATKAN PEMANFAATAN LIMBAH ABU SEKAM DALAM PEMBUATAN BATAKO RINGAN UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN DINDING PADA RUMAH DI DAERAH RAWAN GEMPA DI DESA PEMATANG GUBERNUR *Oleh: Fepy Supriani, Ade Sri Wahyuni, Samsul Bahri*..... 39 -47
6. PENINGKATAN KEMAMPUAN SISWA SMA DESA KEMBANGSERI KECAMATAN TALANG EMPAT DALAM MENGHADAPI SOAL UAN BIDANG MATEMATIKA MELALUI KEGIATAN LOMBA CERDAS TANGKAS (LCT) MATEMATIKA *Oleh: Yulian Fauzi, Fachri Faisal, Syahrul Akbar, Zulfia Memi Mayasari, Ulfasari Rafflesia* 48 – 52
7. PENGENDALIAN HAMA KELAPA SAWIT BERWAWASAN LINGKUNGAN *Oleh: Djamilah, Nadrawati dan Lukman Hidayat*..... 53 - 58
8. ANEKA MAKANAN YANG LEZAT DAN BERGIZI YANG DIBUAT DARI LABU KUNING DALAM RANGKA MENINGKATKAN KETERAMPILAN WANITA *Variety Delicious and Nutritious Food Mad of Pumpkin in Upgrading Women Expertize* *Oleh: Tri Kesuma dan Sri Astuti*..... 59 - 62
9. PENINGKATAN KOMPETENSI GURU SD MELALUI PEMBELAJARAN IPA KONTEKSTUAL DENGAN STRATEGI INKUIRI DI KECAMTAN MUARA BANGKAHULU KOTA BENGKULU *Oleh: Endang Widi Winarni*..... 63 – 70
10. BUDIDAYA ANGGREK PENSIL (*Vanda hookeriana*) DENGAN TEHNIK KULTUR JARINGAN SEBAGAI UPAYA PELESTARIAN DAN PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT SEKITAR KAWASAN HUATAN *Oleh: Erniwati*..... 71 – 80
11. PELATIHAN PERBENGKELAN OTOMOTIF BAGI ANAK SEKOLAH DAN REMAJA PUTUS SEKOLAH DESA PAL 30 KEC. LAIS *Oleh: Alex Surapati, Anizar Indriani, dan Indra Agustian*..... 81 – 85
12. SOSIALISASI DAN PENERAPAN MODEL INSTALASI AIR BERSIH DAN SANITASI YANG MEMENUHI STANDAR KESEHATAN BAGI WARGA DESA TANJUNG HERAN, KEC. TABA PENANJUNG, KAB. BENGKULU UTARA *Oleh: Arif Ismul Hadi, Rida Samdara, dan Refrizon*..... 86 – 102
13. PEMANFAATAN PEPAYA SEBAGAI BAHAN STIK, DODOL, DAN SELAI DI DESA SUMBER URIP SELUPU REJANG *Oleh: Zulman Efendi Fitri Electrica Dewi Surawan*..... 103 - 108
14. PRAKTEK KEWIRAUSAHAAN FKIP UNIVERSITAS BENGKULU *Oleh: Saleh Haji, Asahar Johar T, Gita Mutiara Hat*..... 109 - 121

PENGENDALIAN HAMA KELAPA SAWIT BERWAWASAN LINGKUNGAN

Oleh

Djamilah, Nadrawati dan Lukman Hidayat

Abstrak

Dalam budidaya tanaman kelapa sawit tidak terlepas dari berbagai kendala. Salah satu kendalanya serangan hama. Pemakaian insektisida pada tanaman kelapa sawit dapat membunuh serangga penyerbuk. Pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan hama-hama yang berpotensi menyerang tanaman kelapa sawit dan cara pengendaliannya yang ramah lingkungan. Pengabdian dilakukan di dusun Abu Sakim desa Sunda Kelapa kecamatan Pondok Kelapa kabupaten Bengkulu Utara dengan peserta kelompok tani. Metodologi yang dilakukan adalah penyuluhan: tentang hama-hama tanaman kelapa sawit antara lain: ulat api (*Thosea sp.*, *Setora sp.*), kumbang (*Oryctes rhinoceros*), rayap (*Captotermes curvignatus*); dan pengendali hayatinya : *Beveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*, dan *Steinernema*. Hasil pengabdian menunjukkan respon yang positif dari peserta, peserta ingin tahu lebih banyak dan ingin menggunakan cara pengendalian ini

. Kata Kunci : Hama Kelapa Sawit , Lingkungan

A.PENDAHULUAN

Dalam budidaya tanaman kelapa sawit tidak terlepas dari berbagai kendala. Salah satu kendala dalam budidaya tanaman kelapa sawit adalah adanya serangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) yang terdiri dari hama, patogen, dan gulma. Hama sebagai salah satu organisme pengganggu pada tanaman kelapa sawit perlu dikenali dan dipelajari perilakunya oleh petani.

Petani di Desa Sunda kelapa Kecamatan Pondok Kelapa, semakin banyak yang membudidayakan tanaman kelapa sawit. Pada saat ini

masalah hama, khususnya golongan serangga masih belum mendapat perhatian. Dengan semakin banyaknya lahan yang digunakan untuk perkebunan kelapa sawit tidak menutup kemungkinan adanya serangan hama dari golongan serangga ini akan semakin meningkat dan akan sangat merugikan. Untuk mengantisipasi hal ini perlu diketahui dan dipelajari serangga-serangga yang berpotensi sebagai hama pada pertanaman kelapa sawit serta cara pengendaliannya yang berwawasan lingkungan.

Serangga-serangga yang berpotensi sebagai hama pada tanaman

kelapa sawit antara lain: golongan ulat (*Thosea sp.*, *Setora sp.*), kumbang (*Oryctes rhinoceros*) dan rayap (*Coptotermes curvignathus*). Dengan mengenal bentuk (morfologi) dan kebiasaan hidup (biologi) dari serangga-serangga ini memudahkan kita untuk melakukan pengendalian yang tepat (Kalshoven, 1981).

Pada saat pertanaman budidaya di serang oleh serangga hama, para petani umumnya masih mengandalkan insektisida sintetik. Penggunaan insektisida merupakan cara mudah dan cepat memberikan hasil, tetapi penggunaan secara berlebihan sering berdampak negatif seperti terjadinya keracunan bahkan kematian, pencemaran lingkungan, resistensi dan resurgensi hama serta terbunuhnya jasad bukan sasaran (Untung 1993; Oka, 1994). Khususnya pada pertanaman kelapa sawit, insektisida dapat membunuh serangga penyerbuk (*Elaeidobius kamerunicus*) yg berdampak pada penurunan hasil. Oleh karena itu teknologi pengendalian yg ramah lingkungan harus terus menerus diupayakan untuk mengurangi ketergantungan terhadap insektisida sintetik, salah satunya dengan menggunakan agen pengendali hayati.

Pengendalian hayati adalah pengendalian OPT dengan memanfaatkan agen-agen pengendali hayati seperti: parasitoid, predator, cendawan, bakteri, virus, dan nematoda yang dapat mengendalikan OPT. Nematoda patogen serangga (NPS) sebagai salah satu agen pengendali hayati telah mulai banyak diteliti di Indonesia, termasuk di Bengkulu. Dari penelitian di Bengkulu ternyata NPS dari genus *Steinernema* yang berasal dari ekosistem tanaman semusim mempunyai patogenitas yang lebih baik dibanding NPS dari ekosistem tanaman tahunan dan ekosistem hutan (Mugiono 2005).

Cendawan antagonis yang dapat digunakan untuk mengendalikan hama adalah *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium anisopliae*. Secara umum inang utama *B. bassiana* adalah ordo Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera, Diptera, dan Hymenoptera. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *B. bassiana* dapat digunakan pada Ulat api yang menyerang kelapa sawit (Dongoran dkk. 2007); *Cylas formicarius* pada ubi jalar (Burdeos dan Lia, 1989). Sedangkan *M. anisopliae* inang utamanya adalah Ulan jengkal pada tanaman teh (*Ectropis bhurmitra*), hama wangwung

(*Oryctes rhinoceros*) pada kelapa sawit (Darwis,2003).

B.METODE DAN KEGIATAN

Materi yang digunakan dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat menggunakan materi penyuluhan berupa petunjuk praktis "leaflet" dan contoh bahan yang digunakan untuk pengendalian hama-hama tanaman kelapa sawit.

Kerangka pemecahan masalah yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari tahapan-tahapan yaitu:

- Identifikasi masalah
- Perumusan masalah
- Alternatif pemecahan masalah
- Solusi pemecahan masalah
- Evaluasi

Dalam aplikasi di lapangan kerangka masalah tersebut di atas dapat dijalankan sesuai rencana. Identifikasi masalah diperoleh dari sumber penyuluh lapangan dan petani. Berdasarkan identifikasi tersebut maka tahapan berikutnya dilaksanakan penyuluhan.

Khalayak sasaran yang dianggap strategis dalam mengikuti kegiatan program pengabdian pada masyarakat yang diajukan yaitu Petani "KELOMPOK TANI" kelapa sawit di

Desa Sunda Kelapa Kecamatan Pondok Kelapa.

Metode yang akan digunakan dalam penerapan program pengabdian pada masyarakat yang diajukan yaitu :

- Penyuluhan Kelompok Tani

Kegiatan ini berupa serangkaian kegiatan yang diawali dengan kegiatan penyuluhan tentang ulat Api *Thosea sp.*, kumbang nyiur *O.rhinoceros* dan rayap (*C.curvignathus* terutama tentang dampak kerusakan yang disebabkan, dan cara pengendaliannya. Kemudian kegiatan penyuluhan dilanjutkan dengan mengenalkan cendawan dan nematoda yang dapat digunakan sebagai pengendali hayati terhadap hama, proses produksi serta cara penerapannya di lapangan. Bahan yang digunakan pada kegiatan ini berupa leaflet/booklet.

- Proses Perbanyakan *B.bassiana* dan *M.anisopliae*

Proses Perbanyakan cendawan ini dilakukan dengan menggunakan media buatan berupa beras

jagung. Beras jagung dimasak/ dikukus, kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik- kantong plastik. Setelah dingin, masing-masing diinokulasi dengan cendawan *B. bassiana* dan *M.anisopliae*. dikumpulkan dari tanaman petani, atau diinokulasi dengan cendawan yang sudah ada di laboratorium IHPT Fak Pertanian Universitas Bengkulu. Kemudian kantong plastik disegel rapat dan diinkubasi setelah cendawan tumbuh dan siap diaplikasikan di lapang.

Proses perbanyak nematoda dan cendawan digunakan untuk menjelaskan pada saat penyuluhan.

- Proses Perbanyak NPS

NPS diisolasi dari tanah di pertanaman kelapa sawit desa Sunda Kelapa . Isolasi NPS dilakukan dengan teknik pemancingan menggunakan ulat . Tanah diambil di daerah perakaran tanaman, diletakkan dalam nampan plastik kemudian disemprot aquades untuk menjaga kelembabannya. Setiap nampan ditempatkan ulat sebanyak 10 ekor dan ditambah

potongan tongkol jagung muda sebagai pakan ulat. Nampan ditutup dengan kain kasa dan diikat dengan karet dan diletakkan dalam ruang inkubasi. Ulat yang mati diambil dan dilihat , bila mati terserang NPS akan ada NPS didalam ulat .Kemudian diperbanyak dengan cara meletakkan ulat yang sudah dibekukan dalam wadah (cawan petri) yang telah dialasi kertas saring dan diinokulasi (ditularkan) dengan NPS yang sudah didapat, kemudian diinkubasi selama tujuh hari, untuk mendapatkan JI NPS yang akan diaplikasikan dilapang.

C.HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan di dusun Abu Sakim, desa Sunda Kelapa, kecamatan Pondok Kelapa dengan masyarakat yang mempunyai pekerjaan yang hampir seragam yaitu petani. Kegiatan ini diikuti rata-rata 20 orang peserta, setiap kali pertemuan, yang terdiri dari anggota kelompok tani yang ada di dusun Abu Sakim.Setiap kali pertemuan dihadiri oleh kepala desa, ketua BPD dan penyuluh yang ada di desa tersebut. Di

dusun Abu Sakim terdapat permasalahan yang cukup berat yaitu semakin banyaknya pertanaman kelapa sawit, menyebabkan berkurangnya ketersediaan air di desa tersebut, terutama musim kemarau.

Dalam pelaksanaan pengabdian ini peserta dibekali terlebih dahulu dengan pengetahuan tentang hama-hama yang berpotensi menyerang tanaman kelapa sawit. Hama-hama itu antara lain: Ulat api (*Thosea sp.*, *Setora sp.*); Kumbang (*Oryctes rhinoceros*); Rayap (*Coptotermes curvignathus*). Dengan menjelaskan ciri-cirinya, perilaku, serta gejala kerusakan yang ditimbulkan hama-hama tersebut (Lampiran 1).

Acara selanjutnya adalah memperkenalkan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mengendalikan hama-hama tersebut. Alternatif pengendaliannya dapat menggunakan agen pengendali hayati, yang lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan menggunakan insektisida. Untuk ulat api menggunakan cendawan *Beveria bassiana*, kumbang menggunakan cendawan *Metarhizium anisopliae* dan rayap menggunakan nematoda *Steinernema*. Dalam kegiatan ini peserta diberi leaflet tentang cendawan *B.bassiana* dan

M.anisopliae, manfaat, perbanyakan, cara menyimpan, cara menggunakan (Lampiran 2). Dan diingatkan kembali tentang nematoda *Steinernema* yang telah diperkenalkan sebelumnya untuk mengendalikan ulat grayak pada pertanaman padi. Pada kesempatan pengabdian kali ini *Steinernema* digunakan untuk mengendalikan rayap yang sering menyerang tanaman kelapa sawit (Lampiran 3). Dalam penyuluhan ini muncul banyak pertanyaan yang intinya peserta ingin tahu lebih banyak tentang cara-cara pengendalian dengan agen-agen hayati, yang merupakan produk baru bagi mereka untuk mengendalikan hama. Pertanyaan tidak saja yang berhubungan dengan pengendalian tanaman kelapa sawit, tetapi juga tentang budidayeranya, dan hal-hal lain yang berhubungan dengan tanaman kelapa sawit.

Acara selanjutnya adalah kunjungan ke lapangan yaitu ke pertanaman kelapa sawit. Pada pertanaman kelapa sawit ini kita mengamati keadaannya, apakah ada gangguan dari hama. Hasilnya memang ada tetapi belum merugikan. Persoalan yang sering dikeluhkan petani, adalah gangguan yang sifatnya belum jelas penyebabnya. Dilanjutkan dengan mempraktekkan cara membuat

/memproduksi agen-agen hayati tersebut dan cara aplikasinya (demo). Peserta juga antusias dengan produk yang mereka anggap baru, terbukti dengan banyaknya pertanyaan dan keinginan mereka untuk menerapkan cara pengendalian ini. Kami membuka pintu lebar-lebar di laboratorium proteksi UNIB, bagi peserta yang ingin belajar lebih banyak lagi.

D.SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian tentang pengendalian hama/penyerang kelapa sawit berwawasan lingkungan ini, dapat diambil kesimpulan :

1. Peserta kegiatan memberikan respon yang positif tentang kegiatan ini.
2. Peserta mulai mengenal hama-hama yang berpotensi menyerang tanaman kelapa sawit.
3. Peserta mulai mengenal cara pengendalian lain selain dengan insektisida.
4. Peserta ingin menggunakan agen pengendali hayati ini, untuk mengendalikan hama.

2. Saran

Agar kegiatan ini tidak berhenti disini saja, maka pengabdian ini harus dilanjutkan mengingat peserta masih belum mempraktekkan sendiri cara pengendalian ini. Pada akhirnya akan betul-betul bermanfaat bagi petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Burdeos, A.T. dan Lina. 1989. Comparative Pathogenicity of *Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana* on larva at the imported Ant *Soleonopsis rechteri*. *J.invertebrate Pathologi*. 558; 87-91.
- Dongoran AP, Agus Susanto dan A. Simanjuntak. 2007. Potensi patogenesis jamur *P. fumosoroseus* dan *Beauveria bassiana* terhadap hama ulat api *Setothosea asigna*. *J. Pusat penelitian kelapa sawit*. Vol.15.1.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. *Pests of Crops in Indonesia*. Jakarta. P.T. Ichtiar Baru-Van Hoeve. Jakarta.
- Mugiono. 2005. Isolasi nematoda patogen serangga dari tanah pada beberapa ekosistem di Bengkulu dan Patogenitasnya terhadap *Spodoptera litura* F. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Oka, I.N. 1994. *Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Untung, Kasumbogo. 1993. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.