



LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

KULTUR SENI IN VITRO : *FLOWERBED IN D'BOTTLE*

PROGRAM KEGIATAN
PKM KEWIRAUSAHAAN

Disusun Oleh :

Ketua	: Miftahul Janah	(G34070096/2007)
Anggota	: Anif Lailatusifah	(A24063381/ 2006)
	Wacih Tresnasih	(A34304022/2004)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2010



LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Kultur Seni *In Vitro* : *FLOWERBED IN D'BOTTLE*
2. Bidang Kegiatan : () PKMP (√) PKMK
() PKMT () PKMM
3. Bidang Ilmu : () Kesehatan (√) Pertanian
() MIPA () Teknologi dan Rekayasa
() Pendidikan () Humaniora
() Sosial Ekonomi

4. Ketua Pelaksana Kegiatan

5. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 orang

6. Dosen Pembimbing

7. Biaya Kegiatan Total

DIKTI : Rp. 7.000.000,-

Sumber Lain (sebutkan) : -

8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 Bulan

Menyetujui
Kepala Departemen
Agronomi dan Hortikultura

Bogor, Mei 2010
Ketua Pelaksana Kegiatan

Dr Ir. Agus Purwito, MSc. Agr
NIP. 19611101 1987031003

Miftahul Janah
NRP. G34070096

Wakil Rektor
Bidang Kemahasiswaan

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS
NIP. 19581228 1985031003

Dr. Ir. Edhi Sandra, MSi
NIP. 196610191993031002



ABSTRAK

Bisnis yang telah dijalankan bergerak di bidang penjualan souvenir pertanian dengan salah satu produk unggulan “souvenir gantungan kunci” dan beberapa bentuk souvenir pernikahan lain sebagai salah satu inovasinya. Souvenir yang ditawarkan dibuat dengan teknologi kultur jaringan yang merupakan salah satu teknik budidaya tanaman hias dengan memanfaatkan ilmu bioteknologi dalam pelaksanaannya, sehingga dapat mengurangi tingkat perawatan tanaman itu sendiri juga meningkatkan nilai estetika yang bersifat praktis.

Di Indonesia masih belum banyak pengusaha yang menekuni usaha souvenir dengan teknologi kultur jaringan. Bisnis ini memiliki prospek yang cukup cerah karena masih sangat sedikit perusahaan sejenis yang masuk pasar ini. Bisnis ini semakin berprospek dengan gencarnya isu melawan krisis global (terutama krisis ekonomi) serta isu-isu mengenai kelestarian alam dan lingkungan hidup yang kaitannya dengan *global warming* yang melanda dunia abad ini. Selain itu, dengan bisnis ini, kami dapat memperkenalkan dan menunjukkan kepada masyarakat teknologi kultur jaringan, serta teknologi bercocok tanam yang dapat dilakukan pada media selain tanah (dengan media *in vitro*).

Key Words : *kultur seni, florito, souvenir*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritika atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan berkat, rahmat dan karunia sehingga program kreativitas ini dapat lolos dan didanai oleh DIKTI, serta dapat berjalan dengan baik. Program kreativitas mahasiswa bidang kewirausahaan ini berjudul *Kultur Seni In Vitro : FLOWERBED IN D'BOTTLE* mampu memberikan pelajaran bagi mahasiswa untuk merealisasikan sebuah proposal bisnis yang telah dibuat.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama program ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orang tua yang telah memberi dorongan dan semua teman-teman yang telah banyak membantu penulis.

Bogor, Mei 2010

Penulis

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Perkembangan kultur jaringan di Indonesia terasa sangat lambat, bahkan hampir dikatakan jalan di tempat jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Di Indonesia masih belum banyak pengusaha yang menekuni usaha souvenir dengan teknologi kultur jaringan, sehingga pesaing masih relatif sedikit dan peluang berkembangnya bisnis ini masih terbuka lebar. Bisnis ini memiliki prospek yang cukup cerah karena masih sangat sedikit perusahaan sejenis yang masuk pasar ini. Pengembangan souvenir dengan memanfaatkan teknologi kultur jaringan ini masih cukup langka untuk dijumpai di Indonesia. Bisnis ini semakin berprospek dengan gencarnya isu melawan krisis global (terutama krisis ekonomi) serta isu-isu mengenai kelestarian alam dan lingkungan hidup yang kaitannya dengan *global warming* yang melanda dunia abad ini.

Menurut Nasir (2002), kehadiran bioteknologi kultur jaringan memberikan harapan dan janji baru untuk mengatasi bahaya kelaparan dan rawan pangan molekuler, yang merupakan isu yang sangat memprihatinkan dalam era teknologi modern. Benar bahwa perbaikan genetik melalui pemuliaan tanaman konvensional telah memberikan kontribusi yang sangat besar dalam penyediaan pangan dunia (terjadinya peningkatan produksi pangan dunia akibat revolusi hijau), namun fakta sekarang ini menunjukkan bahwa ketersediaan pangan global masih terancam eksistensinya akibat ledakan pertumbuhan penduduk yang masih signifikan, terutama di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Sayangnya hasil pertanian saat ini sudah tidak mampu lagi memenuhi kebutuhan dasar bagi sebuah kehidupan manusia yang layak. Dengan bisnis ini, kami dapat memperkenalkan dan menunjukkan kepada masyarakat teknologi kultur jaringan, serta teknologi bercocok tanam yang dapat dilakukan pada media selain tanah (dengan media *in vitro*).

Perumusan Masalah

1. Kurangnya produk pertanian berbasis bioteknologi dengan teknik *in vitro* yang dapat mengangkat pertanian Indonesia
2. Kurangnya pengetahuan masyarakat akan media tanam selain media tanah

Tujuan Program

Hal-hal yang ingin dicapai dengan bisnis yang direncanakan adalah:

1. Memperoleh keuntungan dari bisnis souvenir
2. Membuat inovasi produk souvenir pertanian yang menarik, efisien dan minim perawatan
3. Memperkenalkan produk kultur jaringan kepada masyarakat, serta menunjukkan teknologi bercocok tanam yang dapat dilakukan pada media selain tanah yaitu dengan media *in vitro*.
4. Meningkatkan minat serta perhatian masyarakat terhadap prospek pertanian Indonesia, khususnya di bidang hortikultura tanaman hias.
5. Ikut serta sebagai subjek dalam mengkampanyekan “*Go to green world*”.
6. Ikut serta dalam mengkampanyekan konsep pertanian modern.

Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari kegiatan dan pengajuan proposal ini adalah

1. Mendapatkan profit yang maksimal dari penjualan souvenir
2. Menciptakan peluang bisnis baru yaitu inovasi souvenir berbasis kultur jaringan
3. Menunjukkan dan mengenalkan kepada masyarakat bahwa bercocok tanam bisa dilakukan dengan media selain tanah, dalam hal ini adalah media *in vitro*

Kegunaan Program

- Kegunaan bagi mahasiswa
 - Melatih kemampuan mahasiswa dalam berwirausaha di bidang industri pertanian skala kecil.
 - Media pengembangan serta penerapan ilmu dan teknologi yang telah dipelajari dari disiplin ilmu yang bersangkutan.
 - Merangsang mahasiswa untuk berpikir kreatif, inovatif, dan dinamis.
- Kegunaan bagi perguruan tinggi
 - Merupakan perwujudan tridharma perguruan tinggi.
 - Menambah khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi terutama di bidang pertanian khususnya bioteknologi yang dikembangkan oleh perguruan tinggi.
 - Meningkatkan citra positif perguruan tinggi sebagai salah satu pencetak generasi muda bangsa yang cerdas, kreatif, dan dinamis serta bermanfaat bagi kemajuan bangsa.
- Kegunaan bagi lingkungan dan masyarakat
 - Bertanam di media *in vitro* sebagai alternatif media tanah.
 - Meningkatkan nilai estetika dan ekonomi tanaman hias melalui terarium *in vitro*.
 - Menyalurkan hobi masyarakat perkotaan yang padat aktivitas melalui seni bercocok tanam *in vitro* yang minim perawatan.

II. GAMBARAN UMUM USAHA

Bisnis yang akan kami jalankan bergerak di bidang penjualan souvenir pertanian dengan salah satu produk unggulan “souvenir gantungan kunci” dan beberapa bentuk souvenir pernikahan lain sebagai salah satu inovasinya. Souvenir yang ditawarkan dibuat dengan teknologi kultur jaringan yang merupakan salah satu teknik budidaya tanaman hias dengan memanfaatkan ilmu bioteknologi dalam pelaksanaannya, sehingga dapat mengurangi tingkat perawatan tanaman itu sendiri juga meningkatkan nilai estetika yang bersifat praktis. Hal yang membedakan usaha souvenir kami dengan souvenir lain yang berada di masyarakat yaitu penggunaan teknik kultur jaringan sebagai dasar pembuatan produk, dengan tanaman hidup didalamnya. Dilihat dari potensi yang begitu besar, membuka peluang usaha ini dapat menghasilkan keuntungan yang menjanjikan.

III. METODE PENDEKATAN

Metode Produksi

Layout Produksi

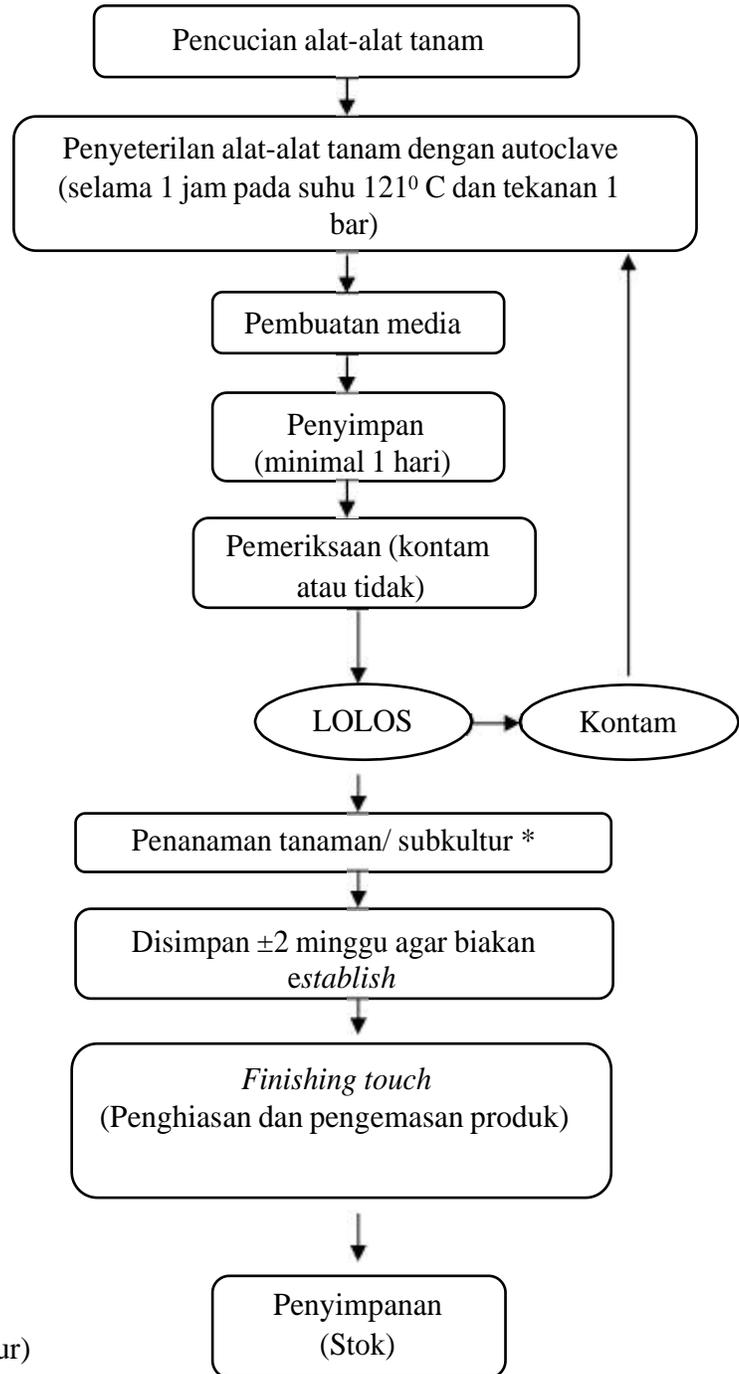
Dapur

Ruang Kultur

Ruang Kultur

Ruang Menghias

Ruang Kultur



*Proses Penanaman (Subkultur)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritika atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Proses kegiatan:

- a) Proses penanaman tanaman subkultur harus dilakukan di dalam kotak laminar (Laminar Air Flow Cabinet). Semua peralatan dan bahan yang telah disemprot alkohol 70% dimasukkan dalam laminar untuk menjaga sterilitas penanaman.
- b) Untuk menghindari kontaminasi, peralatan yang akan digunakan hendaknya dibakar terlebih dahulu (terutama bagian ujung) dengan menggunakan bunsen kemudian didinginkan dengan meletakkannya di atas cawan petri (petridish).
- c) Bahan tanaman dikeluarkan dari botol kemudian digunting pada bagian batang 2 buku dari pangkal batang sehingga menjadi stek buku tunggal dengan satu mata tunas aksilar. Selain tunas aksilar, tunas terminal juga dapat dijadikan eksplan.
- d) Tanam/ letakkan potongan-potongan tanaman tersebut di atas media tanam di dalam botol kultur *in vitro* yang baru/ yang telah disediakan (disusun sesuai desain yang dikehendaki dan dalam wadah yang diinginkan)
- e) Simpan hasil kultur tersebut pada rak kultur dengan penyinaran ± 1000 lux dan suhu ruangan sekitar 23°C sebagai langkah perawatan awal.
- f) Setelah tanaman tumbuh dan mulai tampak karakteristiknya, botol tanaman tersebut dikeluarkan dari ruang kultur untuk *finishing touch*.
- g) *Finishing touch* dilakukan dengan memberikan aksesoris pada wadah kultur atau botol kultur, maka jadilah terarium *in vitro* yang siap dipasarkan

IV. PELAKSANAAN PROGRAM

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman, Departemen Biologi, Institut Pertanian Bogor, dari Bulan Februari 2009 sampai hingga bulan Juni 2010.

Tahapan Pelaksanaan/Jadwal Faktual Pelaksanaan

Kegiatan	Waktu (Bulan ke -)											
	I			II			III			IV		
Pengadaan bahan&alat	■	■	■									
Produksi				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Promosi							■	■	■	■	■	■
Penjualan Produk							■	■	■	■	■	■
Evaluasi Bulanan						■				■		
Laporan akhir PKMK												■

Rancangan dan Realisasi Biaya

Total biaya yang kamu ajukan dalam usulan proposal PKMK ini adalah Rp.10.000.000,- (Lampiran 1.), sedangkan yang disetujui oleh DIKTI adalah Rp. 7.000.000,-. Penggunaan biaya sampai saat ini yaitu Dana digunakan untuk membeli bahan-bahan, peralatan, dan perlengkapan yang dibutuhkan. (Rincian penggunaan dana terlampir pada Lampiran2.)

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan usaha yang dilakukan masih belum mencapai luaran yang diharapkan. Kegiatan masih terfokus pada produksi karena kontaminasi pada produk, sedangkan kegiatan pemasaran belum optimal. kegiatan promosi yang dilakukan yaitu pembuatan leaflet dan *sell person to person*, sehingga usaha ini belum mendapatkan profit yang maksimal.

Kegiatan pembuatan media tanam *in vitro*, penanaman bibit *in vitro* (sub kultur) dilaksanakan pada bulan Maret 2010 bertempat di Laboratorium Kultur Jaringan Departemen Biologi IPB Darmaga, Bogor. Metode pelaksanaan pembuatan terrarium *in vitro* sesuai dengan metode pelaksanaan yang digambarkan pada proposal.

Program kerja yang kami laksanakan sampai saat ini, masih berada pada tahapan produksi. Tahapan produksi yang telah dilaksanakan dari 1000 botol yang telah ditanam, 50% mengalami browning pada umur 2-3 minggu setelah sub kultur, dan 5% mengalami kontaminasi. Browning kemungkinan disebabkan karena tanaman kepanasan ketika disubkultur.

Dalam pelaksanaan kegiatan tersebut, kami mengalami beberapa kendala dalam hal kontaminasi. Kontaminasi bibit *in vitro* ini terjadi karena adanya serangan cendawan dan bakteri yang merusak sel atau jaringan tanaman, sehingga pertumbuhan tanaman *in vitro* menjadi terganggu, bahkan dapat menyebabkan tanaman menjadi mati. Dengan banyaknya bibit dan media yang terkontaminasi, maka kami mengalami kesulitan pada saat akan melaksanakan sub kultur dan berdampak juga pada pemasaran produk.

Usaha pemasaran dan promosi terus kami lakukan baik melalui majalah penyebaran leaflet, penyebaran produk dan kartu nama ke *wedding/event organizer*. Majalah Flona adalah salah satu media promosi yang telah berhasil kami rangkul serta beberapa orang yang siap menjualkan produk kami. Namun sejauh ini kesiapan kami produksi masih kurang terkendala dalam kontaminasi dan tenaga kerja. Rencana kedepan akan terus meningkatkan produksi dan memperluas pasar.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Program Kreatifitas Mahasiswa ini mampu meningkatkan jiwa kewirausahaan mahasiswa, memberikan pelajaran kepada mahasiswa untuk manajemen keuangan, waktu dan merealisasikan suatu konsep usaha yang telah dibuat. Hasil dari program ini selama empat bulan kurang memuaskan. Hal ini akibat hal teknis dan kontaminasi yang berkaitan dengan tahapan produksi.





LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Penggunaan Biaya

No	Struktur Biaya	Satuan	Jumlah Fisik	Biaya per satuan (Rp)	Jumlah biaya 1 bulan (Rp)	Jumlah biaya 4 bulan (Rp)
1	Tanaman Angrek (5 botol / minggu)	botol	5	30,000	150,000	600,000
2	Tanaman Krisan (4 botol / minggu)	botol	4	20,000	80,000	320,000
3	Tanaman Kriptantus (4 botol / minggu)	botol	4	30,000	120,000	480,000
4	Tanaman Bromelia (4 botol / minggu)	botol	4	25,000	100,000	400,000
5	Wadah (botol)	buah	500	1,000	500,000	2,000,000
6	Media tanam (MSO)	Liter	6.5	50,000	325,000	1,300,000
7	Agar-agar Swallow	bungkus	12	2,000	24,000	96,000
8	Gula pasir	1 Kg	0.5	10,000	5,000	20,000
9	Alkohol 96%	Liter	3	20,000	60,000	240,000
10	HCL 36-39%	2.5 Liter	0.005	300,000	1,500	6,000
11	KOH	500 gram	1	20,000	20,000	80,000
12	Aquadestilata	Liter	10	1,000	10,000	40,000
13	Tissue gulung	Rol	5	2,000	10,000	40,000
14	Aluminium foil	Rol	1	40,000	40,000	160,000
15	Spiritus baker	Liter	5	18,000	90,000	360,000
16	Clorox	200 ml	1	2,500	2,500	10,000
17	Cling Wrap	Rol	5	9,000	45,000	180,000
18	Karet gelang	0.25 Kg	1	8,500	8,500	34,000
19	Korek api	buah	1	1,000	1,000	4,000
20	Gantungan Kunci	buah	500	500	250,000	1,000,000
21	Asesoris (Pita, selotipe, lem uhu, lem)	paket	1	100,000	100,000	400,000
22	Box kerdus packing	buah	5	1,000	5,000	20,000
23	Sewa Laboratorium	Ruang	1	300,000		300,000
24	Administراس	Bulan	2	25,000		25,000
25	Perawatan alat	Bulan	3	50,000		50,000
26	pencetakan leaflet	lembar	100	500		50,000
27	pencetakan surat penawaran	lembar	160	200		32,000
28	biaya pengiriman	alamat	100	500		50,000
29	biaya administراس					150,000
	Total Biaya					10.000.000

Lampiran 2. Penggunaan Biaya

Keterangan	volume	Debet	Kredit
Dana		7000000	
Poster	1 buah		300000
Gunting	2 buah		37000
Batang skalpel 2bh	2 buah		40000
Pinset 2bh	2 buah		25000
Pipet 2bh	2 buah		4000
Petridish 2bh	2 buah		35000
Mata skalpel 12bh	12 buah		24000
Petridish 12bh	12 buah		182400
Botol kecil	200 buah		32000
Spirtus, alcohol	1 buah, 1 buah		82000
Sunlight	1 buah		2690
Sprayer	4 buah		24000
Sarung tangan	1 pasang		29900
Label	2 pack		11980
Plastik	1 kg		17900
Panci	1 buah		14900
Tisu	12 gulung		14990
Toples	1 buah		27900
Gelas ukur	2 buah		39800
Baskom	2 buah		69800
Gula	1 kg		12490
Spidol	3 buah		14900
Gantungan kunci	1 gross		20000
Aluminium foil	3 buah		30000
Selotip besar	1 pack		12500
Selotip kecil	1 pack		11000
Sewa lab			300000
Anggrek	7 botol		350000
Agar swallow	12 buah		21480
Sikat botol	3 buah		12000
Aquades	2000 liter		8000
Botol kultur	500 buah		450000
Total transportasi	3 bulan		200000
konsumsi	3 bulan		100000

Keterangan	volume	Debet	Kredit
botol kultur kecil	2000 buah		340000
Anggrek 8 botol	8 botol		400000
gelas Wine 1 lusin	1 lusin		45000
toples matena 3buah	3 buah		4500
toples natural 1 buah	1 buah		3500
gelas heksagonal 4 buah	4 buah		12000
plastik souvenir	9 pack		57000
tali HP coklat	60 biji		18000
tang (ujung lancip)	1 buah		20000
buku Kiki nota	2 buah		7800
gelas Besar	1 buah		19400
Assesoris (tali HP, Kawat, paku, motte)			100000
buku kas	1 buah		5300
aquades	20 liter		20000
saringan	1 buah		2500
SALDO		3387370	

Dokumentasi Kegiatan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritika atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritika atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Gambar Kegiatan dalam laminar



Gambar Produk