



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

PEMANFAATAN SERAT SAMPAH DAUN SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF PEMBUATAN BANTAL, SELIMUT, DAN SOFA UNTUK HASIL KARYA YANG EFISIEN

BIDANG KEGIATAN :

PKM-GT

Diusulkan oleh:

Fauzah Atsaniyah	I14090113	2009
Ahmad Faizal R	F34100104	2010
Siti Zamroh	A24100055	2010

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2011



HALAMAN PENGESAHAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan : **Pemanfaatan Serat Sampah Daun sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Bantal, Selimut, dan Sofa Untuk Hasil Karya yang Efisien**
2. Bidang Kegiatan : () PKM-AI (✓) PKM-GT Bidang Pertanian
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Fauzah Atsaniyah
 - b. NIM : I14090113
 - c. Jurusan : Gizi Masyarakat
 - d. Universitas : Institut Pertanian Bogor
 - e. Alamat Rumah : Wisma Arsida 1, Jl. Babakan Raya No. 54 RT004/RW01 Kampung Babakan Darmaga IPB Bogor
 - f. No. Telp/HP : 085718215861
 - g. Email : uzzah10criz@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 2 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan gelar : Prof. Dr. Ir Ahmad Sulaeman, MS
 - b. NIP : 19620331 198811 1 001
 - c. No Telpon/HP : 087874444468
 - d. Alamat Rumah : Perum Alam Sinar Sari Kav A2/2 Dramaga

Bogor, 2 Maret 2011

Menyetujui
Ketua Departemen
Gizi Masyarakat

Ketua Pelaksana

(Dr. Ir. Budi Setiawan, MS)
NIP. 19621218 198703 1 001

(Fauzah Atsaniyah)
NIM. I14090113

Wakil Rektor
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS)
NIP.19581228 198503 1 003

(Prof. Dr. Ir Ahmad Sulaeman, MS)
NIP. 19620331 198811 1 001



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan kekuatan dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan proposal program kreativitas mahasiswa yang berjudul **“Pemanfaatan Serat Sampah Daun sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Bantal, Selimut, dan Sofa Untuk Hasil Karya yang Efisien”**. Shalawat dan salam semoga tercurah pula kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarganya, para sahabatnya, dan kita para pengikutnya hingga akhir zaman.

Penulis menyadari dalam penulisan proposal program kreativitas mahasiswa ini, banyak pihak yang telah memberikan saran, bimbingan, bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun secara tidak langsung . Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada Prof. Dr. Ir Ahmad Sulaeman, MS selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, motivasi, dan pengarahan kepada penulis. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada rekan-rekan yang telah memberikan saran-saran dan bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa proposal program kreativitas mahasiswa ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk hal yang lebih baik. Penulis berharap proposal program kreativitas mahasiswa ini bermanfaat bagi pembaca umum dan bernilai ibadah dalam pandangan ALLAH SWT. *Amin*.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bogor, 2 Maret 2011

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
RINGKASAN	v
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	1
Tujuan Penulisan	2
Manfaat Penulisan	2
GAGASAN	2
KESIMPULAN	4
DAFTAR PUSTAKA	5
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	6

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 artikel 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.

RINGKASAN

Serat adalah zat yang ditemukan pada tumbuhan. Serat adalah kelas dari bahan rambut seperti filamen kontinu atau diskrit dalam potongan memanjang, mirip dengan potongan benang. Serat dapat dipintal menjadi filamen, benang, atau tali. Dapat digunakan sebagai komponen bahan komposit, bisa kusut menjadi lembaran untuk membuat produk-produk seperti kertas atau bahan lain. Serat ada tiga jenis: serat alam, serat selulosa, dan serat sintetis (Balter 2009).

Keunggulan dari serat daun diantaranya, serat daun dengan fungsi ganda dari mekanik dan kontras hidrolis dengan serat agar-agar atau reaksi dari korteks dan floem sekunder dari batang, yang memiliki sifat tarik (Tomlinson, 2001, 2003). Struktur microfibrillar dari dinding sekunder serat batang dan daun juga berbeda, serat daun tidak memiliki dinding mudah runtuh dan lamellate, seperti halnya serat ketegangan (Tomlinson, 2003).

Beberapa perabotan rumah seperti tempat tidur, bantal, guling dari kapuk cukup nyaman karena empuk dan tidak panas. Namun perabotan ini bisa kempes setelah dipakai beberapa lama, sehingga harus ditambahkan kapuk lagi. Kasur kapuk tidak dianjurkan untuk orang yang alergi debu karena mengandung debu berdiam di antara jahitan kain kasur. Kapuk memiliki serpihan halus yang bisa terhirup melalui napas. Material kasur ini menggunakan busa yang sudah mengalami proses kimiawi, yang dinamakan poliuretan. Kasur mengikuti berat badan dan bertahan dengan posisi itu selama Anda berada di atasnya. Bentuknya bisa kembali seperti semula. Namun makin lama bisa makin kempes terutama pada busa yang berkualitas rendah hingga Anda harus menggantinya dengan yang baru. Kelemahan lainnya, kasur ini panas (Anonim 2010).

Penulisan ini bertujuan untuk mengkaji potensi pemanfaatan serat sampah daun yang banyak kita temukan dimana-mana menjadi sebuah hasil karya berupa bantal, selimut, dan sofa yang terbuat dari serat daun. Dengan metode perendaman pada air selama beberapa hari untuk pengambilan serat kasar atau lebih dikenal sebagai jari-jari tulang dari berbagai jenis daun. Selanjutnya dilakukan pemintalan agar serat tersebut lebih halus yang selanjutnya dimasukkan ke dalam kain yang sudah dijahit untuk dijadikan bantal, selimut, dan sofa. Kemudian kain yang sudah di isi dengan serat sampah daun tersebut dijahit kembali agar isi bantal tidak keluar-keluar. Proses ini sama saja dengan pembuatan bantal dari busa atau kapuk. Tetapi disini ditekankan terhadap pemanfaatan serat sampah daun yang berguguran mencoba untuk dioptimalkan. Selain itu, hadir sebuah hasil karya yang kreatif, ekonomis, dan tentunya memberikan kenyamanan bagi masyarakat sebagai penggunaannya. Nilai jual yang lebih ekonomis agar terjangkau oleh kalangan masyarakat menengah ke bawah juga merupakan keunggulan dari hasil karya ini.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Seiring bertambahnya penduduk dunia dari tahun ketahun, tentunya akan meningkatkan kebutuhan hidup manusia, tidak dipungkiri pula bahwa manusia memiliki sifat yang tidak pernah puas dengan apa yang telah didapatkannya. Kenyamananpun menjadi faktor utama yang harus terpenuhi bagi kehidupan setiap individu, terutama disaat istirahat. Bantal, selimut dan sofa akan menjadi barang-barang yang wajib ada. Namun, bahan baku utama dalam pembuatan barang-barang tersebut seperti kapuk dan busa yang saat ini digunakan telah mengalami penurunan produksi. Serat sampah daun merupakan salah satu alternatif yang mudah didapatkan dan tersedia di alam yang sangat melimpah. Hal ini juga sebagai aplikasi pemanfaatan daun yang belum teroptimalkan penggunaannya.

Dengan menggunakan serat sampah daun, dapat mengurangi penggunaan kapuk yang saat ini sudah mulai berkurang komoditinya, sehingga kita dapat mengenalkan inovasi baru yang berbasis teknologi yang juga ramah lingkungan dan efisien serta bernilai ekonomis.

Intensitas pengolahan sumberdaya untuk memenuhi kebutuhan hidup yang bertambah besar jumlahnya, ragam dan mutunya itu telah mempercepat proses dan mendorong manusia untuk kembali mengembangkan teknologi pengolahan sumberdaya alam, sebagaimana tercermin dalam peninggalan sisa-sisa peralatan pada zaman batu muda, yang mempermudah manusia mengolah sumberdaya alam (Budhisantosa 2009).

Beberapa data yang didapatkan mengenai keunggulan dari serat daun diantaranya, serat daun dengan fungsi ganda dari mekanik dan kontras hidrolik dengan serat agar-agar atau reaksi dari korteks dan floem sekunder dari batang, yang memiliki sifat tarik (Tomlinson, 2001, 2003). Struktur microfibrillar dari dinding sekunder serat batang dan daun juga berbeda; serat daun tidak memiliki dinding mudah runtuh dan lamellate, seperti halnya serat ketegangan (Tomlinson, 2003). Selain itu, serat daun sering segera bercabang dan memiliki bentuk tidak teratur, yang tidak mungkin jika mereka ingin kontrak dengan cara serat ketegangan.

Perumusan Masalah

Berdasarkan pemikiran-pemikiran yang telah dikemukakan, kita tahu bahwa Indonesia memiliki banyak pohon dan hutan yang luas. Sampah daun banyak yang tidak teroptimalkan secara maksimal yang sebenarnya memiliki potensi untuk lebih dikembangkan melalui hasil karya tangan manusia. Hal tersebut yang mendorong kami untuk lebih mengoptimalkan sampah daun dengan cara mengambil serat daun-daun tersebut untuk dijadikan bahan alternatif pembuatan bantal, selimut, dan sofa sebagai salah satu hasil karya yang berpotensi lebih.

Tujuan Penulisan

Penulisan ini bertujuan untuk mengkaji potensi pemanfaatan serat sampah daun sebagai bahan alternatif pembuatan bantal, selimut, dan sofa.

Manfaat Penulisan

Manfaat penulisan ini adalah memberikan pemikiran baru mengenai banyaknya serat sampah daun yang tidak teroptimalkan. Bantal, selimut, dan sofa dari serat sampah daun dijadikan sebuah inovasi baru yang ekonomis, mudah didapatkan bahan bakunya, dan dapat dijadikan potensi untuk mengembangkan Sumber Daya Alam di Indonesia.

GAGASAN

Seiring bertambahnya penduduk dunia dari tahun ketahun, tentunya akan meningkatkan kebutuhan hidup manusia, tidak dipungkiri pula bahwa manusia memiliki sifat yang tidak pernah puas dengan apa yang telah didapatkannya. Kenyamananpun menjadi faktor utama yang harus terpenuhi bagi kehidupan setiap individu, terutama disaat istirahat. Bantal, selimut dan sofa akan menjadi barang-barang yang wajib ada. Namun, bahan baku utama dalam pembuatan barang-barang tersebut seperti kapuk dan busa yang saat ini digunakan telah mengalami penurunan produksi. Serat sampah daun merupakan salah satu alternatif yang mudah didapatkan dan tersedia di alam yang sangat melimpah. Hal ini juga sebagai aplikasi pemanfaatan daun yang belum teroptimalkan penggunaannya.

Berdasarkan data dari statistik perusahaan hak pengusahaan hutan, Badan Pusat Statistik, mengenai luas areal perusahaan hak pengusahaan hutan pada tahun 2009 di Indonesia seluas 770887 Ha (BPSRI 2009). Data tersebut menunjukkan bahwa serat sampah dari daun sangat berpotensi untuk dikembangkan yang dapat menghasilkan sebuah inovasi baru yang bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Serat adalah zat yang ditemukan pada tumbuhan. Serat adalah kelas dari bahan rambut seperti filamen kontinu atau diskrit dalam potongan memanjang, mirip dengan potongan benang. Serat dapat dipintal menjadi filamen, benang, atau tali. Dapat digunakan sebagai komponen bahan komposit, bisa kusut menjadi lembaran untuk membuat produk-produk seperti kertas atau bahan lain. Serat ada tiga jenis: serat alam, serat selulosa, dan serat sintetis (Balter 2009).

Beberapa data yang didapatkan mengenai keunggulan dari serat daun diantaranya, serat daun dengan fungsi ganda dari mekanik dan kontras hidrolis dengan serat agar-agar atau reaksi dari korteks dan floem sekunder dari batang, yang memiliki sifat tarik (Tomlinson, 2001, 2003). Struktur microfibrillar dari dinding sekunder serat batang dan daun juga berbeda, serat daun tidak memiliki dinding mudah runtuh dan lamellate, seperti halnya serat ketegangan (Tomlinson, 2003). Selain itu, serat daun sering segera bercabang dan memiliki bentuk tidak teratur, yang tidak mungkin jika mereka ingin kontrak dengan cara serat ketegangan.

Serat alami dapat diklasifikasikan berdasarkan selulosa (dari tanaman), protein (dari binatang), dan mineral. Serat tanaman dapat lebih lanjut dipesan sebagai rambut benih, seperti kapas, kulit pohon (batang) serat, misalnya linen dari tanaman rami; keras (daun) serat, seperti sisal, dan serat kulit, seperti kelapa. Serat hewan dikelompokkan dalam kategori rambut, seperti wol, bulu, seperti angora, atau sekresi, seperti sutra. Serat mineral hanya penting adalah asbes, yang karena sifat karsinogenik yang telah dilarang dari tekstil konsumen. Serat serabut Daun dikumpulkan dari daun. misalnya fiqué, sisal, pisang dan agave (Meshveliani 2009).

Serat alami komersial yang penting adalah serat selulosa yang diperoleh dari bulu biji, batang, dan daun tanaman. Protein serat yang diperoleh dari bulu, rambut, atau kokon hewan, dan mineral asbes kristal.

Karena serat berkembang tetap berdingin tipis, daun dalam pengembangan awal sangat lembek. Hanya ketika daun sudah mencapai ukuran penuh melakukan pembentukan dinding sekunder dimulai pada serat. Dukungan lamina Sebelumnya disediakan hanya dengan sel-sel saling setiap epidermis bersama dengan sistem pembuluh darah. Setelah serat menghasilkan dinding tebal non-lamellate, kekakuan lamina jauh meningkat, tetapi tetap fleksibel karena tidak adanya lignin. Namun, NM Holbrook dan MA Zwieniecki dari Harvard University (komunikasi pribadi) telah menunjukkan fungsi tambahan di serat melakukan air mudah, seperti yang terlihat dalam gerakan zat warna neon, seperti yang akan dilaporkan dalam publikasi terpisah. Sistem transportasi apoplastik bertanggung jawab untuk menjaga kelembaban internal yang tinggi, sehingga stomata cenderung tetap terbuka, mempromosikan pertukaran gas lebih luas.

Serat daun tentu berbeda dengan kapuk. Kapuk berasal dari pohon randu. Tidur di atas kasur kapuk cukup nyaman karena empuk dan tidak panas. Namun kasur ini bisa kempes setelah dipakai beberapa lama, sehingga harus ditambahkan kapuk lagi. Kasur kapuk tidak dianjurkan untuk orang yang alergi debu karena mengundang debu berdiam di antara jahitan kain kasur. Kapuk memiliki serpihan halus yang bisa terhirup melalui napas. Material kasur ini menggunakan busa yang sudah mengalami proses kimiawi, yang dinamakan poliuretan. Kasur mengikuti berat badan dan bertahan dengan posisi itu selama Anda berada di atasnya. Bentuknya bisa kembali seperti semula. Namun makin lama bisa makin kempes terutama pada busa yang berkualitas rendah hingga Anda harus menggantinya dengan yang baru. Kelemahan lainnya, kasur ini panas (Anonim 2010).

Ada beberapa bahan maupun metode yang mendukung terhadap pembentukan serat daun tersebut. Seperti, alignment kristal membuat serat sangat kuat untuk ukurannya. Daun yang akan diambil seratnya, harus dipotong dahulu dari tanaman. Kemudian serat ditarik atau berpisah dari daun. Sebagian besar serat daun, panjang dan agak kaku (Hartez 2008). Cara ini merupakan metode pengambilan serat daun yang sangat tradisional, mudah, dapat dilakukan oleh siapapun, serta tidak diperlukan adanya alat yang canggih untuk metode ini. Tetapi ada beberapa kelemahan dari metode di atas yaitu, kurang efisien karena daun yang akan diambil seratnya banyak sekali sehingga akan memakan waktu yang lama, yang terambil tidak seluruhnya serat karena menggunakan cara yang manual.

Penulisan ini bertujuan untuk mengkaji potensi pemanfaatan serat sampah

daun yang banyak kita temukan dimana-mana menjadi sebuah hasil karya berupa bantal, selimut, dan sofa yang terbuat dari serat daun. Dengan metode perendaman pada air selama beberapa hari untuk pengambilan serat kasar atau lebih dikenal sebagai jari-jari tulang dari berbagai jenis daun. Selanjutnya dilakukan pemintalan agar serat tersebut lebih halus yang selanjutnya dimasukkan ke dalam kain yang sudah dijahit untuk dijadikan bantal, selimut, dan sofa. Kemudian kain yang sudah di isi dengan serat sampah daun tersebut dijahit kembali agar isi bantal tidak keluar-keluar. Proses ini sama saja dengan pembuatan bantal dari busa atau kapuk. Tetapi disini ditekankan terhadap pemanfaatan serat sampah daun yang berguguran mencoba untuk dioptimalkan. Selain itu, hadir sebuah hasil karya yang kreatif, ekonomis, dan tentunya memberikan kenyamanan bagi masyarakat sebagai penggunaannya. Nilai jual yang lebih ekonomis agar terjangkau oleh kalangan masyarakat menengah ke bawah juga merupakan keunggulan dari hasil karya ini.

Beberapa manfaat dari hasil karya pemanfaatan serat sampah daun ini seperti pada bantal, memberikan keunggulan dalam hal kenyamanan saat tidur, karena bantal dengan isi serat daun lebih halus, tahan lama, dan ekonomis. Keunggulan dalam selimut yaitu, memberikan kehangatan yang tidak kalah baik dengan selimut yang terbuat dari kain yang tebal. Sedangkan keunggulan pada sofa yaitu memberikan kenyamanan rasa empuk saat digunakan, tahan lama, ekonomis, tidak cepat kempes dan tidak perlu digonta-ganti isinya. Nilai jual yang lebih ekonomis agar terjangkau oleh kalangan masyarakat menengah ke bawah juga merupakan keunggulan dari hasil karya ini.

KESIMPULAN

Beberapa data yang didapatkan mengenai keunggulan dari serat daun diantaranya, serat daun dengan fungsi ganda dari mekanik dan kontras hidrolik dengan serat agar-agar atau reaksi dari korteks dan floem sekunder dari batang, yang memiliki sifat tarik (Tomlinson, 2001, 2003). Struktur microfibrillar dari dinding sekunder serat batang dan daun juga berbeda, serat daun tidak memiliki dinding mudah runtuh dan lamellate, seperti halnya serat ketegangan (Tomlinson, 2003). Keunggulan dari serat daun inilah yang dapat mendorong kita berfikir kritis dan kreatif bagaimana caranya untuk meningkatkan keadaan sampah daun yang ada disekitar melalui inovasi yang berpotensi tinggi terhadap pemanfaatan Sumber Daya Alam yang ada. Saat ini pemahaman kita terhadap sampah daun yang bisa dijadikan salah satu pupuk kompos, ternyata memiliki potensi yang lebih untuk dimanfaatkan serat kasarnya atau biasa kita sebut dengan jari-jari tulang melalui pembuatan bantal, selimut, dan sofa yang mengedepankan kenyamanan bagi penggunaannya serta ditinjau dari aspek ekonomisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim (2010). Baiknya-Milih-Kasur-Busa-Kapuk-atau-Springbed.
<http://www.ideaonline.co.id> [1 Maret 2010]
- Balter M. (2009). Clothes Make the (Hu) Man.Science,325(5946):1329.doi:10.1126/science.325_1329a
- [BPSRI] Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. 2009. Statistik Perusahaan Hak Pengusahaan Hutan.
- Hong Kong Newsletter, WORKSHOP REPORT: "PINA SHIFU" by Anne Hartz Kvavadze E, Bar-Yosef O, Belfer-Cohen A, Boaretto E, Jakeli N, Matskevich Z, Meshveliani T. (2009).30,000-Year-Old Wild Flax Fibers. Science, 325(5946):1359. doi:10.1126/science.1175404 Supporting Online Material
- S.Budhisantosa. 2009. lingkungan-hidup-dan-pembangunan-berkelanjutan
<http://www.perwaku.org> [1 Maret 2011]
- Tomlinson P. B 2003 Development of gelatinous (reaction) fibers in stems of *Gnetum gnemon* (Gnetales). *American Journal of Botany* 90: 965-972[Abstract/Free Full Text]
- Tomlinson P. B 2001 Reaction tissues in *Gnetum gnemon*: a preliminary report. *International Association of Wood Anatomists Journal* 22: 401-413

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Ketua

Nama : Fauzah Atsaniyah
NRP : I14090113
Tempat/tanggal lahir : Cirebon, 10 Januari 1991
Alamat Bogor : Wisma Arsida 1, Jl. Babakan Raya No. 54 RT001/RW08
Kampung Babakan Darmaga IPB Bogor
No. HP : 085718215861
E-mail : uzzzah10criz@gmail.com
Pendidikan terakhir : Mahasiswa Institut Pertanian Bogor
Program studi : Gizi Masyarakat
Perguruan tinggi : Institut Pertanian Bogor
Karya ilmiah :

- Inovasi *Cookies* Kurma Dijadikan Sumber Gizi Bagi Ibu Hamil dan Menyusui Sebagai Pengamalan Dalil Al-Qur'an.
 - Usaha Batik "Mega Mendung" dalam Rangka Peningkatan Kemandirian Mahasiswa Melalui Pola Kemitraan Bersama Produsen Batik di Trusmi, Cirebon.
 - Budidaya Udang Mungil *Red Cherry* Sebagai Alternatif Usaha Mahasiswa dengan Sistem Pemasaran melalui Pola Kemitraan bersama Anak Jalanan di sekitar Darmaga, Bogor
- Prestasi :
- PKM-K didanai DIKTI (2010)
 - Finalis 5 besar LKTIA bidang pangan IPB (2010)
 - Finalis lomba lari 100 m tingkat kabupate Cirebon (2004)

Ketua

Fauzah Atsaniyah
I14090113

Anggota 1

Nama : Ahmad Faizal Ramadhan
NRP : F34100104
Tempat/tanggal lahir : Cirebon, 27 Maret 1992
Alamat Bogor : Permata Harjamukti III D3 No.30 RT04/RW14
Kel. Kalijaga Kec. Harjamukti Kota Cirebon 45144
No. HP : 08978474402
E-mail : Izal_Ramadhan@yahoo.com
Pendidikan terakhir : Mahasiswa Institut Pertanian Bogor
Program studi : Teknologi Industri Pertanian
Perguruan tinggi : Institut Pertanian Bogor
Karya Ilmiah : -
Prestasi : - Juara 2 kompetensi Basket se-SMA Kota Cirebon

Anggota 1

Ahmad Faizal Ramadhan
F34100104**Anggota 2**

Nama : Siti Zamroh
NRP : A24100055
Tempat/tanggal lahir : Cirebon, 24 Januari 1992
Alamat Bogor : Asrama Putri TPB IPB A2/161
No. HP : 085287729738
E-mail : blue_7nice@yahoo.co.id
Pendidikan terakhir : Mahasiswa Institut Pertanian Bogor
Program studi : Agronomi dan Hortikultura
Perguruan tinggi : Institut Pertanian Bogor
Prestasi :
- 10 Besar Lomba Esai Pertanian IPB Goes to Schools 2009
- Finalis Lomba Esai Nasional IPB
- Peserta Lomba Esai Pertanian IPB Goes to School 2010



Anggota 2

Siti Zamroh

A24100055

Biodata Dosen Pendamping

Nama lengkap dan gelar	: Prof. Dr. Ir. Ahmad Sulaeman, MS
Golongan pangkat dan NIP	: IVa Pembina dan 19620331 198811 1 001
Jabatan fungsional	: Guru Besar
Jabatan struktural	: Wakil Dekan
Fakultas/program studi	: Ekologi Manusia/Gizi Masyarakat
Perguruan tinggi	: Institut Pertanian Bogor
Bidang keahlian	: Keamanan pangan dan gizi

Dosen Pendamping

Prof. Dr. Ir. Ahmad Sulaeman, MS

NIP. 19620331 198811 1 001