



Bogor Agricultural University

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



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 kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.

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

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Pengembangan desa sorgum (*Sorghum bicolor* L.) mandiri sebagai solusi krisis pangan, energi, dan pakan di daerah lahan kering di Indonesia
2. Bidang Kegiatan : PKM-AI PKM-GT
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Aldian Farabi
 - b. NIM : F34080001
 - c. Jurusan : Teknologi Industri Pertanian
 - d. Institut : Institut Pertanian Bogor
 - e. Alamat Rumah dan No HP : Asrama PPDSMS Regional V Bogor, Jl. Kp. Setu Leutik, Dramaga, Bogor, Jawa Barat / 08563992696
 - f. Alamat email : al_farabi23@ymail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 3 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Prof.Dr.Ir.Khaswar Syamsu, M.Sc.St
 - b. NIP : 1963 08 17 198803 1 003
 - c. Alamat Rumah dan No HP : Jalan Anggrek 1 No.C24 Perum.Alam Sinar Sari, Darmaga, Bogor, 16680 / 08128018139

Bogor, 3 Maret 2011

Menyetujui,
Pembina UKM FORCES

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Dr. Ir. Luki Abdullah, M. Sc)
NIP. 19680107 199103 1 003

(Aldian Farabi)
NIM. F34080001

Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan Dosen Pendamping

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

(Prof.Dr.Ir.KhaswarSyamsu, M.Sc.St)
NIP. 1963 08 17 198803 1 003



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 kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.

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

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan hidayah-Nya sehingga karya tulis berjudul “Pengembangan desa sorgum (*Sorghum bicolor* L.) mandiri sebagai solusi krisis pangan, energi, dan pakan di daerah lahan kering di Indonesia” dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga tercurah pula kepada Rasulullah Muhammad SAW, dan para sahabat. Teriring doa dan harap semoga Allah meridhoi upaya yang penulis lakukan.

Karya tulis ini diajukan dalam Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis 2011 yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional. Pembuatan karya ini bertujuan memberikan gagasan berupa solusi permasalahan krisis pangan, energi, dan pakan yang rawan terjadi di daerah kering di Indonesia.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof.Dr.Ir.Khaswar Syamsu, M.Sc.St sebagai dosen pembimbing yang banyak memberi bimbingan dan arahan kepada penulis dalam melakukan penulisan dan penelitian. Tidak lupa pula kepada Departemen Teknologi Industri Pertanian, Departemen Fisika, Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, dan UKM FORCES (*Forum for Scientific Studies*) yang telah menjadi keluarga kami di Institut Pertanian Bogor.

Penulis berharap karya ini dapat bermanfaat untuk semua, baik bagi penulis maupun bagi pembaca yang budiman. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

Bogor, 3 Maret 2011

Aldian Farabi
Mellia aggnie anggita
Meziriati Hendri



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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

DAFTAR ISI

• Halaman Judul	i
• Lembar Pengesahan	ii
• Kata Pengantar	iii
• Daftar Isi	iv
• Daftar Tabel dan Gambar	v
• Ringkasan	vi
• Pendahuluan	1
○ Latar Belakang	1
○ Tujuan	2
○ Manfaat	2
• Gagasan	3
○ Sorgum	3
○ Sorgum untuk pangan	6
○ Sorgum Untuk Energi	8
○ Sorgum Untuk pakan	9
○ Sistem Desa Sorgum mandiri	10
• Kesimpulan	15
• Daftar Pustaka	15
• Lampiran	



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 kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis hama dan pengendaliannya.....6

Tabel 2. Perbandingan kandungan nutrisi sorgum dengan beras.....7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Sorgum.....3

Gambar 2. Persebaran sorgum di dunia.....4

Gambar 3. Bagan proses penanaman sorgum.....5

Gambar 4. Bagan proses penanganan sorgum pasca panen menjadi pangan.....6

Gambar 5. Proses pembuatan Biotanol dari Sorgum..... 8

Gambar 6. Proses pembuatan pakan ternak dari sorgum..... 10

Gambar 7. Tahapan pengembangan desa sorgum mandiri.....10

Gambar 8. Bagan hubungan pelaku masyarakat sorgum mandiri12

Gambar 9. Peta Pengembangan Desa Sorgum Mandiri 13

Gambar 10. Bagan organisasi Masyarakat Sorgum Mandiri 14



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

RINGKASAN

Salah satu penyebab kemiskinan dan kelaparan di Indonesia yaitu karena adanya lahan kering yang mencapai 33,7 juta hektar sehingga penggunaan lahan tidak dapat dioptimalkan. Lahan kering tersebut mengakibatkan terjadinya krisis pangan, pakan dan energi. Yang mana hal ini akan bermuara pada kemiskinan dan kelaparan yang semakin meningkat di Indonesia. Berdasarkan data 2010, kemiskinan di Indonesia yaitu sekitar 70 juta jiwa. Hal ini membuat pemerintah selalu memberikan bantuan berupa subsisdi dan makanan pokok gratis bagi masyarakat. Namun hal ini tidaklah solusi yang nyata karena masyarakat tidak akan mengalami perubahan secara signifikan. Sorgum yang merupakan makanan pokok masyarakat India dapat tumbuh di daerah kering, sehingga sorgum ini dapat dikembangkan di lahan kering di Indonesia. Kandungan gizi yang terkandung dalam sorgum tidak kurang dari kandungan gizi makanan pokok lainnya. Serta cara penanaman dan perawatannya pun relatif sederhana. Pemberdayaan sorgum di daerah dengan lahan kering merupakan salah satu solusi kemiskinan dan kelaparan di daerah kering tersebut. Pengenalan dan sosialisasi sorgum kepada masyarakat oleh civitas akademika dan dibantu oleh pemerintah serta lembaga terkait merupakan tahap awal dalam pengenalan sorgum kepada masyarakat. Sorgum yang tidak hanya dapat digunakan sebagai bahan makanan bagi manusia saja, namun sorgum dapat juga digunakan sebagai pakan ternak serta dapat dipergunakan sebagai energi dari bioetanolnya. Pemanfaatan sorgum secara optimal di lahan kering, merupakan salah satu alternatif solusi dalam menciptakan masyarakat atau desa sorgum yang mandiri dan sejahtera. Sehingga kemiskinan dan kelaparan dapat berangsur-angsur di kurangi.

PENDAHULUAN

Latar belakang

Kemiskinan dan kelaparan merupakan hal yang masih belum bisa teratasi di Indonesia. Kemiskinan di Indonesia sampai pada tahun 2010 yaitu sekitar 70 juta jiwa. Hal ini merupakan 35,6 % dari jumlah penduduk keseluruhan .Salah satu penyebabnya yaitu tidak dapat mengoptimalkan lahan yang ada. Sedangkan, masalah yang sering muncul dalam pengolahan lahan yaitu terdapatnya lahan kering di beberapa daerah provinsi di Indonesia. Tidak banyak tanaman yang dapat tumbuh di lahan kering, terutama tanaman pangan. Hal ini memicu terjadinya krisis pangan. Ketika pangan semakin kritis, masyarakat pun tidak akan begitu mementingkan hal lain selain kebutuhan yang paling primer itu, sehingga untuk mengoptimalkan potensi lokal seperti hewan ternak pun akan semakin sulit. Hal ini menyebabkan prioritas pengadaan energi pun menjadi semakin kecil.

Indonesia memiliki 33,7 juta hektar lahan kering, hal ini mengakibatkan krisis pangan, energi, sekaligus pakan. Akibatnya, kemiskinan dan kelaparan tidak terelakkan, bahkan semakin meningkat. Berbagai solusi telah dikeluarkan pemerintah, antara lain dengan pemberian subsidi, pembagian pangan murah, hingga pembagian pangan gratis bagi rakyat miskin. Namun, hal ini tidak terlihat sebagai suatu solusi kongkrit untuk mengurangi angka kemiskinan di Indonesia. Sebab, setelah menerima berbagai bantuan dari pemerintah tersebut, masyarakat cenderung bersifat malas, karena hanya mengandalkan dana yang dikucurkan oleh pemerintah.

Sorgum (*Sorghum bicolor L*) yang merupakan tanaman pangan yang dapat hidup pada daerah yang relatif kering. Sorgum merupakan makanan pokok bagi masyarakat India. Tanaman sorgum dapat berproduksi walaupun di lahan yang kurang subur dan berpasir, air terbatas, dan input yang rendah. Sorgum ini sangat cocok dikembangkan di lahan-lahan kering yang ada di Indonesia. Sorgum yang berasal dari daerah tropik paling baik pada suhu yang relatif tinggi dan kering (Margin,1935). Kandungan gizi sorgum yang tidak kalah dengan makanan pokok lainnya seperti beras, jagung maupun gandum. Hal ini mengindikasikan bahwa sorgum merupakan alternatif pangan yang baik untuk membangun pertanian dan kesejahteraan masyarakat yang hidup di daerah dengan lahan kering. Tidak hanya untuk makanan, sorgum ternyata dapat dijadikan bahan pakan ternak serta dapat menghasilkan energi dengan pembuatan bioetanolnya.

Banyak penemuan tentang diversifikasi pangan, pakan, dan energi, hanya saja biasanya tanpa arahan yang jelas. Artinya, penemuan-penemuan tersebut hanya menjadi penemuan kosong yang tidak dapat diaplikasikan oleh masyarakat, termasuk sorgum. Oleh karenanya, diperlukan suatu desain sistem yang paling sederhana untuk mengaplikasikannya. Desain sistem desa sorgum mandiri diharapkan mampu menjadi solusi tersebut.

Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan karya tulis ini adalah untuk memberikan solusi bagi permasalahan krisis pangan, energi, dan pakan di lahan kering di

Indonesia dengan desain sistem untuk penerapannya ke masyarakat secara bertahap, sehingga menghasilkan suatu desa mandiri dengan memanfaatkan sorgum (*Sorghum bicolor L.*).

Manfaat

Karya tulis ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi dalam menjadikan masyarakat yang mandiri dan sejahtera dengan memanfaatkan lahan kering untuk pengembangan sorgum dan sistem desa mandiri sorgum. Serta diharapkan dapat mengurangi angka kemiskinan dan kelaparan yang ada di Indonesia.

GAGASAN

Sorgum

Sorgum (*Sorghum bicolor L.*) adalah makanan pokok orang India. Sorgum merupakan tanaman serealia yang potensial dan mudah dikembangkan. Secara taksonomi sorgum memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Klasifikasi ilmiah

Kerajaan: Plantae

Divisi: Magnoliophyta

Kelas: Liliopsida

Ordo: Poales

Famili: Poaceae

Genus: *Sorghum*

Spesies : *Sorghum bicolor L.*



Gambar 1. Tanaman Sorgum

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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Sorgum sama seperti tanaman padi-padian penting lain sangat sesuai di daerah-daerah tropik kering dan setengah kering. Tanaman sorgum dapat berproduksi walaupun di lahan yang kurang subur dan berpasir, air terbatas, dan input yang rendah. Cara penanaman sorgum yang baik yaitu dilakukan dengan cara menanam sorgum pada suhu optimum 23° - 30°C, kelembaban relatif 20% - 40%, suhu tanah 25 C, ketinggian < 800 m dpl, curah hujan 275-475 mm/thn, pH 5.0-7.5, ditanam pada tanah ringan atau mengandung pasir dan bahan organik yang cukup.



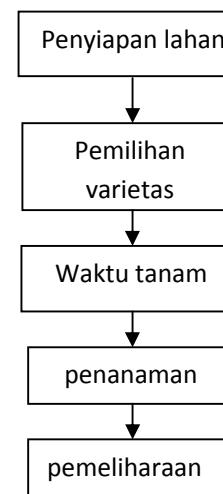
Gambar 2. Persebaran sorgum di dunia

Sorgum pertama kali diperkenalkan di Amerika dan Australia kira-kira 100 tahun yang lalu tetapi pengusahaan dan pembudidayaannya telah meluas ke seluruh dunia dan sekarang ditanam pada 47.8 juta hektar (FAO,1982) yang menduduki peringkat kelima antar tanaman padi-padian setelah gandum, padi, jagung, dan barli. Daerah-daerah produksi utama sekarang meliputi daerah dataran rendah di Amerika Utara, sub-Sahara Afrika, Cina sebelah timur laut, plato Deccan di India bagian tengah dan Argentina. Pada saat ini tanaman sorgum banyak terdapat di beberapa negara, antara lain : India, Cina, Nigeria, Amerika, Sudan, Argentina, Meksiko, Thailand, Indonesia.

Cara bercocok tanam

Tanaman sorgum mempunyai keunggulan yang tak kalah dari tanaman pangan lain, daintaranya daya adaptasi luas, Tahan terhadap kekeringan, dapat diratun, sangat cocok untuk dikembangkan di daerah marginal, seluruh bagian tanaman mempunyai nilai ekonomis. Kandungan nutrisi terdiri atas kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, besi, dan fosfor. Kandungan nutrisi ini dapat memenuhi kebutuhan gizi manusia seperti makanan pokok lain misalnya beras dan jagung. Cara bercocok tanam sorgum dapat dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut :

- 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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Gambar 3. Bagan proses penanaman sorgum

Pada tahap penyiapan lahan dbersihkan terlebih dahulu dicangkul atau dibajak dan diratakan. Setelah itu, dibuat saluran drainase di sekeliling atau tengah lahan dan dibuat lubang untuk penanaman benih sorgum dengan jarak tanam disesuaikan berdasarkan varietasnya. Varietas tinggi dengan jarak yang lebar dan varietas yang rendah dengan jarak yang dekat. Pada tahap pemilihan varietas dilakukan dengan mengacu pada objek penggunaan sorgum untuk sorgum yang akan dijadikan pangan sebaiknya dipilih beras SI, keris, badik, hegari genjah. Sedangkan untuk bahan pakan dipilih beras sorgum yang tahan hama, tahan rebah dan tahan disimpan. Dan untuk bahan baku energi dipilih sorgum manis karena lebih banyak mengandung gula.

Waktu tanam sorgum dapat dilakukan kapan saja pada sembarang musim, akan tetapi akan lebih baik jika ditanam pada akhir musim hujan dan awal musim kemarau. Penanaman sorgum dilakukan dengan memasukan biji sorgum ke setiap lubang yang telah dibuat sebanyak 3-5 biji lalu ditutup dengan tanah ringan. Dalam proses pemeliharaan ada aspek yang harus diperhatikan yakni pengiraran, pemupukan dan penjarangan tanaman, penyiraman, pembubunan, pengendalian hama penyakit.

Pengairan dilakukan jika tanaman kekurangan air akan tetapi sebenarnya pengairan tidak perlu dilakukan karena sorgum merupakan tanaman yang tahan terhadap kekeringan. Tanaman sorgum banyak membutuhkan Nitrogen tetapi sebaiknya diberikan NPK agar produksinya lebih tinggi. Dosis pemupukan berbeda-beda tergantung kesuburan tanah dan varietasnya akan tetapi secara umum dosis yang dianjurkan adalah 200 kg Urea, 100 kg TSP atau SP-36 dan 50 kg KCL. Pemberian pupuk urea diberikan dua kali, yaitu 1/3 bagian diberikan pada waktu tanam sebagai pupuk dasar bersama-sama dengan pemberian pupuk TSP/SP-36 dan KCL. Sisanya 2/3 bagian diberikan setelah umur satu bulan setelah tanam. Setelah 2 minggu tanam sorgum biasanya tumbuh merata. Jika terdapat tanaman yang kurang baik maka harus dilakukan penjarangan dengan cara mencabuti tanaman yang krang baik tadi.

Penyiangan dialakukan dengan cara mencabuti gulma yang ada karena akan mengakibatkan perebutan air dan nutrisi antara sorgum dengan gulma. Proses pembumbunan dilakukan dengan cara menggemburkan tanah di sekitar tanaman kemudian menimbunkannya ke batang sorgum agar tumbuh kokoh dan merangsang terbentuknya akar baru pada pangkal batang. Proses pengendalian hama pada tanaman sorgum dilakukan berdasarkan jenis hama yang menyerang.

Tabel 1. Jenis hama dan pengendaliannya

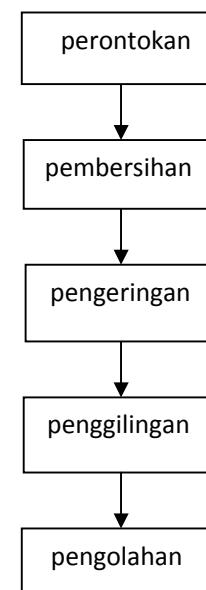
NO	JENIS HAMA	CARA PENGENDALIAN
1	Bercak daun	menanam varietas yang tahan (Mandau) dan disemprot dengan fungisida (Dithane M-45 atau Antracol 70 WP)
2	Kapang jelaga	menyemprotkan kapur atau menghembuskan belerang.
3	Lalat bibit (<i>Atherigona exiqua Stein</i>)	mengelakkan pertanaman serempak dan menaburkan insektisida 10 kg Furadan 3G per hektar pada saat tanam
4	Ulat Tanah (<i>Agrotis sp</i>)	menaburkan insektisida Furadan 3G berdosis 20- 30 kg/ha yang dilakukan pada saat penanaman
5	Hama bubuk	menyimpan biji sorgum yang dicampur dengan serbuk daun putri malu (<i>Mimosa pudica</i>) dengan perbandingan 10 : 1
6	Karat daun	memangkas daun yang terinfeksi berat dan melakukan pergiliran/rotasi tanaman

Sorgum untuk pangan

Permintaan beras yang semakin meningkat sedangkan ketersediaannya yang semakin berkurang membuat Indonesia kesulitan dalam mencukupi kebutuhan masyarakatnya. Hal ini membuat Indonesia harus mencari alternatif pangan di tengah krisis pangan yang sedang melanda. Oleh karena itu pemerintah mengeluarkan Undang-undang yang membahas tentang *diversifikasi pangan* (keragaman pangan). Sorgum sebagai tanaman serealia yang hampir sama dengan tanaman padi menjadikan salah satu alternatif pangan yang mampu menjadi solusi permasalahan ini.

No	Nutrisi	Sorgum	Beras
1	Kalori (kal)	332	360
2	Protein (gr)	11	6,8
3	Lemak (gr)	3,3	0,7
4	Karbohidrat (gr)	73	78,9
5	Kalsium (m gr)	28	6
6	Besi (m gr)	4,4	0,8
7	Fosfor (m gr)	287	140

Tabel 2. Perbandingan Perbandingan Kandungan Nutrisi 100 gr sorgum dan beras



Gambar 4. Bagan proses penanganan sorgum pasca panen menjadi pangan

Proses perontokan dilakukan dengan cara menyimpan sorgum di atas tikar lalu dipukul dengan alat pemukul, selanjutnya ditampi untuk menghilangkan kotoran. Teknik pembersihan dilakukan dengan cara menampi sorgum yang telah dirontokkan dengan menggunakan penampi. Teknik pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan sinar matahari, tungku api atau dengan mesin pengering. Jika dilakukan dengan menggunakan sinar matahari sorgum diletakan di atas tikar lalu dijemur selama 60 jam. Jika dilakukan dengan menggunakan tungku api, maka batang sorgum digantungkan di atas tungku api dengan tidak melakukan perontokan terlebih dahulu. Kerusakan dapat terjadi jika sorgum dikeringkan terlalu lama atau dalam suhu yang terlalu tinggi. Jika dilakukan dengan mesin pengering akan lebih terkontrol tetapi membutuhkan biaya yang lebih besar untuk membeli mesin pengering.

Teknik penggilingan dilakukan dengan menggunakan batu yakni batu dengan ukuran yang lebih besar berbentuk persegi diletakkan di bawah sedangkan batu yang berukuran kecil diletakkan diatasnya dan ditekan sehingga biji sorgum menjadi berbentuk tepung setelah itu dilakukan penampian untuk menghilangkan kotoran. Akhirnya, sorgum dapat diolah menjadi nasi sorgum seperti pengolahan nasi biasa, bubur tepung sorgum atau jenis makanan lain.

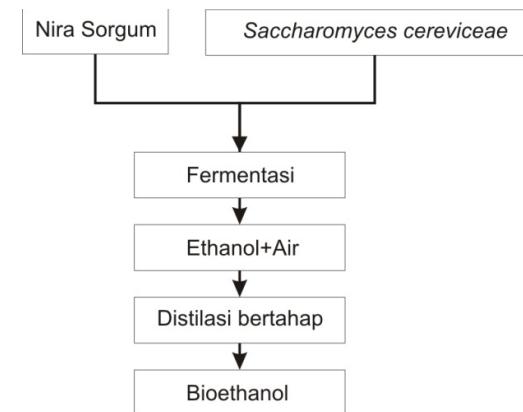
Sorgum untuk Energi

Salah satu cara memproduksi bahan bakar adalah dengan memanfaatkan serta memproduksi etanol atau bioetanol sebagai bahan bakar non fosil yang berasal dari tanaman khususnya yang mengandung glukosa/pati. Bioetanol merupakan salah satu energi alternatif yang mempunyai nilai ekonomis lebih tinggi dibanding bensin. Untuk 100 gram sorgum mengandung 73 gram sorgum, artinya 73% bagian tersebut dapat digunakan sebagai bahan baku utama pembuatan bioetanol.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

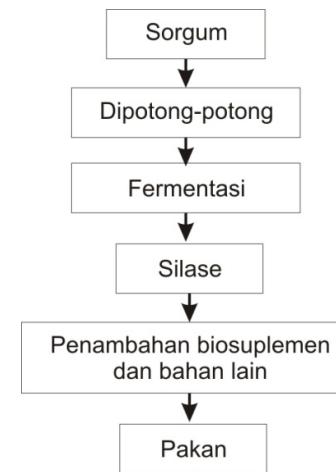
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan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





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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





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 kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.

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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Sistem semacam ini tentunya membutuhkan tim promotor yang berfungsi sebagai pemrakarsa awal berdirinya suatu sistem. Tim promotor ini dibentuk oleh beberapa kalangan terkait pihak akademisi, pihak permodalan, dan bagian pemberdayaan masyarakat. Langkah awal yang ditempuh adalah melakukan negosiasi dengan pimpinan masyarakat setempat yang memiliki potensi lahan kering yang dapat dikembangkan. Negosiasi dapat dilakukan dengan tokoh yang paling disegani/berwenang, atau dapat pula dengan pimpinan karang taruna. Negosiasi dilakukan untuk memperoleh kesepakatan guna menerapkan sistem beserta langkahnya di berbagai tempat di lahan kering yang tersedia. Evaluasi dilakukan, jika hasilnya positif, maka dilanjutkan dengan tahapan selanjutnya. Tetapi, jika hasilnya kurang baik, maka dilakukan evaluasi untuk meningkatkan produksi hingga diperoleh hasil yang postif sesuai dengan standar.

Penanaman lebih luas dilakukan untuk ekspansi yang lebih besar. Hal ini dilakukan guna mengetahui produksi awal dan kendalanya. Jadi, sebenarnya penanaman yang lebih luas ini masih dalam tahap testing, hanya saja lebih luas dan hasil yang dihasilkan sudah dapat diprediksikan positif. Panen pertama dilakukan sebagai bukti adanya potensi pengembangan sorgum di daerah lahan kering tersebut. Pemanenan melibatkan masyarakat sekitara sekaligus melakukan sosialisasi akan potensi pengembangan sorgum di daerahnya. Di saat yang bersamaan, dilakukan pula pelatihan pengolahan sorgum sebagai produk pangan yang potensial. Tahapan ini adalah tahapan yang paling krusial dan lama karena merupakan tahapan pembentukan paradigma awal masyarakat setempat terutama mengenai diversifikasi dan substitusi pangan menggunakan sorgum. Tahapan sosialisasi ini harus dilakukan secara bertahap dan kontinu serta sesuai dengan kebudayaan dan kebiasaan daerah tersebut.

Berhasilnya pembentukan paradigma awal, berarti 50% penerapan sistem desa sorgum mandiri yang diharapkan sudah terbentuk. Masyarakat dilibatkan dalam kegiatan produksi, baik penanaman sorgum dilahan kering maupun produksi menjadi produk pangan. Dalam hal ini, bukan berarti perkejaan dan aktivitas utama masyarakatnya hanya berkutat dalam bidang produksi sorgum saja, sebab teknik budidaya sorgum ini tergolong sangat mudah sehingga masyarakat paling tidak dilibatkan pada saat penanaman dan pemanenan. Kegiatan produksi produk pangan sorgum ditangani secara intensif oleh tim promotor dan sejumlah masyarakat yang telah *taking contract* untuk bekerja, terutama wanita. Arus keluar masuknya dana kemudian diatur dengan membentuk koperasi masyarakat. Koperasi ini berfungsi sebagai pengaturan modal dan profit yang didapatkan. Koperasi bekerja transparan, artinya semua dana yang dikeluarkan dan diperoleh dipertanggung jawabkan ke masyarakat. Hal ini dimaksudkan untuk menciptakan rasa *trust* sehingga kegiatan perekonomian dapat berjalan lancar. Kemudian dilakukan stabilisasi produksi guna mencapai kecukupan pangan di daerahnya. Produksi sorgum diatur sedemikian rupa agar melimpah ruah dan mencukupi kebutuhan masyarakatnya, atau diimpor ke daerah lainnya.

Setelah pangan masyarakat tercukupi, artinya kebutuhan primer masyarakatnya telah teratasi, kemudian dilakukan ekspansi guna pengembangan produk lainnya sebagai penunjang kehidupan masyarakat, meliputi pakan dan energi. Ekspansi didahului dengan pembentukan bagian baru yang mengurus tentang pengembangan sorgum sebagai bahan pembuatan pakan dan energi serta penerapannya ke masyarakat. Training dilakukan jika riset dianggap telah memenuhi standar dan siap direalisasikan. Selama itu, sistem produksi masih harus stabil guna mencukupi kebutuhan pangan masyarakatnya. Sistem seperti ini kemudian dilakukan penguatan melalui penguatan organisasi masyarakatnya yang lebih rapi dan harmonis. Bentuk penguatan organisasi tersebut dapat dilakukan dengan menspesifikasikan kinerjanya. Tetapi yang terutama adalah stabilisasi

produksi dan pengembangan risetnya. Jika semua ini berjalan dengan lancar, maka desa mandiri berbasis sorgum akan terwujud di tengah masyarakat.

Peranan dari 4 sektor sangat mempengaruhi laju pembentukan masyarakat sorgum mandiri ini. Pelaku-pelaku tersebut meliputi pemerintah, masyarakat, akademisi, dan koperasi masyarakat. Pemerintah pusat memberikan dukungan berupa perizinan untuk diversifikasi pangan menggunakan sorgum. Sedangkan, pemerintah daerah memberikan dukungan yang lebih terperinci meliputi peraturan dan otonomi daerah yang memperkuat penerapan sistem, termasuk penyediaan sarana dan prasarana berupa riil dan materil. Pihak akademisi mengembangkan riset terkait sorgum dan mensosialisasikannya ke masyarakat. Riset dilakukan guna mendapatkan sistem bercocok tanam yang baik untuk mendapatkan hasil yang melimpah. Sedangkan, sosialisasi dilakukan dengan memperhatikan kebudayaan dan kebiasaan yang dimiliki oleh masyarakat setempat (kajian sosial). Masyarakat merupakan bagian yang tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek. Hal ini sejalan dengan program yang dilakukan. Artinya, program berjalan dengan lancar jika partisipasi dari masyarakatnya juga terasa. Sedangkan, koperasi masyarakat bertindak sebagai jalannya perekonomian masyarakat setempat agar berjalan dan memenuhi kebutuhan perekonomiannya. Perekonomian ini terkait dengan sistem internal dan eksternal dari program masyarakat sorgum mandiri. Hubungan dari 4 komponen dapat diterjemahkan dalam bagan di bawah ini:



Gambar 8. Bagan hubungan pelaku masyarakat sorgum mandiri

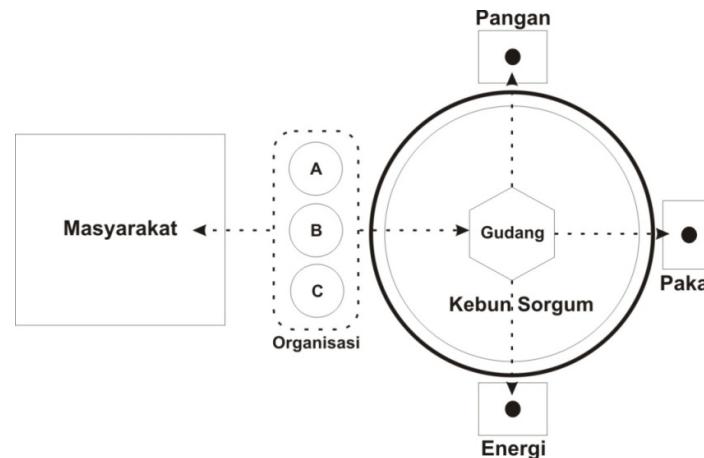
Pemetaan dalam membangun masyarakat sorgum mandiri dirasa sangat penting. Hal ini menghindari adanya kesalahan dalam menjalankan sistem nantinya. Secara umum, pemetaan tersebut seperti yang terlihat dalam gambar di bawah ini. Masyarakat yang menjadi komponen utama sekaligus sebagai penggerak laju program masyarakat sorgum mandiri ini mengolah lahan kering yang tidak/jarang digunakan melalui fasilitator dari organisasi masyarakat yang dibentuk. Organisasi masyarakat meliputi bagian produksi, bagian riset dan *development* dan bagian finansial. Proses produksi yang dilakukan melalui lahan kemudian hasilnya akan di panen dan disimpan dalam gudang sorgum masyarakat. Penyimpanan dilakukan dengan sebaik mungkin dengan mempertimbangkan umur simpan komoditas. Pengelolaan komoditas menjadi produk yang bernilai tambah lebih, yakni pangan, energi, dan pakan. Komoditas dipindahkan dari gudang komoditas ke ruangan khusus produksi masing-masing sesuai dengan kebutuhan bahan baku atau angka target produksi. Kegiatan produksi sejatinya dalam tahap pantauan dan dijaga kinerjanya guna mendapatkan hasil produksi yang memiliki mutu tinggi. Hasil produksi tersebut kemudian dikembalikan ke unit organisasi untuk kemudian diberikan ke masyarakat. Artinya, pemantauan dari masyarakat guna membentuk sistem demokrasi sangat dibutuhkan dalam hal ini agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan. Peranan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

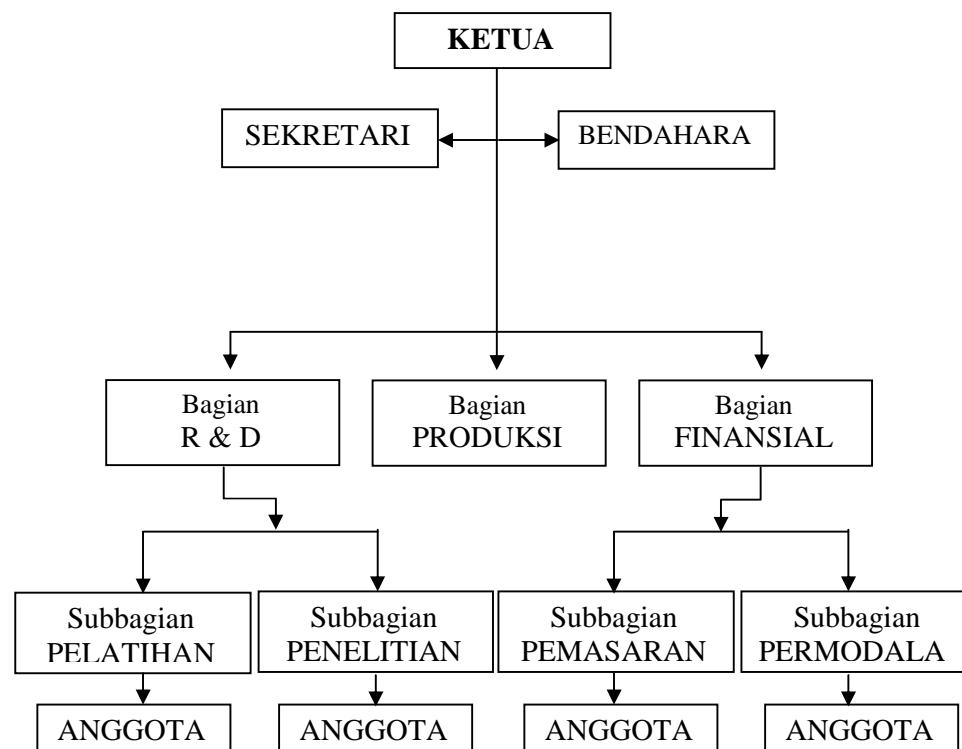
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

organisasi masyarakat tersebut dilakukan guna menciptakan iklim sistem yang lebih terarah dan singkron dengan kebutuhan kegiatan produksi. Ketika produksi melebihi titik standar kebutuhan, maka hasil produksi dapat diimpor guna mencukupi kebutuhan di daerah lain yang membutuhkan.



Gambar 9. Peta Pengembangan Desa Sorgum Mandiri

Dalam proses penguatan organisasi kemasyarakatan yang dimaksudkan guna menjaga kestabilitasan desa sorgum mandiri, maka dibentuklah suatu lembaga struktural yang mengurnya. Kelembagaan ini terdiri dari warga setempat dan teknisi yang bergelut dalam bidang akademisi dan profesi. Struktur tersebut seperti yang dijelaskan pada diagram dibawah ini:



Gambar 10. Bagan organisasi Masyarakat Sorgum Mandiri



1. Ketua
Merupakan penanggung jawab tertinggi. Ketua berfungsi untuk mengatur jalannya kegiatan dalam proses masyarakat sorgum mandiri sekaligus memimpin dalam memecahkan masalah yang memerlukan musyawarah untuk mufakat bersama. Ketua ini tidak harus diambil langsung dari pemimpin tertinggi yang dihormati di daerah tersebut, namun juga bisa diangkat dari pihak akademisi yang paham betul jalannya organisasi. Ketua juga yang nantinya yang akan memutuskan seuatu sebagai suatu kebijakan dalam kegiatan di dalamnya.
2. Sekretaris
Secara umumnya, sekretaris mengurus bagian administrasi dalam kegiatan. Baik meliputi kegiatan produksi, pelatihan, maupun penjualan. Sekretaris bertanggung jawab atas arsip diurusnya, administrasi semacam ini merupakan laporan setiap tahunnya yang harus dipertanggungjawabkan di depan masyarakat nantinya. Sekretaris juga mengurus berbagai maca surat yang masuk dan yang keluar dari organisasi.
3. Bendahara
Bendahara berfungsi sebagai pemangku pengeluaran dan pemasukan utama dalam organisasi. Dalam hal ini, bendahara bertugas untuk mengatur pemasukan dan pengeluaran yang terjadi di dalam organisasi. Bendahara juga yang akan bekerjasama dengan bagian finansial yang mengurusi dana saat produksi, hal ini sebagai pelaporan finansial yang nantinya akan dilaporkan di masyarakat.
4. Bagian R&D
Bagian ini melakukan riset dan pengembangan terkait sorgum yang dihasilkan. Kegiatannya terbagi atas 2 fokus, yakni penelitian dan pelatihan. Penilitian yang dimaksudkan baik penelitian yang lingkupnya untuk meningkatkan kapasitas produksi panen sorgum, maupun kapasitas produksi dan inovasi pengolahan menjadi berbagai produk, diantaranya pangan, pakan, dan energi. Sedangkan, pelatihan difokuskan pada kegiatan guna meningkatkan softskill masyarakat. Biasanya pelatihan merupakan kelanjutan dari penelitian atau menjadi kegiatan bertahap dengan inovasi yang dikembangkan.
5. Bagian Produksi
Bagian ini lebih difokuskan pada kegiatan perencanaan produksi, penyimpanan komoditas, dan hal lainnya yang perlu diperhatikan dalam mengatur laju produksi, baik jangka pendek, menengah, maupun jangka panjang. Salah satunya, bagian produksi mengurus di berbagai sektor produksi (pangan, pakan, dan energi). Oleh karenanya, bagian produksi juga dibagi kedalam 3 kelas tersebut. Intinya, bagian produksi yang mengatur jalannya target produksi yang disepakati bersama termasuk mutu.
6. Bagian Finansial
Bagian finansial adalah bagian yang mengurus laju perputaran finansial yang terjadi di dalam kegiatan tersebut. Bagian finansial sangat erat kaitannya dengan kegiatan permodalan, simpan pinjam, maupun gaji pegawai serta penjualan produk. Bagian finansial juga yang membuat perjanjian penanaman lahan kering dengan masyarakat pemilik lahan yang akan ditanami oleh sorgum dan pembagian hasilnya. Bagian ini sangat dibutuhkan guna menciptakan masyarakat yang mampu me-rolling perekonomiannya sendiri dan tanpa tergantung bantuan dari pihak luar lagi.
7. Anggota
Merupakan teknisi dan masyarakat secara umum yang ikut berkecimpung sebagai karyawan atau pemilik lahan. Anggota melakukan proses produksi,

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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

baik penanaman, pemanenan, produksi pangan, pakan, maupun energi. Termasuk dalam kegiatan di bidang finansial serta riset dan pengembangan komoditas/produk.

KESIMPULAN

Di tengah krisis pangan, pakan, dan energi yang sekarang ini sedang melanda Indonesia, terutama di daerah kering yang menjadi sorotan permasalahan kami. Pangan merupakan hal yang urgen yang setiap saat manusia memerlukannya sebagai alat pencukupan kebutuhan fisik akan tetapi lahan yang kering akan mengurangi produksi pangan karena beras tidak dapat bertahan dalam kondisi kering seperti halnya sorgum. Oleh karena itu sorgum dapat menjadi alternatif sebagai solusi permasalahan, karena selain dapat dijadikan pangan, sorgum juga dapat dimanfaatkan sebagai energi, dan pakan. Dengan menerapkan konsep desa sorgum mandiri di suatu daerah kering di Indonesia diharapkan sorgum dapat benar-benar direalisasikan menjadi solusi permasalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 1986. Agro-ecosistem daerah kering di Nusa Tenggara Timur. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. Xxvii +119h
- Anonimus. 1983. Pedoman Bercocok Tanam Padi Palawija Sayur-sayuran. Departemen Pertanian, Satuan Pengendali Bimas Jakarta.
- Departemen Pertanian, 1990, Teknologi budidaya Sorghum. Balai Informasi Pertanian, Irian Jaya.
- Goldworthy, Peter R. 1996. *Fisiologi Tanaman Budidaya Tropika*. Jogjakarta : UGM Press
- Lehmann, J., Gaunt J. and Rondon M. 2006, Mitigation, adaptation and strategy of global climate change 11, 403-427.
- Lehmann, J. 2006. Black is a new green, Nature Vol.442.
- Lehmann, J. 2007. A handful of carbon, Nature Vol.447
- Pangan dan Energi". MENRISTEK – BATAN. Serpong, 5 September 2006.
- Purseglove. J.W. 1972. Tropical Crops Monocotyledons volumes 1 and 2 combined. The English Language Book Society and longman London.
- Sirappa M.P. 2003. Prospek pengembangan sorgum di Indonesia sebagai komoditas alternatif untuk pangan, pakan dan industri. Jurnal Litbang Pertanian Vol.22.
- Steiner, C., W.G.Teixiera and W.Zech,2004. Slash and charc: an alternative to slash and burn practised in Amazon Basin. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

- Steiner C.2007. Charcoal as soil amendment: Carbon negative energy and soil restoration, UNFCC, Bali.
- Sumarno dan S. Karsono. 1995. Perkembangan Produksi Sorgum di Dunia dan Penggunaannya. Edisi Khusus Balitkabi No. 4-1995, p. 13 – 24.
- Sumantri A. 1993. Pedoman Teknis Budidaya Sorgum Manis sebagai Bahan Baku Industri Gula. Kerjasama Direktorat Jenderal Perkebunan dengan Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia.
- Sumantri, A., Hanyokrowati, dan B. Guritno. 1996. Prospek Pengembangan Sorgum Manis untuk Menunjang Pembangunan Agroindustri di Lahan Kering. Makalah dalam Lokakarya Nasional Pertanian Lahan Kering Beberapa Kawasan
- Yudiarto, M. A. 2006. Pemanfaatan Sorgum sebagai Bahan Baku Bioetanol. Makalah dalam Fokus Grup Diskusi "Prospek Sorgum untuk Mendukung Ketahanan

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 kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.

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



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 kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Ketua

Nama Lengkap : Aldian Farabi

NRP : F34080001

Tempat, tanggal lahir : Tangerang, 23 Agustus 1991

Fakultas / Departemen: Teknologi Industri Pertanian / Teknologi Pertanian

Universitas : Institut Pertanian Bogor

Tahun masuk/semester: 2008 / III

Agama : Islam

Alamat Sekarang : Pondok Handayani, Jalan babakan lio No. 10 RT. 11
RW. 01 Dramaga, Kota Bogor, Jawa Barat. 11616

Alamat Asal : BTN. Tambana Block. C No. 25 RT. 17 RW. 06 Kel.
Jatiwangi Kec. Asakota, Kota Bima – Nusa Tenggara
Barat.

Hobby : Membuat pusi dan berimajinasi

No. Handphone : 085 639 926 96 Email: al_farabi23@ymail.com

Riwayat Pendidikan

TK Purwanida II 1996 - 1997

SDN 3 Bima 1997 - 2003

SMP 2 Kota Bima 2003 - 2006

SMAN 1 Kota Bima 2006 - 2008 (Akselerasi)

Institut Pertanian Bogor 2008 - sekarang (Teknologi Industri Pertanian)

Karya Tulis

- Pemanfaatan Biji Buah Tewur (*Swietenia sp.*) sebagai Subtitusi Bahan Bakar Minyak (Studi Alternatif Pembuatan Bahan Bakar Minyak selain Biji Buah Jarak (*Jatrhopa curcas*)).
- Pengaruh Gaya Kepemimpinan ketua OSIS sebagai Organisasi Internal Siswa Satu-satunya di Sekolah Terhadap Kegiatan Ekstrakurikuler.
- Usaha produksi Nata de Banana sebagai Minuman Sehat dan Menyegarkan.
- Dampak *Polling* dan Strategi Pengenalan Calon Presiden kepada Masyarakat dala Meningkatkan Objektivitas Pemilihan.
- Aplikasi Teknologi Sex Reversal Menggunakan Larutan Madu untuk Meningkatkan Nilai Jual Tetra Kongo (*Micralestes interruptus*).
- Usaha Produksi Legen Berinovatif sebagai Alternatif Minuman Pelepas Dahaga Berenergi dari Buah Siwalan (*Borassus flabellifera Linn.*).
- Strategi Pengembangan dan Pemasaran Produk D'Combro Beraneka Ragam sebagai Makanan Fungsional yang Berinovasi Tinggi.
- Sistem Produksi Ikan Jantan Tetra Kongo (*Micralestes interruptus*) secara Sex Reversal dan Strategi Pemasaran *Front-Line Retailer*.



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 kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.

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

Prestasi

- Finalis Lomba Olimpiade Matematika tingkat Provinsi NTB tahun 2006.
- Juara 1 Lomba Penelitian Ilmiah Remaja tingkat Kota Bima tahun 2007.
- Juara 2 Lomba Olimpiade Matematika tingkat Kota Bima tahun 2007.
- Juara 3 Lomba Karya Tulis Ilmiah Universitas Udayana tahun 2007.
- Juara 1 Lomba Puisi Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia Komisariatu Bogor tahun 2008.
- Juara 2 Lomba Cerita Pendek Islamic Art Contest Tahun 2008.
- Finalis Lomba Penulisan Puisi IPB Art Contest 2009.
- Finalis Lomba Nasional Water Bird Race Competition Institut Sepuluh Nopember tahun 2009.
- Juara 1 Penulisan Essay “Who want’s to be a politicy” TPB-IPB tahun 2009

2. Anggota

Nama Lengkap : Meziriati Hendri

NRP : I34100008

Tempat, tanggal lahir : Payakumbuh, 14 Desember 1991

Fakultas /Departemen: Ekologi Manusia/Komunikasi dan pengembangan
Masyarakat

Universitas : Institut Pertanian Bogor

Tahun masuk/semester: 2010 / II

Agama : Islam

Alamat Sekarang : Jalan Lingkar Kampus IPB-Dramaga, Asrama Putri TPB
IPB Bogor

Alamat Asal : Jalan Sultan Hasanuddin Perumnas Ibhuk Blok C no.4
Payakumbuh- Sumatera Barat. 26229

Hobby : menulis dan jalan-jalan

No. Handphone : 085263933604 Email: Hendri.meziriati@gmail.com

Karya Tulis

- Buah tandikia (*Sapindus rarak dc*) sebagai alternatif deterjen yang ramah lingkungan.
- Penggunaan sepeda motor Honda sebagai alternatif kendaraan yang ramah lingkungan di kecamatan Payakumbuh Utara.
- Ideologi Pancasila terbuka di kalangan generasi muda.
- Keefektifan *pre test* dalam pembelajaran siswa kelas unggulan SMA negeri 1 payakumbuh



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 kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.

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

- Menguak kehidupan pasukan kuning (petugas kebersihan) di Kota Payakumbuh- Sumatera Barat.

Prestasi

- Juara lomba 3 debat Bahasa Inggris tingkat Kota payakumbuh tahun 2008.
- Juara 2 Astra Honda Motor Best Student tingkat Provinsi Sumatera Barat tahun 2008.
- Juara 2 lomba pidato agama islam tingkat Kota Payakumbuh tahun 2009.
- Juara 2 lomba Olimpiade Komputer tinkel Kota Payakumbuh tahun 2009.
- Juara 1 lomba debat Bahasa Inggris tingkat Kota Payakumbuh tahun 2009.
- Juara 1 lomba cepat tangkas koperasi tingkat Kota Payakumbuh tahun 2009.
- Juara 2 lomba cepat tangkas koperasi tingkat Provinsi Sumatera barat tahun 2009.
- Finalis 30 besar Olimpiade Ilmu Sosial FISIP Universitas Indonesia tahun 2009.

3. Anggota

Nama Lengkap : Mellia Aghnie Anggita

NRP : G74100050

Tempat, tanggal lahir : Sukabumi, 14 november 1992

Fakultas / Departemen: FMIPA/Fisika

Universitas : Institut Pertanian Bogor

Tahun masuk/semester: 2010 / II

Agama : Islam

Alamat Sekarang : Jl. Lingkar kampus Dramaga IPB Asrama Putri TPB

Alamat Asal : Kp. Pameungpeuk RT 04/01 Ds. Cihamerang Kec. Kabandungan kab. Sukabumi- Jawa Barat

Hobby : menulis, mendengarkan music, nonton

No. Handphone : 085723157311 Email: mellia.aghnie@gmail.com

Riwayat Pendidikan

SDN 1 Pameungpeuk	1998 - 2004
SMPN 1 Kabandungan	2004 - 2007
SMAN 1 Cibadak	2007 - 2010
Institut Pertanian Bogor	2010- sekarang

Karya Tulis

- "THE AMAZING DREAM" : PENCETAK GENERASI EMAS JURNALIS CILIK BERBAKAT, INSPIRATIF, KREATIF DAN INOVATIF.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Prestasi

- Juara umum SDN 1 Pameungpeuk 2004
- Juara umum SMPN 1 Kabandungan 2007
- Finalis ICAS Internasional 2009
- Penerima sampoerna foundation scholarship 2007-2010
- Finalis lomba Esai HAM in Focus 2010

Organisasi

- Osis (anggota) 2005
- Teater (anggota) 2007
- Osis (bendahara) 2008
- FORCES(bendahara departemen comdev) 2011
- Bina Desa (Sekertaris) 2011

Kepanitiaan

- Panitia LDKS OSIS 2009
- Panitia NGLS 2009



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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

BIODATA PENULIS

Nama	:	Aldian Farabi
NIM	:	F34080001
Departemen / Fakultas	:	Teknologi Industri Pertanian / Teknologi Pertanian
Email / No HP	:	Aldianfarabi@yahoo.com/ 08563992696
Alamat	:	Asrama PPSDMS Regional V Bogor, Jl. Kp. Setu Leutik, Dramaga, Bogor, Jawa Barat. 16620.

Aldian Farabi
NIM. F34080001

Nama	:	Meziriati Hendri
NIM	:	I34100008
Departemen/ Fakultas	:	Komunikasi dan pengembangan Masyarakat/Ekologi Manusia
No HP	:	085263933604
Alamat	:	Jalan Lingkar Kampus IPB-Dramaga, Asrama Putri TPB IPB Bogor

Meziriati Hendri
NIM. I34100008

Nama	:	Mellia Aghnie Anggita
NIM	:	G74100050
Departemen / Fakultas	:	Fisika / Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Email / No HP	:	wismawahda@yahoo.co.id/ 085642917458
Alamat	:	Jl. Lingkar kampus Dramaga IPB Asrama Putri TPB

Mellia Aghnie Anggita
NIM. G74100050