



HALAMAN PENGESAHAN

USUL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

Judul Kegiatan : Sagu Sebagai Alternatif Bioetanol Untuk Menjawab Isu Krisis Energi di Masa Mendatang

Bidang Kegiatan : PKM-GT

Ketua Pelaksana Kegiatan

- a. Nama Lengkap : Ari Istantini
- b. NIM : E44080028
- c. Jurusan/Mayor : Silvikultur
- d. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
- e. Alamat Rumah : Pondok Ginastri No.24 Balumbang Jaya, Dramaga, Bogor
- f. No. Telp / HP : 085692992737
- g. Email : arie.istantini@gmail.com

Anggota Pelaksana Kegiatan : 1 orang

Dosen Pendamping

- a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Arum Sekar Wulandari, MS.
- b. NIP : 19660316 20060 4 003
- c. Alamat Rumah : Villa Ciomas Indah Blok J5 No.9 Bogor.
- d. No. Telp / HP : 08161909831

Bogor, 1 Maret 2011

Setujui

Direktur Departemen Silvikultur

Ketua Pelaksana

Dr. Ir. Bambang Hero Saharjo, M.Agr
1964 1110 199002 1001

Ari Istantini
NIM. E44080028

Direktur Bidang Akademik
Fakultas Peternakan IPB

Dosen Pendamping

Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.Sc
1958 1228 198503 1003

Dr. Ir. Arum Sekar Wulandari, MS.
NIP. 19660316 20060 4 003



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat merampungkan program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis (PKM-GT) ini, karena tanpa kerelaan-Nya berbagai kendala yang dihadapi tidak akan teratasi. Gagasan tertulis yang penulis susun merupakan gagasan yang bertema pertanian. Adapun judul dari gagasan tertulis ini adalah “Sagu Sebagai Alternatif Bioetanol Untuk Menjawab Isu Krisis Energi di Masa Mendatang”.

Penulis juga ucapkan terimakasih kepada orang tua kami karena berkat tolongannya-lah dan dukungan yang telah diberikan hingga terselesaikannya karya tulis ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa gagasan tertulis yang telah kami susun ini sangatlah jauh dari sempurna. Namun penulis selalu berusaha agar gagasan tertulis ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis pada khususnya, maupun bagi masyarakat pada umumnya. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang terkait demi tercapainya kesempurnaan gagasan tertulis ini.

Bogor, Maret 2011

Penulis

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

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI | iii |
| DAFTAR GAMBAR | iii |
| RINGKASAN | iv |
| PENDAHULUAN | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Tujuan dan Manfaat | 1 |
| PEMBAHASAN | 2 |
| Kandungan Sagu | 3 |
| Manfaat Sagu | 4 |
| Pembuatan Bioetanol Pati Sagu | 4 |
| Prospek sagu sebagai bahan baku industri | 5 |
| KESIMPULAN | 7 |
| DAFTAR PUSTAKA | 7 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 8 |

DAFTAR GAMBAR

| No. | Halaman |
|--|---------|
| 1. Diagram alir tahap-tahap proses pembuatan bioetanol | 6 |



RINGKASAN

Isu krisis energi menjadi ramai diperbincangkan beberapa tahun belakangan ini, hal ini di karenakan semakin menipisnya bahan bakar fosil dan merusak lingkungan yang diakibatkannya mendesak untuk mencari alternatif bahan bakar yang ramah lingkungan dan terbarui. Bioetanol yang berasal dari sagu dapat menjadi solusi dari masalah tersebut. Jumlah sagu di Indonesia yang melimpah dan belum dimanfaatkan secara optimal dapat digunakan menjadi bahan baku pembuatan etanol.

Tujuan dari gagasan tertulis ini adalah untuk memberikan jawaban atas isu krisis energi yang menjadi masalah global saat ini, untuk mengganti bahan bakar fosil yang semakin menipis dan harganya yang meningkat menuju bahan bakar nabati yang terbarukan dengan sagu dan melihat keuntungan penggunaan bahan bakar nabati sebagai pengganti bahan bakar fosil.

Metode penulisan ini adalah dengan studi pustaka, mencari data dan informasi yang diiringi dengan konsultasi dengan dosen pembimbing. Kemudian dilanjutkan dengan penulisan ide dan langkah terakhir adalah penarikan simpulan.

Saat ini, bioetanol yang berasal dari tebu, kelapa sawit, kelapa, singkong, ubi dan jagung, sudah mulai dikembangkan di beberapa negara maju, namun di Indonesia hal ini belum dimanfaatkan secara luas, padahal Indonesia memiliki sumber bahan bakar nabati terbarukan yang sangat melimpah.

Sagu merupakan salah satu tumbuhan asli Indonesia yang dimanfaatkan sebagai bioetanol. Sagu secara alami tersebar hampir di setiap pulau atau kepulauan di Indonesia dengan luasan terbesar terpusat di Papua. Komoditas sagu yang cukup potensial dijadikan sebagai bahan bakar karena merupakan tanaman penghasil karbohidrat yang cukup tinggi dibandingkan dengan tanaman penghasil karbohidrat lainnya.

Pati sagu selain dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan etanol juga dapat digunakan sebagai bahan pangan dan berbagai keperluan lain. Selain bagian patinya, secara tradisional tanaman sagu juga dapat dimanfaatkan dari seluruh bagian pohonnya, seperti: daun, kulit, batang dan pelepah, tangkai daun dan ampas sagu.

Saat ini, pemanfaatan sagu belum dilakukan secara intensif dan meluas padahal potensi yang terkandung dalam sagu sangat banyak. Populasi sagu alam di Indonesia berlimpah sedangkan penggunaannya hanya sekitar 5% dari total potensi yang ada, sehingga memungkinkan untuk memaksimalkan potensi yang tersisa untuk bahan baku bioetanol. Selain itu masyarakat sudah mengenal teknik perbanyak sagu secara vegetatif sehingga memudahkan untuk perbanyak tanaman apabila akan dilakukan pembudidayaan tanaman sagu. Produk bioetanol dapat juga diperoleh dari ampas pohon sagu, hal ini memungkinkan untuk memanfaatkannya seluruh bagian tanaman sagu tanpa meninggalkan limbah (Wiyono dan Silitonga 1988). Pemanfaatan hutan tanaman sagu selain untuk mengatasi isu krisis energi, dapat juga menambah lapangan pekerjaan sehingga dapat berdampak positif bagi perekonomian daerah dan negara karena dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar.

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 merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.