



LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
“Ginger Slicer” Inovasi Mesin Pengiris Jahe Untuk
Meningkatkan Produksi UMKM Produk Herbal

BIDANG KEGIATAN:
PKM-T

Disusun oleh:

Abdullah Romli Mubarok	F14110030/2011
Abdullah Azzam	F14110116/2011
Amir Muzakki	F14110131/2011
AnfalFaizal	F14130024/2013
EbisBisriAbdillah	G34110027/2011

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2014

PENGESAHAN PKM-T

PENGESAHAN PKM-PENERAPAN TEKNOLOGI

1. Judul Kegiatan : "Ginger Slicer" Inovasi Mesin Pengiris Jahe Untuk Meningkatkan Produksi UMKM Produk Herbal
2. Bidang Kegiatan : PKM-T
3. Ketua Pelaksana Kegiatan :
 - a. Nama Lengkap : Abdullah Romli Mubarak
 - b. NIM : F14110030
 - c. Departemen : Teknik Mesin dan Biosistem
 - d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor
 - e. Alamat Rumah / HP : Dramaga Ragency Blok D19, Dramaga, Bogor/ 089635142266
 - f. Alamat e-mail : AbdullaRomli11@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 5 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Prof. Dr. Ir. Bambang Pramodya, M. Eng
 - b. NIDN : 0001035005
 - c. Alamat Kantor /HP : Departemen Teknik Mesin dan Biosistem, FATETA-IPB, Kampus Dramaga, PO BOX 220 Bogor 16002/ 08121105456
6. Biaya Kegiatan Total Dikti : Rp. 6.250.000
- Sumber lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan

Bogor, 10 Oktober 2013

Menyetujui,
Ketua Departemen Teknik Mesin
dan Biosistem


Dr. Ir. Desrial, M. Eng
NIP. 19661201 199103 1004

Wakil Rektor Bidang Akademik dan
Kernahasiswaan

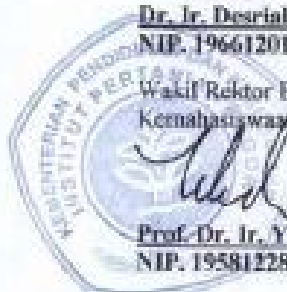

Prof. Dr. Ir. Yoony Koesmaryono, MS
NIP. 195812281985031003

Ketua Pelaksana Kegiatan


Abdullah Romli Mubarak
NIM. F14110030

Dosen Pendamping


Prof. Dr. Ir. Bambang Pramodya M, Eng
NIP. 19500301 197603 1001



RINGKASAN

Tawaran produk sehat merupakan penyebab utama mengapa produk herbal diminati. Produk yang berasal dari tanaman-tanaman herbal baik berupa makanan ataupun obat memiliki khasiat yang lebih baik jika dibandingkan dengan produk yang dihasilkan dengan campuran bahan kimia buatan.

Secara logika, tingginya permintaan produk herbal akan meningkatkan penghasilan para produsen produk herbal, namun akan berbeda halnya jika proses produksi tidak berubah. UMKM Produk Herbal khususnya, merekabelum memiliki alat yang dapat membantu mempercepat proses produksi. Produksi masih dilakukan secara manual.

Istilah Herbal biasanya dikaitkan dengan tumbuh-tumbuhan yang tidak berkayu atau tanaman yang bersifat perdu. Dalam dunia pengobatan, istilah herbal memiliki makna yang lebih luas, yaitu segala jenis tumbuhan dan seluruh bagianbagiannya yang mengandung satu atau lebih bahan aktif yang dapat dipakai sebagai obat (therapeutic). Misalnya mengkudu hutan (*Morinda citrifolia*) yang mengandung Morindin, bahan aktif anti kanker; Pegagan (*Centela Asiatica*) yang mengandung Asiaticoside yang berguna untuk masalah kulit dan meningkatkan IQ.

Mesin ini bekerja dengan melalui tiga tahapan. Tahapan yang pertama adalah proses pemasukan jahe yang sudah dibersihkan ke dalam mesin. Kedua, setelah bahan masuk kemudian bahan tersebut akan diiris oleh *blade-blade* yang ada di dalam mesin. Pada tahap ketiga, hasil irisan jahe akan dikeluarkan melalui lubang *output*.

Keywords : Herbal, UMKM, Jahe

DAFTAR ISI

PENGESAHAN PKM-T	i
RINGKASAN.....	
.....	
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	
.....	
Latar Belakang	
.....	
Tujuan Kegiatan	
.....	
Luaran yang Diharapkan.....	
.....	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
.....	
BAB III METODE PENELITIAN	
.....	
BAB IV HASIL YANG DICAPAI.....	4
BAB V RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	4
DAFTAR PUSTAKA	
.....	
Lampiran.....	5
Penggunaan dana.....	5
Bukti-bukti pendukung kegiatan	
.....	

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Produk herbal kini sudah menjadi pilihan banyak orang. Orang yang menginginkan hidupnya sehat pasti akan memilih produk-produk herbal untuk konsumsinya.

Tawaran produk sehat merupakan penyebab utama mengapa produk herbal diminati. Produk yang berasal dari tanaman-tanaman herbal baik berupa makanan ataupun obat memiliki khasiat yang lebih baik jika dibandingkan dengan produk yang dihasilkan dengan campuran bahan kimia buatan.

Secara logika, tingginya permintaan produk herbal akan meningkatkan penghasilan para produsen produk herbal, namun akan berbeda halnya jika proses produksi tidak berubah. UMKM Produk Herbal khususnya, merekabelum memiliki alat yang dapat membantu mempercepat proses produksi. Produksi masih dilakukan secara manual.

Dalam menghasilkan produk herbal jahe, proses pengirisan jahe masih dilakukan secara manual. Dengan cara seperti ini tentu proses produksi akan lambat sehingga UMKM tidak dapat memanfaatkan kesempatan dalam mendapatkan keuntungan. Keuntungan yang didapatkan UMKM tidak akan berubah jika tidak mengikuti jumlah permintaan konsumen yang makin meningkat.

Proses produksi dapat dilakukan lebih cepat jika dibantu menggunakan alat atau mesin. Bahan herbal berupa jahe yang sudah dibersihkan dapat langsung dimasukkan ke dalam mesin pengiris. Proses pengirisan menggunakan mesin akan lebih cepat dibandingkan dengan manual. Hasil irisan dapat langsung diproses untuk menghasilkan produk.

Tujuan Kegiatan

Tujuan dari adanya program ini adalah :

1. Membantu UMKM Produk Herbal dalam mempercepat proses produksi.
2. Membuat teknologi tepat guna yang dapat digunakan dengan mudah untuk mengiris jahe.
3. Memanfaatkan teknologi untuk kesejahteraan masyarakat.

Luaran Yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah:

1. Adanya desain teknologi tepat guna mesin pengiris jahe.
2. Teknologi yang dihasilkan dapat diterapkan di masyarakat dan membantu mempercepat proses produksi produk herbal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Herbal

Istilah Herbal biasanya dikaitkan dengan tumbuh-tumbuhan yang tidak berkayu atau tanaman yang bersifat perdu. Dalam dunia pengobatan, istilah herbal memiliki makna yang lebih luas, yaitu segala jenis tumbuhan dan seluruh bagianbagiannya yang mengandung satu atau lebih bahan aktif yang dapat dipakai sebagai obat (therapeutic). Misalnya mengkudu hutan (*Morinda citrifolia*) yang mengandung Morindin, bahan aktif anti kanker; Pegagan (*Centela Asiatica*) yang mengandung Asiaticoside yang berguna untuk masalah kulit dan meningkatkan IQ.

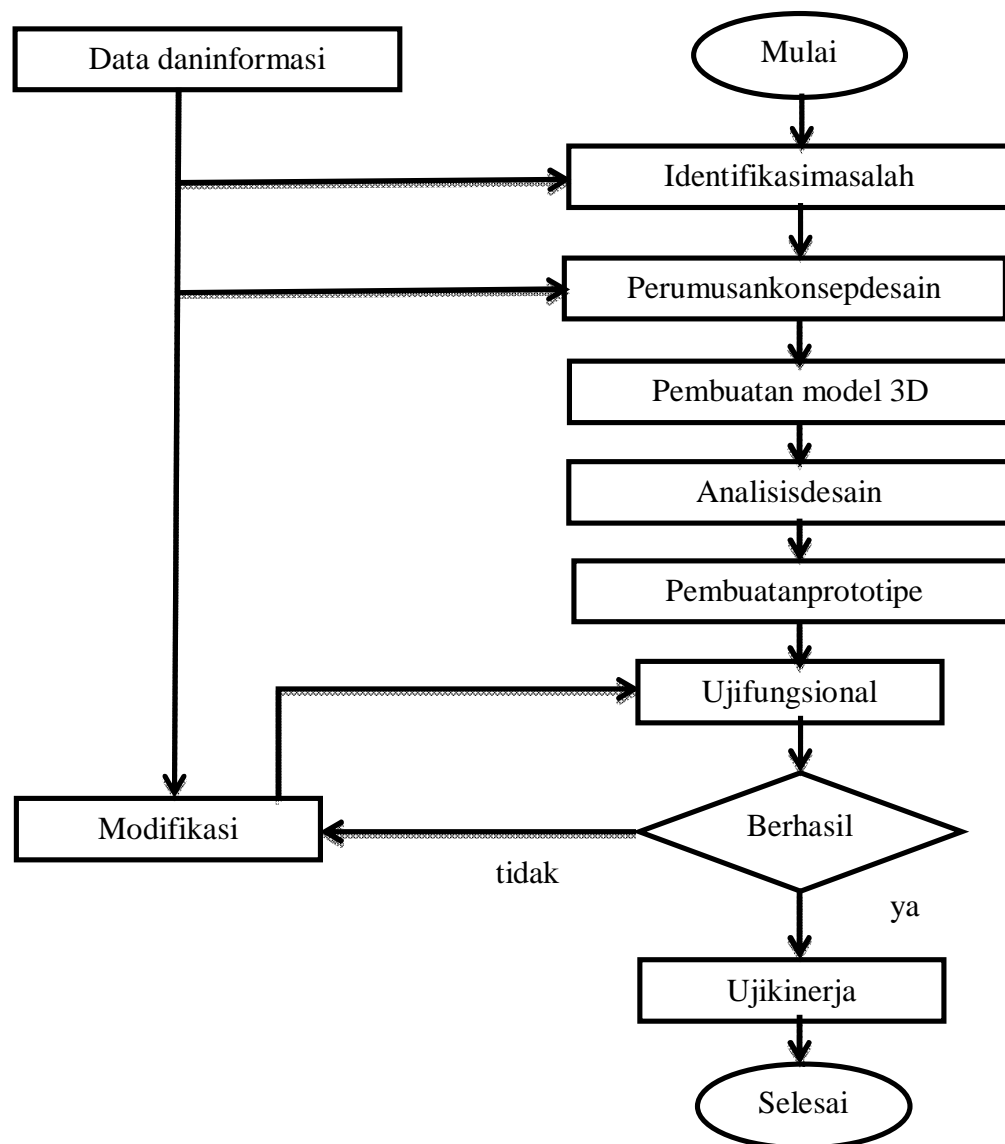
Herbalogi berasal dari kata “Herba” yang berarti tumbuhan dan “logi” atau “logos” yang berarti ilmu. Dengan demikian Herbalogi adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu yang berkaitan dengan tumbuh-tumbuhan. Dalam dunia pengobatan herbalogi dipahami sebagai sebuah konsep atau metode pengobatan dengan menggunakan bahan-bahan yang berasal dari herba (tanaman obat).

Pengobatan Herbal

1. Pendekatan yang dipakai bersifat holistic. Tubuh manusia dipandang memiliki suatu system harmoni yang selalu seimbang; tidak berfungsinyasatu bagian tubuh menyebabkan ketidakseimbangan dibagian tubuh yang lain. Jika tubuh tidak mampu melakukan penyeimbangan kembali seperti keadaan semula, maka akan timbul suatu penyakit. Salah satu tujuan dari pengobatan herbal adalah membantu tubuh mengembalikan keharmonisan atau keseimbangan tubuh.
2. Selain dari faktor eksternal, pengobatan herba memahami bahwa dari dalam diri manusia terdapat kekuatan penyembuh yang datang dari faktor Spiritual, emosional, mental, dan fisik. Kekuatan penyembuh tersebut dalam dunia medis modern dikenal dengan Sistem Imun.
3. Sistem Imun menjadi penentu utama sehat atau sakitnya seseorang. Herbalogi menaruh perhatian besar terhadap masalah imunity tersebut. Sehingga tujuan pengobatan adalah diarahkan untuk “Improve and maintain body immune system against external pathogen and pressure”.
4. Menggunakan semurni-murninya bahan dari herba sebagai obat, tanpa tambahan zat kimia sintetis. Perbedaan Pengobatan Herbal dengan Pengobatan Kimia Sintetis Konsep Pengobatan Herbal sangat berbeda dengan konsep pengobatan Modern (yang biasanya menggunakan Kimia Sintetis sebagai obat). Misalnya dalam pengobatan kimia sintetis penyebab penyakit adalah virus, bakteri, dan pathogen (mikro organisme pembawa penyakit); sedangkan dalam pengobatan herbal, penyebab penyakit adalah lemahnya sistem imun.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada proses pembuatan mesin pengiris jahe dengan menggunakan metode pendekatan rancangan fungsional dan rancangan struktural mesin pengiris jahe. Tahapan pembuatan mesin pengiris jahe sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Alir Proses Perancangan Mesin Pengiris jahe

Metode pembuatan mesin pengiris jahe yang dilakukan adalah pertama pembuatan gambar teknik dan analisis desain kemudian proses pembuatan dan fabrikasi di bengkel yang dilanjutkan dengan masukan dari mitra dan proses perbaikan alat.

BAB IV

HASIL YANG DICAPAI

Secara umum program ini telah terlaksana 90% dengan memenuhi target produktivitas dan keselamatan kerja, ketercapaian terhadap target luaran dari teknologi ini sudah berhasil dengan pengujian langsung terhadap alat. Bagian utama alat telah dibuat sesuai dengan rancangan namun masih perlu pengembangan lagi agar alat dapat berjalan secara optimal. Alat ini mengalami perubahan desain sebanyak dua kali, hal ini dilakukan agar mendapat hasil yang optimal. Kami sudah melakukan sosialisasi ke pihak UMKM Produk herbal kec. Semaka, Tanggamus, Lampung pada tanggal 1 Juli 2014. Hasil yang kami dapatkan sangat memuaskan dan mendapatkan antusias yang tinggi dari pihak mitra. Pihak mitra bersedia memakai alat ini dan berterima kasih atas terciptanya alat yang sangat bermanfaat ini. Sosialisasi pada mitra mendapatkan evaluasi berupa *hopper* atau lubang input jahe agar diperluas, jarak pisau pemotong (*blade*) dengan lubang pemasukan agar diperpendek lagi.

BAB V

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Kegiatan yang akan dilakukan selanjutnya adalah penyempurnaan dan pengembangannya alat, yaitu pada bagian-bagian pendukung alat seperti :

1. Jarak *Blade*
Blade berfungsi untuk memotong dan mengiris jahe. Diperlukan jarak *blade* dengan lubang pemasukan jahe yang sesuai agar diperoleh hasil yang optimal.
2. Desain *hopper*
Hopper diperlukan untuk menampung jahe yang akan di iris, pada saat proses pengirisan diperlukan *hopper* yang ukurannya sedikit lebih lebar agar pemasukan jahe ke ruang pengirisan dapat berjalan dengan lancar

DAFTAR PUSTAKA

Firdaus. 2011. Apa itu Herbal dan Pengobatan Herbal. Online. <http://hutantropis.com/apa-itu-herbal-dan-pengobatan-herbal> (16 Oktober 2013).

Lampiran

1. Penggunaan dana

Tabel 1 Penggunaan dana dalam kegiatan pembuatan *Ginger Slicer* Tahap 1

No	Jenis Pengeluaran	Jumlah (Rp)
1	Rapat tim	100.000
2	Besi plat	430.000
3	Tang	15.000
4	Obeng	15.000
5	Transportasi	300.000
6	Motor DC	150.000
7	Toolset	520.000
8	Kabel	20.000
9	Saklar	5000
10	Timah	25.000
11	Gear	100.000
12	Sewa Bengkel	600.000
13	Seng	150.000
14	Solder	75.000
Total		2.505.000
Saldo : 3.000.000 – 2.505.000		495.000

Tabel 2. Penggunaan dana dalam kegiatan pembuatan *Ginger Slicer* Tahap 2

No	Jenis Pengeluaran	Jumlah (Rp)
1	Rapat tim	185.000
2	Dokumentasi	150.000
2	Transportasi ke bengkel	200.000
2	Transportasi ke mitra	1.000.000
3	Kabel	20.000
4	Sewa Bengkel	600.000
5	Besi plat	150.000
Total		2.305.000
Saldo : 2.4950.000– 2.305.000		190.000