

MAGANG KEWIRAUSAHAAN PADA INDUSTRI PENGOLAHAN TANAMAN OBAT/ EMPON-EMPON

Ir. Warkoyo, MP, Ety Setyaningsih, SP
Teknologi Hasil Pertanian – Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Malang

RINGKASAN

Proses pengolahan Tanaman obat atau empon-empon menggunakan bahan baku segar, di antaranya adalah kunyit, jahe, kencur, empon-empon, pandan wangi dan suji serta gula putih. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk wirausaha dengan mahasiswa sebagai target groupnya, yaitu mahasiswa dari jurusan Teknologi Hasil Pertanian.

Adapun tujuan program adalah memberi bekal kepada mahasiswa sebagai calon Pengusaha untuk menguasai wirausaha sejak penyediaan bahan baku, proses produksi, pemasaran sampai pemantauan tingkat preferensi konsumen. Dengan demikian ada luaran kegiatan dimana mahasiswa dapat memahami berbagai aspek yang penting selama proses produksi sampai pemasarannya. Dari program ini ada indikator pencapaian tujuan yang dapat dipantau, yaitu 60% mahasiswa dapat mengikuti kegiatan dan Dosen pembimbing dapat berperan sebagai motivator dan pengarah untuk kegiatan.

Hasil yang didapat dari program Magang Kewirausahaan sebagai berikut :

1. Produk yang dihasilkan baik berupa mahasiswa sebagai calon Pengusaha sudah cukup terampil dan menguasai sekali dalam hal proses pembuatannya, walaupun dalam hal pemasaran produknya sebagian mahasiswa masih ada yang kurang menguasai pasar.
2. Mahasiswa mendapat manfaat selama mengikuti kegiatan diantaranya lebih mengerti cara pembuatan produk, menerapkan ilmu pemasaran, belajar pengadaan atau penyediaan bahan baku dari lapangan, mendapat tantangan dalam inovasi proses pengolahan yang baik, benar dan higienis dari daya terima konsumen terhadap produk komersial, berkreasi untuk membuat produk sejenis.
3. Proses kegiatan pembuatan produk pengolahan tanaman obat atau empon-empon dimulai dari pra proses yaitu penyediaan bahan baku, pada saat proses pembuatan dan pasca proses yaitu pengemasan, pemasaran dan tinjauan tentang preferensi konsumen.
4. Kegiatan ini memberikan output atau luaran kegiatan dimana para mahasiswa dapat menjadi pengusaha yang memahami berbagai aspek sejak hulu sampai hilir yaitu persiapan bahan baku, selama proses produksi sampai pengemasan dan mengetahui seluk-beluk jalur pemasaran dan juga pemantauan ke konsumen menyangkut cita rasa dan preferensi konsumen.
5. Indikator pencapaian tujuan menunjukkan, bahwa walaupun belum seluruh mahasiswa peserta kegiatan dapat menjadi pengusaha, tetapi jiwa wirausaha dapat dibekali pada waktu kegiatan ini berlangsung. Dosen pembimbing

mengembangkan jiwa wirausaha kepada mahasiswa lain melalui penelitian dan kuliah Pengembangan Produk. Sedangkan bagi IKM, mendapatkan masukan-masukan untuk perbaikan.

6. Perlunya penggantian beberapa alat untuk proses produksi supaya hasilnya lebih maksimal dan efisien, diantaranya dengan spray dryer, drum dryer dan dianjurkan operasi vakum.

PENDAHULUAN

Adanya gejala di masyarakat saat ini yang cenderung kembali menggunakan bahan-bahan alami (*back to nature*) didukung dengan semakin mahalnya harga obat-obatan dan bahan kimia diluar maupun di dalam negeri. Fenomena tersebut patut kita syukuri, karena dengan begitu manusia akan semakin sadar untuk terus melestarikan kekayaan alam. Untuk itu perlu dilakukan upaya yang nyata guna lebih memperkenalkan keberadaan dan pemanfaatan dari tanaman yang berkhasiat obat atau lebih kita kenal dengan istilah TOGA (Tanaman Obat Keluarga). Salah satu cara yang telah dilakukan untuk memanfaatkan tanaman obat- obatan tersebut dengan membuatnya menjadi makanan dan minuman, berupa : jahe instan, kunyit instan, manisan jahe dan sebagainya.

Produk-produk yang berupa manisan dan instan yang diproduksi selain praktis dalam hal pengemasan dan transportasi ternyata memiliki keunggulan lain yaitu mudah dan cepat larut dalam air, sehingga produk ini senantiasa dapat menghemat waktu dan tenaga. Dengan demikian akan dapat memenuhi permintaan konsumen global yang selalu menginginkan kepraktisan.

Universitas Muhammadiyah Malang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta terbesar dan ternama di Jawa Timur dengan jumlah mahasiswa aktif berjumlah 25.000 mahasiswa. Jumlah mahasiswa sebesar itu tersebar di 9 Fakultas yang terdiri 27 program studi,



Proses Penimbangan Produk Empon-empon atau Tanaman Obat.

l akademi keperawatan dan 3 program studi Pasca Sarjana. Sementara jumlah alumni yang berhasil dikeluarkan setiap tahun berjumlah 3000- 4000 orang. Dari jumlah alumni tersebut sekitar 30- 40% harus menunggu selama 1 tahun untuk memasuki lapangan kerja yang sesuai dengan bidang profesinya, sementara sisanya harus menunggu lebih dari waktu tersebut. Salah satu hal yang menyebabkan mereka belum dapat memasuki dunia kerja, karena krisis ekonomi yang melanda Indonesia belum pulih benar, sementara mereka tidak mungkin akan selamanya menganggur. Salah satu bidang yang dapat dimasuki oleh mereka diantaranya adalah berwirausaha, karena sampai saat ini wirausaha dapat dianggap sebagai suatu profesi.

Saat ini berbagai bidang usaha yang telah dapat dimasuki oleh mereka cukup bervariasi, diantaranya adalah pembuatan produk teknologi hasil pertanian, variasi produk agronomi, hasil

–hasil peternakan dan perikanan, wirausah di bidang jasa (telekomunikasi/wartel, komunikasi/ radio FM, lembaga konsultasi hukum dan lain-lain), serta berbagai prototipe/alat teknologi tepat guna. Khusus di bidang pembuatan produk hasil pertanian produk yang dapat dikembangkan diantaranya adalah pembuatan kacang rendah kolesterol, stick jahe, sirup jahe, STMJ instan, presto cakar ayam, kerupuk wortel, manisan dan sirup belimbing wuluh serta pembuatan produk olahan empon-empon (Empon-empon Instan).

Tujuan Kegiatan

Berdasarkan analisis situasi terhadap produk yang dihasilkan maka para mahasiswa sebagai target group yang telah mempelajari IPTEK diharapkan dapat menjadi pengusaha untuk membuat produk yang berasal dari bahan baku empon-empon. Selanjutnya dipadukan dengan pemahaman bisnis melalui berbagai pangsa pasar yang potensial untuk pemasaran produknya. Pemasaran dimulai dari lingkungan di sekitar kampus misalnya melalui koperasi mahasiswa, koperasi karyawan, warung-warung sekitar kampus dan selanjutnya dikembangkan ke pasar yang lebih luas misalnya ke pasar tradisional, pasar regional, toserba, pasar-pasar swalayan atau supermarket lokal. Bila produk telah dikenal luas dapat dikembangkan ke pangsa pasar yang lebih luas.

Selama tahapan proses pengolahan dan pemasaran, hal yang penting untuk diketahui adalah keterampilan untuk higienis dan keamanan produk dengan memberi kemasan produk agar menarik perhatian konsumen. Kemasan menggunakan plastik yang diberi label atau wadah Aluminium-foil.

Target Luaran Kegiatan

Dari kegiatan tersebut ada output atau luaran kegiatan diharapkan para mahasiswa dapat menjadi Pengusaha yang memahami berbagai aspek yang penting selama proses produksi sampai pemasaran.

Sebagai calon pengusaha, mahasiswa sudah seharusnya memahami jalur sejak dari hulu sampai hilir yaitu persiapan bahan baku, selama proses produksi sampai pengemasan dan mengetahui seluk-beluk jalur pemasaran dan bila perlu pemantauan ke konsumen menyangkut cita rasa dan preferensi konsumen.

METODE PELAKSANAAN PROGRAM

Lokasi magang kewirausahaan : Industri rumah tangga empon-empon Alindra Wisma di jalan Raya Dadaprejo nomor 112, Desa Dadaprejo, Kec. Dadaprejo, Pemkot Batu. Spesifikasi produk yang dihasilkan adalah bahan-bahan pembuatan jamu meliputi jahe, kencur, kunyit, temulawak dan lain-lain. Proses kegiatan magang dilakukan melalui beberapa tahap yaitu :

1. Rekrutmen dan seleksi

Rekrutmen dan seleksi dilakukan untuk mendapatkan calon peserta magang yang sesuai dengan kebutuhan program yaitu memiliki minat tinggi untuk berwirausaha sebagai pilihan karir dan memiliki gagasan usaha yang logis, mudah dikembangkan, dan memiliki prospek yang baik. Patokan-patokan tersebut dituangkan dalam daftar pertanyaan atau angket. Mahasiswa yang diikuti sertakan dalam program magang ini adalah dari jurusan Teknologi Hasil Pertanian (THP) Fakultas Pertanian UMM yang telah

- menempuh minimal 120 SKS (semester V).
2. **Pembekalan**
Pembekalan dilakukan oleh pengusaha mitra mengenai teknis produksi dan pemasaran hasil olahan empon-empon yang dihasilkan dan staf pengajar dari Agribisnis yang ahli dalam bidang pemasaran perencanaan unit usaha. Hal ini dilakukan untuk memberikan gambaran awal mengenai teknis produksi dan pemasaran yang kemungkinan berbeda dengan teori yang telah dipelajari pemegang serta peningkatan wawasan kewirausahaan. Pelaksanaan pembekalan di-setting melalui kuliah tamu. Hal ini dilakukan dengan harapan ilmu yang tersampaikan pematari dapat diserap oleh banyak mahasiswa (khususnya mahasiswa jurusan THP), dan tidak hanya oleh segelintir orang (hanya 6 orang peserta magang).
 3. **Magang usaha**
Magang usaha merupakan tahapan kegiatan penempatan peserta magang pada perusahaan Makanan dan Minuman "Alindra Wisma". Jumlah peserta magang direncanakan sebanyak 6 orang, dan pemagangan dilaksanakan selama dua bulan 2 hari per minggu (rencana). Waktu pelaksanaan tidak lagi 2 bulan tiap minggu 2 hari, tetapi dipadatkan jadi 1 bulan setiap hari. Hal ini dilakukan karena padatnya volume kerja di IKM dan ditepatkan saat liburan semester.
 4. **Berwirausaha**
Berwirausaha merupakan tahapan kegiatan peserta magang setelah selesai mengikuti magang usaha. Peserta magang dapat langsung memulai berwirausaha terkait dengan pengalaman magangnya baik sebagai supplier bahan baku berupa empon-empon, produsen jahe instan, kencur instan, kunyit instan dan sebagainya, maupun usaha yang sejenis (misalnya kacang goreng rendah lemak).
 5. **Evaluasi**
Evaluasi magang dilihat dari aktivitas peserta dalam melaksanakan magang yaitu berapa hari mereka berada di tempat magang dan berapa lama jam kerja per harinya. Evaluasi pelaksanaan Program Magang Kewirausahaan (MKU) dilihat dari pencapaian tujuan khusus, target luaran kegiatan, dan manfaat yang dirasakan baik oleh mahasiswa, pengusaha mitra maupun dosen pembimbingnya. Program magang dinilai berhasil jika (1) mahasiswa memperoleh pengalaman praktis berwirausaha dan paling tidak 50% peserta magang termotivasi untuk menciptakan lapangan kerja utamanya yang terkait dengan bidang magangnya, (2) pengusaha mitra memperoleh pengetahuan baru terkait dengan bidang usahanya dan mampu memperbaiki kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada bidang usahanya, dan (3) tim pelaksana magang dari perguruan tinggi dapat menjalin kerja sama lebih lanjut dengan pengusaha mitra terkait dengan kegiatan pendidikan penelitian pengabdian dan kemitraan usaha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. **Kondisi Mitra dari Industri Alindra Wisma**
Alindra Wisma merupakan industri

rumah tangga (Home Industri) yang bergerak dalam bidang pengolahan makanan dengan memanfaatkan berbagai tanaman obat antara lain: kunyit ,jahe, kencur, temu lawak dan sebagainya. Tujuan dari pendirian Alindra Wisma sebagai industri yang bergerak dalam bidang pemanfaatan komoditi empon-empon yaitu untuk menambah “ income” atau pendapatan, menciptakan lapangan kerja bagi penduduk sekitar mengembangkan agroindustri dengan mengingat peluang pasar akan produk komoditi empon-empon yang cukup bagus.

Sampai saat ini perusahaan Alindra Wisma telah menghasilkan 10 macam produk yang terbagi dalam dua jenis yaitu instan dan manisan. Produk- produk perusahaan Alindra Wisma dijual dengan harga yang bervariasi antara Rp. 2.750,- sampai Rp. 8000,- dengan volume yang bervariasi juga yaitu 100 gr, 150 gr dan 400 gr.

Manajemen usaha Perusahaan Makanan dan Minuman Alindra wisma meliputi manajemen produksi, pemasaran dan keuangan. Manajemen produksi menangani pengadaan bahan baku berupa empon-empon, produksi dan pengemasan. Bagian pemasaran bertugas menangani penjualan baik langsung maupun melalui pedagang perantara seperti kios, mini market dan super market. Bagian keuangan menangani pemasukan dan pengeluaran uang.

Bahan baku pembuatan empon-empon diperoleh dari petani daerah Malang dan sekitarnya. Produk yang dihasilkan oleh Alindra Wisma rata-rata 50 kg per hari. Dari hasil tersebut sebagian diambil oleh agen dan yang lainnya di distribusi ke toko-toko dan supermarket.

Untuk memperlancar distribusi produknya, Alindra Wisma menggunakan stok point. Produk dikirim ke toko-toko

sebagai distributor sekaligus pengecer dan bahkan juga konsumen datang sendiri. Sampai saat ini industri Alindra Wisma memiliki daerah pemasaran yang cukup luas yaitu : Jombang, Surabaya, Jember, Banyuwangi, Malang, dan Jakarta. Pada konsumen pembayaran dilakukan secara kontan, sedangkan melalui pedagang perantara pembayaran dibayarkan pada waktu seminggu sesuai dengan produk yang terjual.

Perusahaan Alindra Wisma merupakan perusahaan keluarga yang dikelola oleh seluruh keluarga. Perusahaan ini didirikan oleh ibu Hj. Siti Hidjriati Arlina yang sekaligus menjabat sebagai pimpinan Alindra Wisma. Saat ini perusahaan ini mempekerjakan 18 orang, yang terbagi dalam dua kelompok tenaga kerja tetap dan tenaga borongan. Adapun perinciannya sebagai berikut : Direktur 1 orang, pemasaran 1 orang, sekretaris 1 orang, bendahara 1 orang, quality Control 1 orang, keamanan 1 orang, tenaga kerja borongan 6 orang, produksi 5 orang, serta transportasi 1 orang.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Tidak ada masalah yang berarti dari mahasiswa peserta kegiatan, karena sebagian besar mahasiswa yang direkrut adalah mahasiswa semester akhir yang hampir menyelesaikan studinya dan sebagian kecil saja mahasiswa yang masih mengambil kuliah, tetapi rata-rata sudah berpengalaman di HMJ-HIMATEKHTA dalam menangani produk. Selain itu berdasar latar belakang kewirausahaannya rata-rata mahasiswa cukup berpengalaman dalam hal ini, walaupun pengalamannya tidak selalu terkait langsung dengan produk olahan Empon-empon instan ini atau produk olahan sejenis.

Kendala yang ditemui mahasiswa

terutama pada masalah pemasaran, sehingga perlu pembekalan yang lebih spesifik tentang pemasaran ini. Hal ini karena produk olahan ini dapat disimpan untuk jangka waktu lama (bisa sampai 3-4 bulan) dan di lapangan harus bersaing ketat dengan produk sejenis yang sudah lebih dikenal (punya nama) dan produk yang sudah lama beredar di pasaran. Untuk itulah diperlukan kiat-kiat khusus dalam pemasaran, misalnya dengan teori tentang segmentasi pasar, positioning, dan lain- lain.

Pada pengolahan tanaman obat atau empon-empon ini lebih banyak menggunakan peralatan yang masih sederhana dan manual (melibatkan tangan manusia). Hal ini dapat menyebabkan beberapa hambatan yang sering ditemui selama proses kegiatan, diantaranya adalah terlalu banyak memakan waktu dan tenaga (tidak efisien pada kedua hal ini), selama prosesing banyak hasil yang ikut terbuang bersama waste (ampas empon-empon) akibat proses ekstraksi yang terlalu lama dan penggunaan tangan untuk memeras dan proses produksi yang kurang efisien.

Beberapa masalah yang dirasakan oleh peserta kegiatan seperti proses pemerasan untuk mendapatkan sari ternyata mengeluh rasa gatal pada tangan, serta rasa panas. Untuk itu penanganan yang dilakukan adalah dengan sarung tangan selama proses pemerasan. Tetapi cara ini hanya mengatasi sesaat, karena msih dirasakan rasa gatal dan panas.

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas, maka ada beberapa jalan keluar yang dapat ditempuh demi penyempurnaan proses kegiatan diantaranya adalah dengan mengganti beberapa tenaga manusia (manual) dengan alat pengganti alternatif seperti penggunaan mesin pengepres mekanis

untuk proses ekstraksi. Selain itu untuk mendapatkan hasil dan kualitas produk yang baik, maka disempurnakan dengan mesin atau alat pengganti proses pemasakan dan pengadukan menggunakan spray dryer atau drum dryer.

Adapun alternatif penyempurnaan proses produksi untuk mesin ekstraksi dan mesin proses pemasakan adalah sebagai berikut :

a. Mesin Pengganti Proses ekstraksi

Mesin ini berupa alat pengepres yang terbuat dari logam besi berlapis stainless steel. Alat pengepres tersebut terdiri dari beberapa komponen peralatan kemudi sekrup yang berfungsi sebagai penguat beban penekan, landasan sekrup berfungsi sebagai penahan sekrup, besi berulir digunakan untuk memudahkan penyekrupan (pengeratan sekrup), lempeng besi sebagai beban atau pemberat, tabung berlubang berfungsi sebagai tempat bahan yang akan diperas (dipres), cawan besi yang dilengkapi dengan tempat penampungcairan hasil ekstraksi, pompa hidrolik (dongkrak) berfungsi sebagai pemompa sekaligus penahan tabung berlubang. Semua komponen tersebut disangga oleh penopang besi (baja).

Meskipun alat ini masih menggunakan tenaga manusia terutama untuk memompa, tetapi cukup efektif bagi pemakai. Hal ini karena keamanan tangan mahasiswa pelaksana lebih terjamin dan tidak menimbulkan panas pada tangan saat dilakukan pemnerasan empon- empon untuk diambil sari empon-emponnya. Selain itu hasil (dalam bentuk sari empon- empon) lebih banyak dan lebih higienis (terjaga kebersihannya). Sanitasi terhadap alat ini juga relatif mudah yaitu hanya mencuci (mengguyur) dengan air bersih, sehingga tidak

memerlukan penanganan khusus.

- b. Mesin pengganti proses pemasakan dan pengaduan

1). **Spray dryer**

Mesin pengering ini terdiri dari ruangan pengering besar dan silindris serta berbentuk vertikal atau horisontal. Bahan yang akan dikeringkan disemprotkan dalam bentuk tetes-tetes kecil dan udara panas dihembuskan dalam jumlah besar sedemikian rupa sehingga mampu menguapkan air yang terkandung didalam cairan. Selain terdapat alat pemanas udara beserta fan (blower) untuk menghembuskan udara, pompa bertekanan tinggi dan alat pengabut untuk mengubah zat cair menjadi tetes-tetes kecil serta alat pengerik (scraper) untuk memisahkan produk yang telah kering (diubah menjadi dalam bentuk bubuk). Transfer panas dan transfer masa berlangsung secara kontak langsung antara udara panas dengan tetes-tetes yang mendispersi dalam udara panas tersebut. Manfaat penggunaan spray dryer di antaranya adalah :

- Kualitas dan kelayakan hasil secara efektif dapat dikontrol
- Makanan yang mengandung panas, hasil biologi dan fermentasi dapat dikeringkan dengan tekanan atmosfer dan suhu yang rendah, bahkan seringkali menggunakan atmosfer yang lambat
- Spray dryer digunakan untuk produk dengan jumlah yang besar (dalam ton), karena sistem kerja bersambung (kontinyu)
- Produk yang ada didalam alat berhungan langsung dengan

permukaan perlengkapan kondisi tidak berair, sehingga masalah korosi dan pemilihan bahan penyusun dapat diatasi.

· Produk yang dihasilkan dari spray dryer lebih seragam (homogen), partikel bulat dengan perbandingan mendekati komponen yang tidak mudah menguap seperti makanan cair.

· Ketika mengatur penggunaan suhu gas dari 150 C ke 160 C pencapaiannya dapat diperbandingkan dengan tipe pengering langsung yang lain

Walaupun demikian masih ditemukan juga beberapa kelemahan dari sistem pengeringan ini yaitu :

- Spray dryer bisa gagal bekerja, jika densitas hasil yang dikehendaki tinggi
- Pada umumnya alat ini tidak fleksibel, karena sistem kerjanya kontinyu. Rencana unit perbaikan kasar tidak dapat dilakukan berulang.
- Alat ini memerlukan biaya investasi awal yang tinggi

2). **Drum dryer**

Alat pengering berupa drum ini terdiri dari satu atau dua drum besar berongga dengan permukaan licin dan halus yang dapat berputar pada porosnya. Didalam drum terdapat media pemanas, sehingga bahan yang akan dikeringkan berada dibagian permukaan drum. Transfer panas berlangsung secara tidak langsung, panas yang berasal dari media pemanas diteruskan kedinding drum selanjutnya ditransfer ke bahan yang dikeringkan. Bagian bawah terdapat suatu pisau scraper untuk mengerik

produk yang telah kering dan selanjutnya diteruskan screw conveyor untuk dibawa ketempat penampungan. Bahan yang akan dikeringkan berada dalam keadaan cair, slurry dan padat pada permukaan drum dalam bentuk lapisan tipis dengan menggunakan cara pengumpulan, pencelupan, percikan, penyemprotan dan diratakan dengan roll perata.

Kelanjutan Kegiatan

Sampai saat ini pemasaran produk olahan tanaman obat atau empon-empon sudah dilakukan dengan lancar, karena kegiatan ini termasuk bagian dari pelaksanaan program, sehingga tinggal melanjutkan dalam kegiatan kelompok. Bila peserta kegiatan nantinya telah lulus dengan membawa bekal ilmu yang didapat dari kegiatan ini diharapkan bisa melanjutkan ke kegiatan diluar (ditempat lain) yang memungkinkan dia berkarya. Peserta kegiatan dapat juga mengembangkan untuk membuat produk lain, paling tidak bekal jiwa wirausaha telah dapat diterima selama mengikuti kegiatan tersebut.

Minat mahasiswa yang tinggi (dari 55 mahasiswa pendaftar) untuk mengikuti program MKU, sementara yang terserap adalah 11% (6 peserta magang dari 55 mahasiswa pendaftar / peminat) memberikan nilai tersendiri dan mendorong bagi penanggung jawab program untuk lebih mengoptimalkan program yang sama pada periode selanjutnya.

Dari aspek dosen, program magang dapat membuka wawasan tentang dunia di luar kampus, lebih mengetahui kondisi nyata di lapang sehingga lebih memanfaatkan dalam proses

pembelajaran di kelas dan pembimbingan terhadap mahasiswa. Selain itu juga dapat memberikan inspirasi/ ide penelitian untuk pengembangan Industri Kecil Menengah (IKM), mempererat jalinan kerjasama dengan IKM.

Sementara itu dari IKM sendiri perlu masukan-masukan untuk penyempurnaan usahanya. Hal ini baru satu IKM, bagaimana dengan IKM-IKM lainnya yang jumlahnya sangat banyak. Sudahkah mereka sempurna usaha yang dilakukan?

Berangkat dari ketiga aspek tersebut, menurut hemat penulis program Magang Kewirausahaan yang lain masih sangat relevan untuk dilanjutkan.

Hal Spesifik Lainnya yang Signifikan

1). Spesifikasi Desain

Desain dan spesifikasinya telah memenuhi syarat yang telah ditetapkan dalam proses pelaksanaan pembuatan produk olahan. Hanya saja ada beberapa masukan dalam proses kegiatan bila diinginkan produk untuk skala kecil ini diperbesar untuk skala yang lebih luas dengan beberapa alat yaitu spray dryer atau drum dryer yang beroperasi vakum untuk pengeringan bahan cair menjadi bubuk dengan terjaminnya produk berkhasiat obat (terutama produk-produk instan: jahe instan, lidah buaya instan dsb). Selain itu, penggunaan alat-alat tersebut akan memberikan peluang pasar atau segmen pasar yang lebih luas. Konsumen yang menderita diabetes dapat mengkonsumsi produk-produk instan, karena tanpa gula dalam pembuatannya.

2). Situasi Pasar

Produk olahan dalam bentuk instan dan manisan ini harus bersaing dengan produk sejenis, baik dianggap sebagai minuman penghangat maupun sebagai minuman kesehatan. Untuk itu mempertahankan kualitas produk menjadi hal yang sangat penting dalam kiat agar produk ini tetap eksis di pasaran. Salah satu hal untuk ini adalah mempertahankan komposisi/ formulasi yang sesuai dengan selera konsumen, selain itu harga jualnya di bawah harga produk yang sudah ada di pasaran, kemasan divariasikan dengan kemasan sekali seduh.

Kesimpulan

1. Produk yang dihasilkan baik berupa mahasiswa sebagai calon Pengusaha sudah cukup terampil dan menguasai dalam hal proses pembuatannya, selain penyiapan bahan baku hal harus diperhatikan terutama umur panen bahan dan tingkat keseragaman. Dalam hal pengemasan produk sudah cukup baik dan higienis.
2. Mahasiswa mendapat manfaat selama mengikuti kegiatan diantaranya lebih mengerti cara pembuatan produk, menerapkan ilmu pemasaran, belajar pengadaan/ penyediaan bahan baku dari lapangan, mendapat tantangan dalam inovasi proses pengolahan yang baik, benar dan higienis dari daya terima konsumen terhadap produk komersial ini, serta mencoba membuat produk yang inovatif.
3. Proses kegiatan tanaman obat atau empon-empon yang berupa produk instan dan Manisan dimulai dari pra proses yaitu penyediaan bahan

baku, pada saat proses pembuatan dan pasca proses yaitu pemasaran dan tinjauan tentang preferensi konsumen.

4. Kegiatan ini memberikan out put atau luaran kegiatan dimana para mahasiswa dapat Menjadi pengusaha yang memahami berbagai aspek sejak hulu sampai hilir yaitu persiapan bahan baku, selama proses produksi sampai pengemasan dan mengetahui seluk –beluk jalur pemasaran dan juga pemantauan ke konsumen menyangkut cita rasa dan preferensi konsumen .
5. Indikator pencapaian tujuan dilihat dari 2 aspek yaitu mahasiswa peserta kegiatan dan Dosen pembimbing sebagai motivator kegiatan. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, didapat hasil bahwa walaupun belum seluruh mahasiswa peserta kegiatan dapat menjadi Pengusaha, tetapi jiwa wirausaha dapat dibekali pada waktu kegiatan ini berlangsung.
6. Perlunya penggantian beberapa alat untuk proses produksi supaya hasilnya lebih Maksimal dan efisien, diantaranya dengan alat pengepres mekanis dan spre dryer atau drum dryer yang beroperasi vakum.

Saran

1. Peminat magang (mahasiswa) cukup besar, sementara yang terwadahi baru sebagian Kecil sehingga perlu penambahan alokasi dana untuk memperbanyak peserta.
2. Perlunya media penumbuh-kembangkan jiwa kewirausahaan pada calon sarjana.
3. Perlunya jaringan antara Perguruan Tinggi dengan Industri Kecil Menengah (IKM)

DAFTAR PUSTAKA

- Aliadi A., R Broto S., 1996. **Tanaman Obat Pilihan Yayasan**. Sidowayah, Jakarta
- Buckle K. A, R. A. Edwards, 1987. **Ilmu Pangan** . Universitas Indonesia Press, Jakarta
- Gaman P.M.,K. B. Sherington, 1992. **Ilmu Pangan (Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi)**. Gajah Mada University Press, Yogyakarta .
- Hartomo, Widiatmoko, 1992. **Emulsi Pangan Instan Berlesitir**. Andi Offest, Yogyakarta
- Kartika B., Hastuti P., Supartono W, 1998. **Pedoman Uji Inderari Bahan Pangan** .Pusat Antar Universitas Pangan Gizi . Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Martoharsono ;S. 1980 **Pengolahan Tebu Menjadi Gula** . Agritech, Yogyakarta
- Nio Oei Kim,1992 **Daftar Analisa Bahan Makanan** . Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia , Jakarta .
- Syarief R., Anis I ., 1986 . **Pengetahuan Bahan Hasil Pertanian** .Institut Pertanian Bogor Press , Bogor
- Satuhu S., 1996 . **Penanganan Dan Pengolahan Buah** . Penebar Swadaya , Jakarta
- Winarno F.G., 1995 . **Kimia Pangan Dan Gizi** . Gramedia Pustaka Utama, Jakarta .
- Program : Magang Kewirausahaan (MKU)
Lokasi : Home Industri “Aliandra Wisma” Jl. Raya Dadaprejo 112
Desa Dadaprejo Kecamatan Dadaprejo Pemkot Batu
Tahun : 2002