

TUGAS AKHIR

PEMANFAATAN EKSTRAK PEGAGAN SEBAGAI BAHAN CAMPURAN PEMBUATAN JAMU HERBATHUS DALAM BENTUK KAPSUL DI CV. HERBALTAMA PERSADA



**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Mencapai Gelar Ahli Madya
Agrofarmaka di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret Surakarta**

Disusun Oleh:

MAYTABARI NUR CAHYANTI

H 3509012

**PROGRAM DIPLOMA III AGRIBISNIS AGROFARMAKA
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
commit to user
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini telah membaca Laporan Tugas Akhir dengan judul :

**PEMANFAATAN EKSTRAK PEGAGAN SEBAGAI BAHAN CAMPURAN
PEMBUATAN JAMU HERBATHUS DALAM BENTUK KAPSUL
DI CV. HERBALTAMA PERSADA**

Yang disiapkan dan disusun oleh :

Maytabari Nur Cahyanti

H 3509012

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal :

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Menyetujui,

Penguji I / Pembimbing

Penguji II



Mei Tri Sundari, SP, MSi
NIP 19780503200501200



Ir. Suharto PR.MP
NIP. 194910101976111001

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Sebelas Maret



Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS
NIP. 19560225198601101

commit to user

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, atas rahmat dan keridhaanNya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan. Namun diharapkan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang memerlukan dan dicatat oleh Allah SWT sebagai amal dan ilmu yang bermanfaat, Amin. Tidak lupa penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian UNS.
2. Bapak Ir. Wartoyo, SP. MS, selaku Koordinator Program Studi DIII Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu Erlyna Widariptanti, SP, MP selaku Pembimbing Akademik Program DIII Agribisnis Minat Agrofarmaka Fakultas Pertanian.
4. Ibu Mei Tri Sundari, SP, MSi selaku Dosen Pembimbing dan Penguji Magang I, terimakasih atas bimbingan dan nasehat yang telah diberikan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ir. Suharto PR, MP., selaku Dosen Penguji Magang II.
6. Bapak Nugroho, S.Si, Apt yang telah mengizinkan magang di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta dan terimakasih atas bimbingan dan kesabaran dalam memberi pengarahan.
7. Mbak Nuky, Mbak Dyah selaku pembimbing lapangan yang telah membantu dan membimbing selama melaksanakan kegiatan magang di CV. Herbaltama Persada.
8. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan cinta dan kasih sayang yang tak terhingga, untuk air mata yang menetes saat khusuk berdoa untuk anaknya ini, serta yang memberikan dukungan moril dan materiil.
9. Kakakku tersayang yang selalu mendukung dan menyemangati dalam setiap langkahku.
10. Semua keluargaku yang telah mendukung untuk menyelesaikan kuliah.

11. Sahabatku Nina, Ama, Hasna dan Erlina yang selalu mengingatkan, membantu dan memberiku motivasi dalam menyelesaikan laporan ini, kalian memberikan warna pengalaman hidup dalam keseharianku.
12. Mas Pendi yang selalu memberikan arahan, dorongan semangat dengan caranya sendiri seperti kakak. Terima kasih juga atas kasih sayang, perhatian, dan kesabaranmu yang telah memberikanku semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, *you're my best inspiration and always be.*
13. Teman - teman Agribisnis Minat Agrofarmaka Angkatan 2009 yang secara kompak saling mendukung suksesnya studi kita.
14. Teman-teman dari DIII lainnya yang saling memberikan dukungan.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari Laporan Magang ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi terciptanya perbaikan di masa yang akan datang.

Surakarta, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| MOTTO | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Tujuan | 2 |
| 1. Tujuan Umum..... | 2 |
| 2. Tujuan Khusus..... | 3 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 3 |
| A. Jamu | 4 |
| B. Ekstraksi | 6 |
| C. Bahan Baku | 8 |
| 1. Pegagan (<i>Centella asiatica</i>) | 8 |
| 2. Kunir Putih (<i>Curcuma zedoaria</i>)..... | 10 |
| 3. Meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> L.) | 12 |
| C. Proses Produksi | 13 |
| D. Kapsul | 17 |
| BAB III. TATALAKSANA PELAKSANAAN | 19 |
| A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang | 19 |
| B. Metode Pelaksanaan | 19 |
| 1. Wawancara | 19 |
| 2. Pelaksanaan Kegiatan Magang Perusahaan | 19 |
| 3. Studi Pustaka | 19 |

commit to user

| | |
|--|----|
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 20 |
| A. Kondisi Umum Perusahaan | 20 |
| 1. Profil Perusahaan | 20 |
| 2. Sejarah Singkat dan Perkembangan | 21 |
| 3. Lokasi Perusahaan | 22 |
| 4. Struktur Organisasi | 23 |
| 5. Tenaga Kerja dan Jam Kerja | 26 |
| B. Pengelolaan Bahan Dasar | 28 |
| 1. Sumber dan Penerimaan Bahan Dasar | 28 |
| 2. Jumlah dan Penyediaan | 29 |
| 3. Penanganan Bahan Dasar | 30 |
| C. Proses Produksi Jamu Kapsul | 30 |
| 1. Proses Ekstraksi Kering Pegagan dan Meniran | 31 |
| 2. Proses Ekstraksi Kering Kunir Putih | 33 |
| 3. Proses Akhir Pembuatan Jamu Kapsul | 35 |
| D. Produk Akhir | 37 |
| E. Pemasaran | 38 |
| 1. Teknik Pemasaran | 38 |
| 2. Daerah Pemasaran | 38 |
| F. Analisis Usaha..... | 39 |
| BAB V. PENUTUP | 42 |
| A. Kesimpulan | 42 |
| B. Saran..... | 42 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 4.1 Logo CV. Herbaltama Persada Yogyakarta | 21 |
| Gambar 4.2 Struktur Organisasi CV. Herbaltama Persada Yogyakarta | 23 |
| Gambar 4.3 Proses Ekstraksi Kering Pegagan dan Meniran | 32 |
| Gambar 4.4 Proses Ekstraksi Kering Kunir Putih | 33 |
| Gambar 4.5 Proses Akhir Pembuatan Jamu Kapsul | 36 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 4.1 Biaya Tetap Produksi Jamu Kapsul Herbathus | 39 |
| Tabel 4.2 Biaya Variabel Produksi Jamu Herbathus pada Bulan Februari | 40 |





**PEMANFAATAN EKSTRAK PEGAGAN SEBAGAI BAHAN
CAMPURAN PEMBUATAN JAMU HERBATHUS DALAM
BENTUK KAPSUL DI CV. HERBALTAMA PERSADA
YOGYAKARTA**

Maytabari Nur Cahyanti¹

H 3509012

Mei Tri Sundari, SP, MSI² dan Ir. Suharto PR., MP³

ABSTRAK

Pegagan (*Centella asiatica*) merupakan salah satu jenis tanaman obat yang telah digunakan masyarakat Indonesia. Daunnya mengandung asiatikosida berkisar antara 2,53 -6,91 %, asiatic asid, madekasid dan madekasosid, sitosterol dan stigmasterol dari golongan steroid, vallerin, brahmosida, brahminosida dari golongan saponin. Dosis tinggi dari glikosida saponin dalam pegagan mempunyai manfaat meredakan rasa nyeri. Pemanfaatan pegagan sebagai obat, dibuat dalam bentuk sediaan jamu kapsul yang lebih praktis dari segi pengkonsumsiannya.

Metode dasar yang digunakan adalah wawancara, pelaksanaan kegiatan magang di perusahaan dan studi pustaka, sedangkan pengambilan lokasi magang disesuaikan dengan kajian yang diambil.

Dari hasil pengamatan, diperoleh bahwa proses ekstraksi pegagan di CV. Herbaltama Persada meliputi pemilihan bahan baku, sortasi kering, ekstraksi, penamabahan serbuk pegagan, pengovenan, penggilingan dan pengayakan. Metode ekstraksi yang digunakan CV. Herbaltama Persada dalam proses pembuatan jamu Herbathus adalah metode digesti, yaitu proses penyarian dengan pengadukan kontinu yang dilakukan pada temperatur 40-50 °C. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan jamu Herbathus adalah ekstrak kering kunir putih, pegagan, meniran dengan perbandingan 2 : 1 : 1. Proses pengkapsulan menggunakan alat sederhana dengan ukuran kapsul 0. Proses akhir pembuatan jamu Herbathus adalah pencampuran bahan, pengkapsulan, pembersihan kapsul, pemasukan dalam botol, pengemasan dan pemberian label. Rata-rata kapsul yang dihasilkan untuk satu kali produksi adalah 8800 kapsul. Produk dipasarkan menggunakan strategi pemasaran *direct selling* dan menghasilkan laba Rp 15.182.000/bulan.

Kata kunci : Pegagan, Ekstraksi, Kapsul

Keterangan:

1. Mahasiswa Jurusan Program Studi D-III Agribisnis Minat Agrofarmaka Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret
2. Dosen Pembimbing
3. Dosen Penguji



**THE ADVATAGING OF PEGAGAN EXTRACT AS MIXING
INGREDIENTS FOR MAKING HERBATHUS JAMU BY
CAPSUL FORMING AT CV.HERBALTAMA PERSADA
YOGYAKARTA**

**Maytabari Nur Cahyanti¹
H 3509012**

Mei Tri Sundari, SP, MSi² dan Ir. Suharto PR., MP³

ABSTRACT

Pegagan (Centella asiatica) is one of medicine planntation that had used to Indonesia society life. Its leaf contains of asiatioksida turn between 2,53-6,91% asiatic acid, madekasid and madekasid, sitosterol and stigmasterol from steroid group, vallerine, brahmosida, brahmnosida, from saponin group. High dozis from pegagan useful soothing the pain. Pegagan uses as medicine makes to capsuls jamu that more practival from its consumption.

The basic method that used is interview, the magang activity at the company and study book, where as taking the location of magang is conformed with the lesson.

From the controlling result, its getting that extraction processing at CV. Herbaltama Persada including selecting the standart ingredients, compounding, extraction, adding pegagan powder, heating, milling, and sieving. Extraction method that used at CV.Herbaltama Persada when making Herbathus Jamu is digestion method, its extracting method with continuing stiring that done on temperature 40⁰ - 50⁰C. Standart ingredients that used for making Herbathus jamu is dry extract of kunyit putih, pegagan, meniran with comparing 2:1:1. Capsuling process using simple tools with capsuls measure 0. Ending process of making Herbathus Jamu is mixing capsuls ingredients, cleaning capsuls, entering to jamu bottle, packaging, and labeling. The average of productions capsuls for one time production is 8800 capsuls. The marketing of product is using marketing strategi, its direct selling and getting the profit Rp.15.182.000,00/month.

Keyword: Pegagan, Extraction, Capsuls

Eksplanation:

1. Student Programs / Study Program University Faculty of Agriculture, Agribusiness
Agrofarmaka Eleven March Surakarta with Maytabari Nur Chayanti H3509012
2. Lecturer / Examiner I
3. Examiners Lecturer II

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan sumber daya alam yang melimpah, termasuk tumbuh – tumbuhan. Berbagai macam spesies tumbuh – tumbuhan yang tersebar diseluruh wilayah Indonesia memiliki khasiat sebagai obat tetapi masih sedikit orang yang mengetahui khasiat dan zat yang terkandung didalamnya.

Penggunaan tanaman sebagai obat tradisional telah lama dilakukan, sejak adanya manusia di bumi ini. Ramuan tradisional merupakan budaya tradisi pengobatan dengan tumbuhan yang bermanfaat untuk kesehatan yang telah diturunkan secara turun temurun dari nenek moyang suatu suku bangsa. Ramuan tradisional perlu digali kembali dan dilestarikan untuk kemandirian masyarakat dalam kesehatan. Tanaman obat asli Indonesia perlu dilestarikan sebagai aset bangsa.

Dengan berkembangnya zaman, ilmu pengetahuan, dan teknologi bangsa Indonesia berusaha memanfaatkan tumbuh – tumbuhan obat untuk melestarikan tumbuhan berkhasiat sebagai obat dari nenek moyang kita. Sejalan dengan perkembangan teknologi, bangsa Indonesia mengembangkan pemanfaatan obat tradisional yang berkhasiat dan keamanannya dapat dipertanggung jawabkan sehingga dapat digunakan oleh masyarakat luas sebagai obat alternatif. Dengan adanya obat tradisional yang aman dan tepat dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

Penggunaan tumbuh - tumbuhan berkhasiat obat atau lebih dikenal dengan jamu atau herbal sebetulnya sudah lama dikenal oleh masyarakat kita. Walaupun sekarang sudah banyak jamu diproduksi dan dikemas secara modern. Jamu sebagai warisan budaya bangsa perlu terus dikembangkan dan dilestarikan dengan fokus utama pada aspek mutu dan keamanannya (*safety*). Khasiat jamu sebagai obat herbal selama ini didasarkan pengalaman empirik yang telah berlangsung dalam kurun waktu yang sangat lama.

Sudah banyak terbukti keampuhan dan khasiat jamu dan herbal. Disamping lebih ekonomis, herbal juga mempunyai efek samping yang sangat kecil. Walaupun demikian, masih banyak masyarakat kita yang meragukan khasiat herbal. Memang diakui bahwa daya penyembuhan jamu dan herbal tidak sedahsyat obat kimia. Pengobatan dengan jamu dan herbal membutuhkan waktu lama. Namun, pengobatan secara modern membutuhkan biaya yang lebih tinggi. Disini muncullah kesadaran masyarakat untuk kembali memanfaatkan potensi alam semakin tinggi. Keadaan ini memacu perkembangan pengobatan secara tradisional. Dengan semakin banyak orang beralih ke pengobatan tradisional, terlebih penggunaan tanaman obat, penelitian mengenai tanaman obat pun terus dilakukan. Semakin banyak tanaman yang diteliti, baik kandungan dan manfaatnya.

Salah satu jenis tanaman obat yang potensial untuk dijadikan bahan obat tradisional (jamu) yaitu pegagan. Tanaman yang mempunyai nama latin *Centella asiatica* ini merupakan tanaman herba tahunan yang tumbuh menjalar dan berbunga sepanjang tahun. Dari berbagai penelitian yang dilakukan oleh ahli farmakologi, ternyata pegagan memiliki efek farmakologis yang sangat bermanfaat dalam menjaga kesehatan tubuh. Disamping itu, pegagan terbukti dapat mengobati berbagai macam penyakit.

B. Tujuan

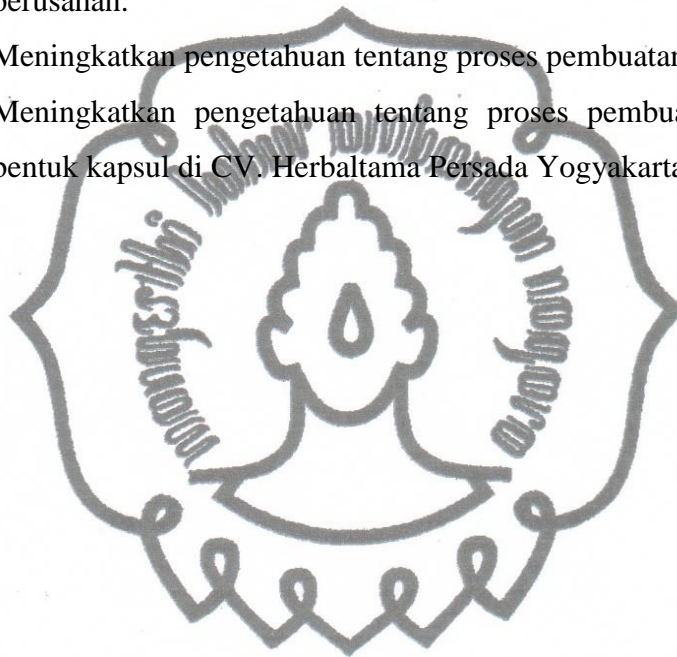
1. Tujuan Umum

- a. Meningkatkan keterampilan dan pengalaman kerja di bidang industri pengolahan hasil pertanian.
- b. Meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai hubungan antara teori dengan penerapannya di dunia kerja serta faktor yang mempengaruhinya sehingga dapat menjadikan bekal bagi mahasiswa setelah terjun di dunia kerja.
- c. Meningkatkan wawasan mahasiswa tentang berbagai kegiatan industri pengolahan hasil pertanian khususnya tanaman obat.

- d. Memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Ahli Madya Agrofarmaka di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kondisi umum CV. Herbaltama Persada Yogyakarta meliputi sejarah perusahaan, perkembangan perusahaan dan lokasi perusahaan.
- b. Meningkatkan pengetahuan tentang proses pembuatan jamu serbuk.
- c. Meningkatkan pengetahuan tentang proses pembuatan jamu dalam bentuk kapsul di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Jamu

Sejak lama masyarakat telah mengenal dan merasakan obat-obatan alamiah yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, hewan, dan mineral. Mereka meramu dan meraciknya sendiri atas dasar pengalaman yang diwariskan secara turun-temurun oleh generasi sebelumnya. Bentuk racikan demikian dikenal sebagai jamu yang wujudnya berupa sediaan-sediaan sederhana. Jamu inilah yang kemudian dikenal masyarakat sebagai obat tradisional (Gunawan, 2004). Obat tradisional Indonesia (jamu) digunakan untuk memelihara kesehatan sehari-hari, meningkatkan daya tahan tubuh dan mempertahankan stamina (Soedibyo, 1998).

Jamu adalah ramuan dari tumbuh-tumbuhan, hewan, pelikan dan mineral yang mempunyai khasiat sebagai obat. Perbedaan pokok antara obat modern dan obat tradisional ialah bahwa obat tradisional dalam pembuatannya tidak memerlukan bahan kimia, biasanya hanya memerlukan air dingin atau air panas sebagai penyeduhannya. Jadi zat berkhasiatnya tidak perlu dipisahkan terlebih dahulu, bahkan zat apa yang berkhasiat belum tentu diketahui secara pasti. Lagi pula obat tradisional mempunyai susunan yang jauh lebih kompleks daripada obat modern, sehingga dengan demikian untuk mempelajari susunan kimianya saja sudah lebih rumit (Depkes RI, 1995).

BPOM membagi obat tradisional menjadi 3 tingkatan berdasarkan pengujian khasiat dan keamanan yang dilakukan melalui validasi farmakologi. Tiga strata obat tradisional tersebut adalah 1) jamu yang merupakan bentuk obat tradisional dengan khasiat berdasarkan pengalaman empiris yang diturunkan nenek moyang dari generasi ke generasi, 2) herbal terstandar, yaitu jamu yang ditingkatkan kualitas, manfaat dan keamanannya melalui evaluasi farmakologi dengan melakukan uji praklinik pada hewan coba serta 3) fitofarmaka yaitu strata tertinggi yang sudah lolos tahap evaluasi

commit to user

farmakologi khasiat dan keamanannya melalui uji klinis pada manusia (Sundari, 2003).

Untuk menjadi fitofarmaka, jamu harus distandarisasi dan harus melalui uji toksisitas, farmakologi eksperimental, dan uji klinis. Fitofarmaka sudah layak disejajarkan dengan obat modern. Secara umum bentuk sediaan fitofarmaka juga sejajar dengan penyediaan obat kimia antara lain dalam bentuk kapsul kaplet, tablet, sirup dan lain sebagainya. Sediaan ini dikemas secara modern sesuai dengan standar obat kimia sehingga dapat diterima oleh kalangan medis (Gunawan et.al, 2004).

Bentuk sediaan obat tradisional yang diizinkan beredar di Indonesia menurut Kepmenkes no.661/Menkes/SK/VII/1994 antara lain: rajangan, serbuk, pil, dodol, pastiles, kapsul, tablet, cairan obat dalam, parem, koyok, salep atau krim (Depkes,1994).

Obat-obatan herbal yang dapat diterima dunia medis tergolong obat - obatan fitofarmaka, bukan yang hanya berdasar pengalaman empirik atau literatur. Bentuknya mulai dari serbuk, cairan sampai tablet. Yang penting memenuhi 5 syarat :

1. Benar, misalkan kalau berbahan pegagan benar-benar pakai pegagan
2. Bersih, tidak ada mikroba patogen dan standar
3. Aman terhadap lever, ginjal
4. Tidak bersifat karsinogen (beracun)
5. Bermanfaat

(Syariefa, 2003).

Jamu yang bermutu baik adalah jamu yang telah mendapatkan izin edar (POM-TR) dari Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan (BBPOM) untuk setiap item produknya, sehingga ada jaminan keamanan dalam mengkonsumsi jamu tersebut. Setiap jenis bahan baku dan produk jadi diperiksa di laboratorium BBPOM. Tetapi bukan berarti jamu tradisional yang belum ada izin edarnya bermutu rendah. Jamu tersebut juga dapat berkualitas baik asalkan memperhatikan sanitasi dan higienis dalam setiap proses produksinya yaitu dari mulai penanganan bahan baku sampai distribusi

produk jadi. Selain itu faktor kritis lain dalam menghasilkan jamu berkualitas baik adalah pemilihan bahan baku. Bahan baku yang digunakan haruslah bahan baku yang berkualitas baik sehingga akan menghasilkan jamu bermutu baik (Anonim^a, 2010).

Kapsul adalah sediaan padat yang terdiri dari obat dalam cangkang keras atau lunak yang dapat larut. Cangkang umumnya terbuat dari gelatin, tetapi dapat juga terbuat dari pati atau bahan lain yang sesuai (Depkes RI, 1995).

Kapsul dapat didefinisikan sebagai bentuk sediaan padat, dimana satu macam bahan obat atau lebih yang dimasukkan ke dalam cangkang atau wadah kecil yang umumnya dibuat dari gelatin yang sesuai. Kapsul memiliki kemampuan dalam menutup rasa dan bau, serta memberikan perlindungan bahan aktif terhadap oksidasi dan kelembaban (Ansel 1989).

B. Ekstraksi

Ekstraksi adalah penyarian zat-zat berkhasiat atau zat-zat aktif dari bagian tanaman obat, hewan dan beberapa jenis ikan termasuk biota laut. Zat-zat aktif terdapat di dalam sel, namun sel tanaman dan hewan berbeda demikian pula ketebalannya, sehingga diperlukan metode ekstraksi dengan pelarut tertentu dalam mengekstraksinya. Tujuan ekstraksi bahan alam adalah untuk menarik komponen kimia yang terdapat pada bahan alam (Harbone, 1987).

Faktor-faktor yang mempengaruhi laju ekstraksi adalah: tipe persiapan sample, waktu ekstraksi, kuantitas pelarut, suhu pelarut, tipe pelarut. Ekstraksi bahan makanan biasa dilakukan untuk mengambil senyawa pembentuk rasa bahan tersebut. Misalnya senyawa yang menimbulkan bau dan/atau rasa tertentu (Suyitno, 1989).

Macam Metoda Ekstraksi :

1. Ekstraksi Cara Dingin

Metoda ini artinya tidak ada proses pemanasan selama proses ekstraksi berlangsung, tujuannya untuk menghindari rusaknya senyawa

commit to user

yang dimaksud rusak karena pemanasan. Jenis ekstraksi dingin adalah : maserasi, perkolasi.

2. Ekstraksi Cara Panas

Metoda ini pastinya melibatkan panas dalam prosesnya. Dengan adanya panas secara otomatis akan mempercepat proses penyarian dibandingkan cara dingin. Metodanya adalah: refluks, soxhletasi, digesti, infusa dan dekokta (Anonim^b, 2012).

Maserasi adalah suatu cara penyarian simplisia dengan cara merendam simplisia tersebut dalam pelarut (Syamsuni, 2006) dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperatur kamar, sedangkan remaserasi adalah pengulangan penambahan pelarut setelah dilakukan penyaringan maserat pertama dan seterusnya (Ditjen POM, 2000). Keuntungan metode maserasi adalah prosedur dan peralatannya sederhana (Agoes, 2007).

Perkolasi adalah suatu cara penyarian simplisia menggunakan perkolator dimana simplisianya terendam dalam pelarut yang selalu baru (Syamsuni, 2006) dan umumnya dilakukan pada temperatur kamar. Keuntungan metode perkolasi adalah proses penarikan zat berkhasiat dari tumbuhan lebih sempurna, sedangkan kerugiannya adalah membutuhkan waktu yang lama dan peralatan yang digunakan mahal (Agoes, 2007).

Refluks adalah ekstraksi dengan pelarut pada temperatur pada titik didihnya, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik. Umumnya dilakukan pengulangan proses pada residu pertama sampai 3-5 kali sehingga proses ekstraksi sempurna. Sokletasi adalah ekstraksi yang menggunakan pelarut yang selalu baru yang umumnya dilakukan dengan alat khusus sehingga terjadi ekstraksi kontinu dengan jumlah pelarut yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik. Digesti adalah proses penyarian dengan pengadukan kontinu pada temperatur yang lebih tinggi dari temperatur kamar, secara umum dilakukan pada temperatur 40-50 °C. Infusa adalah sediaan cair yang dibuat dengan menyari simplisia nabati dengan air pada suhu 90 °C selama 15 menit.

Dekokta adalah sediaan cair yang dibuat dengan menyari simplisia nabati dengan air pada suhu 90 °C selama 30 menit, terhitung setelah panci bagian bawah mulai mendidih (Farmakope Indonesia, 1979). Menurut Heath dan Reineocius (1986), semakin kecil ukuran bahan yang digunakan maka semakin luas bidang kontak antara bahan dengan pelarut.

C. Bahan Baku

1. Pegagan (*Centella asiatica*)

Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) termasuk famili Umbelliferae / Apiaceae yang dikenal dengan nama Asiatic Pennywort, Indian pennyworth ataupun gotu cola (Padua and Bunyaphrathasara, 1999). Di beberapa daerah di Indonesia dikenal dengan nama rumput kaki kuda atau antanan (Stennis, 1992). Tanaman ini banyak terdapat di Indonesia dan sangat banyak penggunaannya dalam ramuan tanaman obat atau jamu. Menurut Kloppenburg-Versteegh, sekitar 59 ramuan obat tradisional menggunakan pegagan sebagai bahan baku (Widowati et al., 1992).

Menurut Dasuki (1991) klasifikasi dalam tatanama (sistematika) dari tanaman pegagan adalah sebagai berikut:

Divisi : Spermatophyta

Kelas : Dicotylodone

Ordo : Umbillales

Familia: Umbilliferae

Genus : *Centella*

Spesies: *Centella asiatica*

Pegagan merupakan tanaman herba tahunan yang tumbuh di daerah tropis dan berbunga sepanjang tahun. Bentuk daunnya bulat seperti ginjal manusia, batangnya lunak dan beruas, serta menjalar hingga mencapai satu meter. Pada tiap ruas tumbuh akar dan daun dengan tangkai daun panjang sekitar 5–15 cm dan akar berwarna putih, dengan rimpang pendek dan stolon yang merayap dengan panjang 10–80 cm. Tinggi tanaman berkisar

commut to user

antara 5,39–13,3 cm, dengan jumlah daun berkisar antara 5–8,7 untuk tanaman induk dan 2–5 daun pada anaknya (Bermawie et al., 2008).

Pegagan atau Gotu Kola dengan nama latin *Centella asiatica* atau *Hydrocotyle asiatica*, mempunyai banyak nama di negeri kita. Daun kaki kuda, Apapaga (Batak), Pegaga (Deli), Pagago (Minang), Pegaga (makasar), Antanan gede, Antanan rambat (Sunda), Dau tungke (Bugis); Pegagan, Gagan-gagan, Rendeng, Kerok batok (Jawa); Kos tekosan (Madura), Kori-kori (Halmahera). (Hembing dan Setiawan, 2006).

Khasiat pegagan antara lain untuk meningkatkan vitalitas dan daya ingat, mengatasi pikun, mengatasi tulang keropos pada lansia, meningkatkan kecerdasan pada anak-anak, obat awet muda, obat penyakit kulit, antistres, antiradang, antikanker, untuk kosmetika, epilepsi, sakit gila dan hepatitis akut. Penelitian di Malaysia menunjukkan pegagan berpotensi sebagai bahan obat antikanker ovarium (Nur Kartinee et al., 2000).

Kandungan kimia herba pegagan antara lain glikosida triterpenoid, utamanya asiatikosida dan asam asiatikat. Menurut Chassaud (1971) dan Perry (1980), herba pegagan mengandung asiatikosida, madekasosida, asam asiatikat, asam madekasat, brahmosida, takunosida, isotakunosida. Tiga senyawa yang disebut terakhir ini belum sepenuhnya diketahui strukturnya. Di samping itu, juga dilaporkan pegagan mengandung alkaloid hidroksilina (Sastrapraja, 1978; Suhartatik, 1989).

Selain sebagai tanaman obat, pegagan juga banyak dimanfaatkan sebagai sayuran dan minuman. Konsumsi rutin minuman ini berkhasiat mengatasi berbagai masalah kesehatan. Pegagan mengandung sejumlah nutrisi dan komponen kimia yang memiliki efek terapeutik. Terdapat 34 kalori, 8,3 g air, 1,6 g protein, 0,6 g lemak, 6,9 g karbohidrat, 1,6 g abu, 170 mg kalsium, 30 mg fosfor, 3,1 mg zat besi, 414 mg kalium, 6580 µg betakaroten, 0,15 mg tiamin, 0,14 mg riboflavin, 1,2 mg niasin, 4 mg askorbat, dan 2,0 g serat dalam 100 gram pegagan (Duke, 1987).

Komponen kimia yang terkandung dalam pegagan adalah saponin, alkaloid, flavonoid, tanin, steroid, triterpenoid dan glikosida. Zat kimia yang terdapat dalam pegagan antara lain asiaticosida, asiatic asid, madekasid dan madekasosid, sitosterol dan stigmasterol dari golongan steroid, vallerin, brahmosida, brahminosida dari golongan saponin. Dosis tinggi dari glikosida saponin dalam pegagan mempunyai manfaat meredakan rasa nyeri. Asiatikosida merupakan salah satu zat aktif dan juga merupakan zat penanda untuk simplisia pegagan (Perry, 1980).

Efek farmakologis pegagan diantaranya ialah anti infeksi, anti racun, penurun panas, peluruh air seni, anti lepra, dan anti sipilis. Daun pegagan berguna juga sebagai astrigensia dan tonikum. Pegagan juga dikenal untuk revitalitas tubuh dan otak yang lelah serta untuk kesuburan wanita. Di Australia, pegagan digunakan sebagai anti pikun dan stress (Januwati dan Yusron, 1994).

Manfaat pegagan lainnya yaitu untuk pengobatan sariawan mulut, kusta (lepra), infeksi saluran kencing, susah kencing, lever bengkak, campak, tekanan darah tinggi, maag, radang usus, batuk, bronchitis, peluruh air seni, obat kumur, borok (luka), ambient, demam, sakit kepala, menambah nafsu makan, amandel, cacingan dan kesemutan. Pegagan juga berfungsi meningkatkan sirkulasi darah pada lengan dan kaki, mencegah varises, dan salah urat, meningkatkan daya ingat, mental dan stamina tubuh, serta menurunkan gejala stress dan depresi (Lasmadiwati, 2002).

2. Kunir Putih (*Curcuma zedoaria*)

Salah satu keanekaragaman hayati yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah rimpang temu putih (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe). Temu putih di Indonesia dikenal dengan nama temu kuning, *white tumeric* di Inggris, sedangkan di India dikenal dengan nama kencur atau ambhalad dan cedoaria di Spanyol. Bagian yang digunakan dalam pengobatan adalah rimpangnya.

Kedudukan tanaman temu putih (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe.) dalam sistematika tumbuhan adalah sebagai berikut:

Divisio : Spermatophyta
Subdivisio : Angiospermae
Kelas : Monocotyledonae
Bangsa : Zingiberales
Suku : Zingiberaceae
Marga : Curcuma
Jenis : *Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe
(Heyne,1987)

Rimpang temu putih rasanya sangat pahit, pedas dan sifatnya hangat, berbau aromatik. Temu putih termasuk tanaman obat yang menghilangkan sumbatan dan menghilangkan nyeri. Rimpang temu putih berkhasiat antikanker, anti radang, melancarkan aliran darah, fibrinolitik (menghancurkan bekuan darah) dan tonik pada saluran cerna. Rimpang temu putih juga sebagai antimikroba, antidiare, antidioksidan, radang kulit, serta sebagai obat pembersih sesudah nifas.

Temu putih banyak ditanam di ladang dan merupakan tumbuhan semak tinggi, yakni setinggi dua meter. Tumbuh di daerah tropis, 750 m dpl di Jawa dibudidayakan sebagai tanaman obat, di bawah naungan. Temu putih ini tumbuh di tanah yang gembur, subur, mengandung bahan organik yang tinggi, drainase yang baik, dan baik pula di tanam pada tanah yang mempunyai pH 5,6-7,8.

Daun dan rimpang *Curcuma zedoaria* yang biasa digunakan untuk obat-obatan mengandung saponin, flavonoida, dan polifenol. Selain itu juga mengandung *Ribosome Inacting Protein* (RIP), dan zat antioksidan. Rimpang temu putih mengandung 1 - 2,5% minyak menguap dengan komposisi utama sesquiterpene. Minyak menguap tersebut mengandung lebih dari 20 komponen seperti curzerenone (zedoarin) yang merupakan komponen terbesar, curzerene, pyrocurcuzerenone, curcumin, curcumemone, epicurcumenol, curcumol (curcumenol), isocurcumenol, procurcumenol, dehydrocurdone, furanodienone, isofuranodienone, furanodiene, zederone, dan curdione. Selain itu mengandung flavonoid,

sulfur, gum, resin, tepung, dan sedikit lemak. Curcumol dan Curdione berkasiat antikanker.

Rimpang *Curcuma zedoaria* berkhasiat untuk pelega perut, nyeri waktu haid, tidak datang haid, pembersih darah setelah melahirkan, memulihkan gangguan pencernaan makanan, sakit perut, rasa penuh dan sakit di dada, limpa, antikanker dan antioksidan, sakit gigi, batuk, mengobati radang kulit, dll (Windono dkk, 2002).

3. Meniran (*Phyllanthus niruri* L.)

Meniran atau yang disebut juga dengan (*Phyllanthus niruri* L.) merupakan tumbuhan yang berasal dari hutan tropis. Meniran tumbuh di hutan-hutan liar, di kebun-kebun, maupun pekarangan halaman rumah. Pada umumnya tidak dipelihara karena dianggap tumbuhan rumput biasa. Nama lain dari herba meniran ini adalah Kilanelli (India), Meniran (Jawa), Zhen chu cao, Ye xia zhu (Cina), Child pick a back (Inggris). Klasifikasi :

Divisi : Spermatophyta
Subdivisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledonae
Bangsa : Geraniales
Family : Euphorbiaceae
Marga : *Phyllanthus*
Jenis : *Phyllanthus niruri* L

(Jayusman dan Sulaksana, 2004)

Meniran merupakan salah satu jenis tumbuhan yang sering digunakan oleh masyarakat untuk obat. Menurut Heyne (1987), tumbuhan ini di daerah Jawa disebut “meniran” dikarenakan bentuk buahnya seperti menir (butiran beras). Tumbuhan ini merupakan terna semusim, tumbuh liar di hutan, di ladang, semak-semak, sepanjang jalan, pinggir sungai, pinggir pantai, tanah berumput, gembur atau bebatuan pada dataran rendah sampai pada ketinggian 1.000 m diatas permukaan laut.

Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.) adalah salah satu tumbuhan obat Indonesia yang telah lama digunakan secara turun-temurun untuk

pengobatan berbagai penyakit seperti diuretik, ekspektoran dan pelancar haid. Selain itu herba meniran juga digunakan untuk pengobatan sembab (bengkak), infeksi dan batu saluran kencing, kencing nanah, menambah nafsu makan, diare, radang usus, konjungtivitas, hepatitis, sakit kuning, rabun senja, sariawan, digigit anjing gila, rabun senja, dan rematik gout (Hutapea dan Syamsuhidayat, 1991).

Tumbuhan ini kaya dengan berbagai kandungan kimia yang sudah diketahui, antara lain : lignan (filantin, hipofilantin, nirantin, lintetratin), flavonoid (quercetin, quercitrin, isoquercitrin, astragalin, rutin, kaempferol-4, rhamnopycnoside), alkaloid, triterpenoid, asam lemak (asam ricinoleat, asam linoleat, asam linolenat), vitamin C, kalium, damar, tanin, geraniin, phyllanthin dan hypophyllanthin. Filantin merupakan salah satu senyawa utama yang terkandung dalam tanaman meniran yang memiliki aktivitas melindungi hati dari zat toksik (antihepatotoksik) baik berupa parasit, obat-obatan, virus maupun bakteri (Houghton et al., 1996).

D. Proses Produksi

Obat tradisional merupakan produk yang dibuat dari bahan alam yang jenis dan sifat kandungannya sangat beragam sehingga untuk menjamin mutu obat tradisional diperlukan cara pembuatan yang baik dengan lebih memperhatikan proses produksi dan penanganan bahan baku. Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB) meliputi seluruh aspek yang menyangkut pembuatan obat tradisional, yang bertujuan untuk menjamin agar produk yang senantiasa memenuhi persyaratan mutu yang telah ditentukan penggunaannya. Mutu produk tergantung dari bahan awal, proses produksi dan pengawasan mutu, bangunan, peralatan dan personalia yang menangani. Penerapan CPOTB merupakan persyaratan kelayakan dasar untuk menerapkan sistem jaminan mutu yang diakui dunia internasional. Dengan demikian penerapan CPOTB merupakan nilai tambah bagi produk obat tradisional Indonesia agar dapat bersaing dengan produk sejenis dari negara lain baik di pasar dalam negeri maupun internasional (BPOM, 2005).

Bahan- bahan ramuan obat tradisional seperti bahan tumbuh - tumbuhan, bahan hewan, sediaan sarian atau galenik yang memiliki fungsi, pengaruh serta khasiat sebagai obat, dalam pengertian umum kefarmasian bahan yang digunakan sebagai simplisia. Simplisia adalah bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga dan kecuali dinyatakan lain berupa bahan yang dikeringkan (Dirjen POM, 1999).

Macam-macam simplisia :

1. Simplisia nabati adalah simplisia yang berupa tanaman utuh, bagian tanaman, eksudat tanaman, atau gabungan antara ketiganya. Misalnya lada hitam.
2. Simplisia hewani adalah simplisia berupa hewan utuh atau zat-zat berguna yang dihasilkan oleh hewan dan belum berupa bahan kimia murni. Contohnya madu dan minyak ikan.
3. Simplisia pelikan atau mineral yaitu simplisia berupa bahan pelikan atau mineral yang belum diolah atau diolah secara sederhana dan belum berupa bahan kimia murni.

Ada dua faktor yang mempengaruhi kualitas simplisia, yaitu faktor bahan baku dan proses pembuatannya.

1. Bahan baku simplisia

Berdasarkan bahan bakunya, simplisia dapat diperoleh dari tanaman liar dan tanaman yang dibudidayakan. Jika simplisia diambil dari tanaman yang dibudidayakan maka keseragaman umur, masa panen, galur (asal usul, garis keturunan) tanaman dapat dipantau. Sementara jika diambil dari tanaman liar maka banyak kendala dan variabilitas yang tidak bisa dikendalikan seperti asal tanaman, umur, dan tempat tumbuh.

2. Proses pembuatan simplisia

Dalam proses pembuatan simplisia ada beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahapan tersebut meliputi: pengumpulan bahan baku (biji, buah, bunga, daun atau herba, kulit batang, umbi lapis, rimpang, akar),

sortasi basah, pencucian, pengubahan bentuk, pengeringan, sortasi kering, pengepakan dan penyimpanan.

(Anonim^c, 2012).

Standarisasi simplisia mengacu pada tiga konsep antara lain sebagai berikut:

1. Simplisia sebagai bahan baku harus memenuhi 3 parameter mutu umum (nonspesifik) suatu bahan yaitu kebenaran jenis (identifikasi), kemurnian (bebas dari kontaminasi kimia dan biologis), serta aturan penstabilan (wadah, penyimpanan, distribusi).
2. Simplisia sebagai bahan dan produk siap pakai harus memenuhi trilogi yaitu, *Quality-Safety-Efficacy* (mutu-aman-manfaat).
3. Simplisia sebagai bahan dengan kandungan kimia yang bertanggungjawab terhadap respon biologis, harus memiliki spesifikasi kimia yaitu informasi komposisi (jenis dan kadar) senyawa kandungan.

(Depkes RI, 1985)

Kontrol kualitas merupakan parameter yang digunakan dalam proses standarisasi suatu simplisia. Parameter standarisasi simplisia meliputi parameter non spesifik dan spesifik. Parameter nonspesifik lebih terkait dengan faktor lingkungan dalam pembuatan simplisia sedangkan parameter spesifik terkait langsung dengan senyawa yang ada di dalam tanaman (Anonim^d, 2011).

Untuk mengetahui kebenaran dan mutu obat tradisional termasuk simplisia, maka dilakukan analisis yang meliputi analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif terdiri atas pengujian organoleptik, pengujian makroskopik, pengujian mikroskopik, dan pengujian histokimia.

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui khususnya bau dan rasa simplisia yang diuji.

2. Uji Makroskopik

Uji makroskopik dilakukan dengan menggunakan kaca pembesar atau tanpa menggunakan alat. Cara ini dilakukan untuk mencari khususnya morfologi, ukuran, dan warna simplisia yang diuji.

3. Uji mikroskopik

Mikroskopik dilakukan dengan menggunakan mikroskop yang derajat pembesarannya disesuaikan dengan keperluan. Simplisia yang diuji dapat berupa sayatan melintang, radial, paradermal maupun membujur atau berupa serbuk. Pada uji mikroskopik dicari unsur – unsur anatomi jaringan yang khas. Dari pengujian ini akan diketahui jenis simplisia berdasarkan fragmen pengenal yang spesifik bagi masing – masing simplisia.

4. Uji Histokimia

Uji histokimia bertujuan untuk mengetahui berbagai macam zat kandungan yang terdapat dalam jaringan tanaman. Dengan pereaksi spesifik, zat – zat kandungan tersebut akan memberikan warna yang spesifik pula sehingga mudah dideteksi.

(Anonim^e, 2012)

Standarisasi obat tradisional perlu dilakukan dari hulu sampai hilir yang dapat dilakukan melalui penerapan teknologi yang tervalidasi pada proses menyeluruh yang meliputi: penyediaan bibit unggul (*pre-farm*), budidaya tanaman obat (*on-farm*), pemanenan dan pasca panen (*off-farm*), ekstraksi, formulasi, uji praklinik dan uji klinik (Mahmud, 2004).

Dari tumbuhan obat yang telah memenuhi syarat kualitas, selanjutnya diproses menjadi aneka bentuk simplisia seperti serbuk, irisan tipis, ekstrak dan sebagainya. Untuk pengembangan simplisia menjadi obat siap pakai biasanya digunakan bentuk ekstrak yang dibuat dengan teknologi ekstraksi yang sesuai (Suci, 2003).

Teknik budidaya tanaman obat bertujuan memperoleh produktivitas yang tinggi baik secara kuantitas maupun kualitas untuk memenuhi permintaan pasar. Untuk keberhasilan dalam budidaya perlu dukungan yang berupa tersediannya jenis (varietas) yang unggul, benih yang berkualitas, lingkungan tumbuh dan budidaya yang tepat berdasarkan azas cara budidaya yang baik sesuai standar GAP (Anonim^f, 2003).

Apabila sejak awal penyediaan bibit sudah diterapkan standarisasi, maka tanaman tersebut akan menghasilkan simplisia dengan kandungan

senyawa yang tidak fluktuatif. Budidaya dengan kaidah GAP akan menghasilkan simplisia yang memenuhi persyaratan kualitas. Persyaratan yang harus dipenuhi adalah kemurnian simplisia (tidak palsu atau dicampur simplisia lainnya, tidak mengandung pestisida berbahaya, dan senyawa toksik lainnya) (Budi, 2006).

E. Kapsul

Kapsul merupakan bentuk sediaan padat, dimana satu macam obat atau lebih dan/atau bahan inert lainnya yang dimasukkan ke dalam cangkang atau wadah kecil yang dapat larut dalam air. Pada umumnya cangkang kapsul terbuat dari gelatin. Tergantung pada formulasinya kapsul dapat berupa kapsul gelatin lunak atau keras. Bagaimana pun, gelatin mempunyai beberapa kekurangan, seperti mudah mengalami peruraian oleh mikroba bila menjadi lembab atau bila disimpan dalam larutan berair (Ansel, 2005).

Selain mempunyai kelebihan-kelebihan seperti keindahan, kemudahan pemakaian dan kemudahan dibawa, kapsul telah menjadi bentuk takaran obat yang populer karena memberikan penyalutan obat yang halus, licin, mudah ditelan dan tidak memiliki rasa, terutama menguntungkan untuk obat-obat yang mempunyai rasa dan bau yang tidak enak. Kapsul secara ekonomis diproduksi dalam jumlah besar dengan aneka warna, dan biasanya memudahkan penyiapan obat didalamnya (Lachman, dkk., 1994).

Berdasarkan bentuknya kapsul dalam farmasi dibedakan menjadi dua yaitu kapsul keras (*capsulae durae*, hard kapsul) dan kapsul lunak (*capsulae molles*, soft kapsul). Perbedaan kapsul keras dan kapsul lunak :

| Kapsul keras | Kapsul lunak |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - terdiri atas tubuh dan tutup - tersedia dalam bentuk kosong - isi biasanya padat, dapat juga cair - cara pakai per oral - bentuk hanya satu macam | <ul style="list-style-type: none"> - satu kesatuan - selalu sudah terisi - isi biasanya cair, dapat juga padat - bisa oral, vaginal, rectal, topikal - bentuknya bermacam-macam |

Bentuk kapsul umumnya bulat panjang dengan pangkal dan ujungnya tumpul tetapi beberapa pabrik membikin kapsul dengan bentuk khusus, misal ujungnya lebih runcing atau rata. Kapsul cangkang keras yang diisi di pabrik sering mempunyai warna dan bentuk berbeda atau diberi tanda untuk mengetahui identitas pabrik.

Kapsul cangkang lunak yang dibuat dari gelatin (kadang-kadang disebut gel lunak) sedikit lebih tebal dibanding kapsul cangkang keras. Cangkang gelatin lunak umumnya mengandung air 6 – 13 %, umumnya berbentuk bulat atau silindris atau bulat telur (disebut *pearles* atau *globula*).

Kapsul cangkang keras terdiri atas bagian wadah dan tutup yang terbuat dari gelatin, pati atau bahan lain yang sesuai. Kondisi penyimpanan untuk sediaan kapsul gelatin berkisar 15-30 °C. Ukuran cangkang kapsul keras bervariasi dari nomor paling kecil (5) sampai nomor paling besar (000), kecuali ukuran cangkang untuk hewan. Umumnya ukuran (00) adalah ukuran terbesar yang dapat diberikan kepada pasien (Ditjen POM, 1995).

Ukuran kapsul : 000 00 0 1 2 3 4 5
Untuk hewan : 10 11 12

BAB III

TATA LAKSANA KEGIATAN

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang

Kegiatan magang mahasiswa dilaksanakan pada tanggal 30 Januari 2012 sampai 25 Februari 2012 di CV. Herbaltama Persada yang terletak di Jl. Wiyoro Baru III No.21 RT 10 Baturetno, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta 55197.

B. Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan selama magang di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta melalui beberapa pendekatan meliputi:

1. Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab secara langsung yang berkaitan dengan materi magang dan kegiatan yang dipelajari di lapangan kepada pembimbing lapangan dan dengan pihak-pihak yang ditugaskan di setiap bagian (divisi).

2. Pelaksanaan Kegiatan Magang Perusahaan

Pengamatan dilakukan secara langsung dengan ikut bekerja di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta mulai dari proses pembuatan simplisia sampai proses pemasaran produk untuk memperoleh gambaran secara lebih jelas mengenai aspek yang dikaji.

3. Studi Pustaka

Mencatat hal-hal yang terkait dengan topik yang diambil, dapat melalui studi pustaka sehingga dapat dijadikan referensi dalam pemecahan masalah. Studi pustaka ini dapat berasal dari buku luar negeri, dalam negeri, jurnal maupun berasal dari internet.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Umum Perusahaan

1. Profil Perusahaan

Sehat dengan herbal alami, begitulah awal pemikiran pendiri perusahaan CV. Herbaltama Persada dalam usaha pengembangan herbal. Sumber daya alam Indonesia yang melimpah menjadi modal yang sangat berharga dalam negeri yang melimpah, menjadikan harga bahan baku dan produk herbal lokal sangat terjangkau oleh masyarakat, juga memiliki daya saing yang tinggi dibanding produk sejenis dari luar negeri. Efek samping yang rendah semakin banyak diminati dan dipercaya masyarakat untuk kesehatan. Herbaltama Persada Yogyakarta berusaha memperkenalkan dan mensosialisasikan penggunaan herbal alami untuk kesehatan, baik untuk pencegahan (*preventif*), pengobatan (*kuratif*), pemulihan (*rehabilitasi*) maupun peningkatan (*promotif*) kesehatan. Selain memperkenalkan dan mensosialisasikan penggunaan obat herbal CV. Herbaltama Persada Yogyakarta juga memproduksi produk-produk herbal yang siap di manfaatkan dan dikonsumsi oleh masyarakat. Kualitas yang terjaga, keamanan yang terjamin dan harga yang terjangkau menjadikan produk-produk herbal perusahaan ini siap bersaing di pasar industri obat herbal.

CV. Herbaltama Persada Yogyakarta telah memiliki surat izin produksi sebagai Industri Kecil Obat Tradisional (IKOT) dan beberapa surat izin dan sertifikat lainnya, sehingga produk yang dihasilkan oleh CV. Herbaltama Persada Yogyakarta dapat dipertanggungjawabkan keamanan dan khasiatnya sebagai obat tradisional. Secara lebih rinci surat izin dan sertifikat tersebut adalah sebagai berikut:

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| Nama Perusahaan | : CV. Herbaltama Persada Yogyakarta |
| SIUP | : 510/DP/Ki/331/V/2008 |
| TDP | : 504/DP/CV/110/V/2008 |
| Ijin Dep. Kes. RI | : SP No. 487/12.02.2002 |

Ijin Produksi / IKOT : 448/6147/IV.2

Sertifikat Halal Cangkang Kapsul : No. 00140012700600

Penanggung Jawab Teknis : Nugroho Tri Haryono, S.Si, Apt



Gambar 4.1 Logo CV. Herbaltama Persada Yogyakarta

Tujuan pendirian CV. Herbaltama Persada Yogyakarta adalah memanfaatkan potensi herbal di sekitar lokasi perusahaan dan meningkatkan kesejahteraan produk herbal itu sendiri. Prospek usaha di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta ini bisa dikatakan sangat bagus, didukung dengan potensi pasar yang semakin luas karena kesadaran masyarakat akan penggunaan produk herbal.

2. Sejarah Singkat dan Perkembangan

CV. Herbaltama Persada Yogyakarta adalah perusahaan yang bergerak dibidang produksi obat tradisional yang secara resmi berdiri pada bulan September 2008. CV. Herbaltama Persada Yogyakarta didirikan oleh Bapak Nugroho Tri Haryono, S.Si, Apt yang merupakan seorang apoteker alumni Universitas Gajah Mada (UGM) Yogyakarta. Sebelum terjun ke dunia obat tradisional, beliau menjadi salah satu dosen pengajar di universitas tersebut. Dua tahun kemudian beliau bergabung dengan PT. Herbal Nusantara dan mendapat amanah untuk menjabat sebagai apoteker di perusahaan tersebut. PT. Herbal Nusantara merupakan perusahaan yang memproduksi obat tradisional (jamu) yang telah memiliki cabang di berbagai daerah.

Karena prestasinya di perusahaan tersebut, beliau dipercaya untuk menempati posisi apoteker menggantikan apoteker sebelumnya. Namun beberapa tahun kemudian, PT. Herbal Nusantara mengalami masalah internal dan manajemen yang tidak sehat dan berujung pada runtuhnya

perusahaan tersebut. Kemudian Bapak Nugroho mulai merintis usahanya dibidang industri obat tradisional. Awalnya tempat produksi jamu masih bersama dengan rumah kontrakkan Bapak Nugroho yang terletak di Kota Gede, Yogyakarta. Beliau hanya dibantu oleh istri dan 2 karyawan.

Produk jamu yang dihasilkan berupa minuman instan berbentuk serbuk. Karena respon positif konsumen terhadap produk jamunya, Bapak Nugroho mulai mendaftarkan industri tradisionalnya dan baru mendapatkan ijin sebagai Industri Kecil Obat Tradisional (IKOT) pada bulan September 2008. Dengan keluarnya surat ijin tersebut maka kepercayaan konsumen terhadap produk jamu dari CV. Herbaltama Persada Yogyakarta semakin bertambah. Selain itu berkat ijin usaha tersebut Bapak Nugroho dapat melebarkan sayap untuk mengembangkan usahanya.

Produk yang dihasilkan tidak lagi berbentuk serbuk minuman instan tetapi telah mengalami kemajuan dengan produk yang dikemas dalam kapsul dan produk teh herbal. Bahkan salah satu produk jamu kapsul dari CV. Herbaltama Persada Yogyakarta telah mendapatkan kepercayaan dari YPKI (Yayasan Peduli Kanker Indonesia) sebagai salah satu produk yang direkomendasikan YPKI bagi penderita kanker Indonesia.

Berkat keberhasilan tersebut, sekarang CV. Herbaltama Persada Yogyakarta memiliki tempat produksi sendiri yang telah sesuai dengan peraturan BPOM terkait tempat produksi obat tradisional. Meski demikian, CV. Herbaltama Persada Yogyakarta masih tergolong industri rumah tangga karena peralatan yang digunakan mayoritas masih menggunakan peralatan sederhana.

3. Lokasi Perusahaan

CV. Herbaltama Persada Yogyakarta mempunyai 2 tempat produksi. Kantor CV. Herbaltama Persada Yogyakarta yang sekaligus sebagai tempat penerimaan bahan baku dan pengolahan sampai menjadi simplisia beralamat di Wiyoro Baru III, No. 21 RT 10 Baturetno, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. Pabrik I ini biasa digunakan sebagai tempat produksi dengan luas bangunan 60 m². Sedangkan pabrik II biasa digunakan sebagai tempat

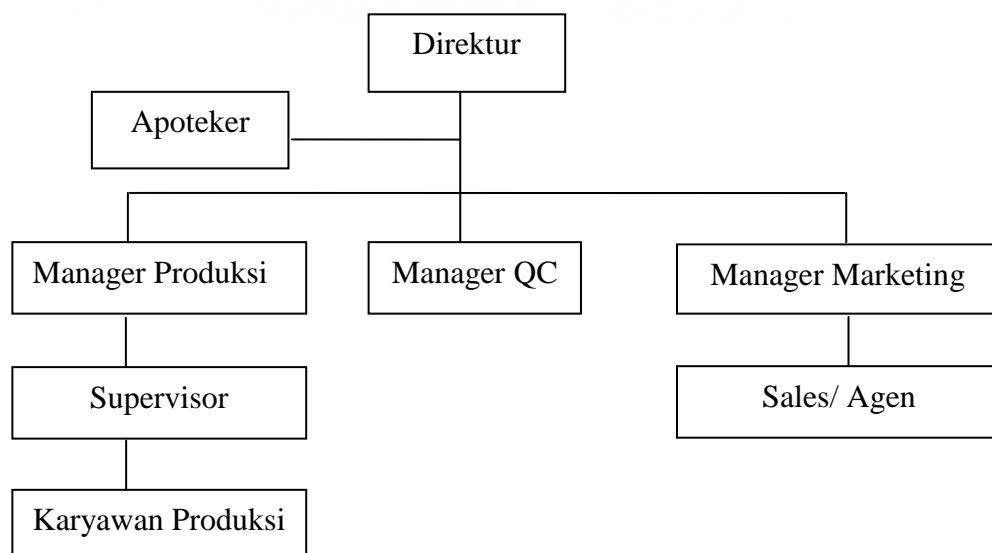
pengkapsulan, pengemasan sampai produk jadi beralamat di Mantup, Baturetno, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta dengan luas bangunan 54 m².

Lokasi CV. Herbaltama Persada Yogyakarta memiliki banyak keuntungan:

- a. tidak terlalu jauh dengan pasar bahan baku
- b. alat transportasi mudah dijangkau
- c. tenaga kerja mudah dan murah
- d. terdapat fasilitas listrik dan telepon
- e. dekat dengan tempat tinggal pemilik

4. Struktur Organisasi

Menurut BPOM RI dalam Pedoman Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB), Personalia hendaklah mempunyai pengetahuan, pengalaman, ketrampilan dan kemampuan yang sesuai dengan tugas dan fungsinya, dan tersedia dalam jumlah yang cukup. CV. Herbaltama Persada Yogyakarta mempunyai personalia dengan keahlian, ketrampilan dan pengalaman kerja yang berbeda-beda sesuai jabatan yang diamanahkan kepadanya. Struktur organisasi di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 4.2 Struktur Organisasi CV. Herbaltama Persada Yogyakarta

Penjelasan terkait jabatan setiap personalia berdasarkan struktur organisasi CV. Herbaltama Persada Yogyakarta adalah sebagai berikut :

a. Direktur

Merupakan jabatan tertinggi dalam CV. Herbaltama Persada Yogyakarta yang dijabat oleh Bapak Nugroho Tri Haryono, S. Si, Apt yang merupakan pemilik perusahaan.

b. Apoteker

Merupakan jabatan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan perusahaan terkait pengendalian mutu produk dan penelitian – penelitian yang dapat memunculkan produk-produk unggulan dari CV. Herbaltama Persada Yogyakarta. Apoteker dijabat oleh Bapak Nugroho Tri Haryono, S. Si, Apt.

c. Manajer Produksi / Kepala Produksi

Posisi Manajer Produksi ini dijabat oleh Umi Asih yang telah mempunyai pengalaman dan ketrampilan dalam produksi obat tradisional. Kepala produksi membawahi beberapa supervisor yang akan membantunya dalam menjalankan proses produksi.

d. Manajer *Quality Control (QC)* / Kepala Kontrol Kualitas

Merupakan jabatan yang mempunyai tanggungjawab penuh terhadap kontrol kualitas mulai dari bahan baku sampai produk jadi. Posisi Manajer *Quality Control (QC)* / Kepala Kontrol Kualitas CV. Herbaltama Persada Yogyakarta dijabat oleh Ibu Sri Sumparyani, Apt.

e. Manajer Marketing

Merupakan jabatan yang bertanggung jawab memerintahkan dan memberikan masukan kepada sales agar segera mencari market pasar yang baik guna mencapai omset banyak.

f. Supervisor

Merupakan jabatan yang diamanahkan kepada karyawan senior yang telah berpengalaman dan terampil dalam proses produksi maupun pengontrolan kualitas di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta.

g. Karyawan Produksi *commit to user*

Karyawan produksi di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta sebanyak 7 orang. Dua orang diantaranya melakukan proses produksi di pabrik I, sedangkan 5 orang sisanya melakukan proses pengkapsulan di pabrik II. Setiap karyawan wajib mematuhi peraturan yang ada di CV. Herbaltama Persada, melaksanakan kegiatan proses produksi yang berlangsung untuk memenuhi target permintaan pasar. Untuk memenuhi tujuan dan target perusahaan, karyawan haruslah mempunyai kemampuan, keterampilan, dan motivasi tinggi dalam bekerja.

h. Sales / Agen

Sales yang ada di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta merupakan karyawan lepas sebanyak 6 orang. Tugas sales adalah mempromosikan produk – produk yang ada di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta dengan melakukan pertemuan-pertemuan ke berbagai tempat agar mencapai target sales.

Melihat dari bagan (gambar 4.1) maupun uraian mengenai struktur organisasi tersebut dapat dilihat bahwa struktur organisasi di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari struktur dengan beberapa jabatan dipegang oleh seorang yang sama adalah dapat memaksimalkan sumber daya manusia yang ada, sehingga dapat meminimalisir pengeluaran. Akan tetapi hal tersebut juga berpotensi mengakibatkan kondisi organisasi yang kurang sehat, sebab dengan adanya rangkap jabatan tersebut akan riskan terhadap kekurangan profesionalan dan totalitas pegawai dalam mengemban jabatan yang diamanahkan kepadanya.

Adapun karyawan-karyawan yang bekerja dalam CV. Herbaltama Persada Yogyakarta terbagi menjadi dua yaitu :

- a. Karyawan yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi
- b. Karyawan yang berhubungan langsung dengan proses produksi

Pada aplikasi kerja setiap karyawan melaksanakan setiap produksi karena belum ada diferensiasi pekerjaan dan proses produksinya tergolong

masih sederhana sehingga tidak menuntut keahlian khusus dari setiap karyawannya. Karyawan pria menangani dan mengurus bagian gudang dan pencampuran bahan baku, oven dan pekerjaan yang lebih membutuhkan tenaga yang kuat. Sedangkan karyawan wanita mengurus bagian yang tidak banyak membutuhkan tenaga, namun membutuhkan ketelitian dan kerapian.

5. Tenaga Kerja dan Jam Kerja

Karyawan pria menangani dan mengurus bagian gudang dan pencampuran bahan baku, oven dan pekerjaan yang lebih membutuhkan tenaga yang kuat. Sedangkan karyawan wanita mengurus bagian yang tidak banyak membutuhkan tenaga, namun membutuhkan ketelitian dan kerapian. Karyawan CV. Herbaltama Persada Yogyakarta berasal dari masyarakat sekitar lokasi pendirian, hal ini ditujukan untuk menyerap tenaga kerja serta mengurangi pengangguran desa setempat.

a. Masuk Kerja

CV. Herbaltama Persada Yogyakarta memberlakukan jam kerja mulai hari Senin sampai Sabtu dengan jam kerja mulai pukul 08.00 sampai pukul 16.00 WIB. Namun pada hari Sabtu jam kerja hanya sampai pukul 13.00 WIB. CV. Herbaltama Persada Yogyakarta memberlakukan jam istirahat pada hari Senin sampai Kamis mulai pukul 12.00-13.00 WIB, khusus untuk hari Jumat CV. Herbaltama Persada Yogyakarta memberikan kesempatan kepada karyawan yang beragama islam untuk melaksanakan kewajiban sholat jumat sehingga jam istirahat dimulai pukul 11.30-13.00 WIB. Untuk memenuhi target permintaan pasar, tidak jarang karyawan di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta mengadakan lembur kerja.

b. Sistem Gaji

CV. Herbaltama Persada Yogyakarta menerapkan sistem gaji berdasarkan prestasi (lemburan) dan lama karyawan yang bersangkutan bekerja. Gaji minimum hanya diberikan untuk tenaga kerja bagian administrasi dan bagian produksi. Sistem pembayaran gaji dilakukan

setiap minggu yaitu pada hari Sabtu, dan untuk gaji lemburan juga disertakan sekaligus.

Ada 2 macam sistem gaji yang diterapkan CV. Herbaltama Persada Yogyakarta, yaitu harian dan borongan. Untuk karyawan harian (bagian administrasi dan bagian produksi) gaji per hari sesuai UMR yang ditentukan perusahaan yakni sebesar Rp. 20.000,-/hari. Apabila karyawan perusahaan hanya masuk setengah hari, maka gaji yang diperoleh dalam hari tersebut hanya Rp. 10.000,-. Sedangkan gaji borongan diberikan pada karyawan bagian pengkapsulan, yakni setiap seribu (1000) kapsul mendapat upah Rp. 10.000,-.

c. Hak dan Kewajiban Karyawan

1) Hak karyawan

- Mendapatkan gaji setiap minggu sesuai dengan lamanya hari karyawan yang bersangkutan masuk kerja
- Mendapat izin cuti dari perusahaan
- Menggunakan fasilitas-fasilitas yang disediakan oleh perusahaan
- Memperoleh tunjangan – tunjangan yang diberikan oleh perusahaan

2) Kewajiban karyawan

- Menjaga kedisiplinan dan kebersihan
- Mematuhi dan melaksanakan peraturan (tata tertib) yang telah diberlakukan di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta
- Melaksanakan kerja dan menjalin hubungan kerja yang baik diantara sesama
- Bersedia menerima sanksi atau pemutusan kerja jika terbukti melakukan kesalahan.

d. Penerimaan Tenaga Kerja

Penerimaan tenaga kerja di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta dilakukan apabila membutuhkan karyawan. Dalam penerimaan tenaga kerja ini tidak membutuhkan persyaratan khusus dan tidak melalui

commit to user

sistem seleksi, asalkan pelamar mempunyai kemampuan dan ketrampilan di bidang jamu tradisional.

e. Kesejahteraan Karyawan

1) Keselamatan Kerja

Merupakan peraturan yang berisi tindakan pencegahan kecelakaan kerja serta kerugian yang diakibatkannya. Di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta setiap karyawan wajib mendapatkan keselamatan kerja dan kesehatan yang biasanya berupa penyediaan baju seragam, penutup hidung (masker) sekali pakai, dan sarung tangan sekali pakai.

2) Tunjangan Hari Raya

CV. Herbaltama Persada Yogyakarta memberikan tunjangan berupa THR (Tunjangan Hari Raya) yang diberikan pada saat menjelang Hari Raya Idul Fitri, yang besarnya tergantung lamanya karyawan yang bersangkutan bekerja di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta. Biasanya THR yang diberikan berupa uang dan sembako.

3) Cuti

CV. Herbaltama Persada Yogyakarta memberikan cuti pada hari raya dan sisanya adalah jatah yang dapat diambil sewaktu-waktu.

B. Pengelolaan Bahan Dasar

1. Sumber dan Penerimaan Bahan Dasar

CV. Herbaltama Persada Yogyakarta memperoleh bahan baku dari pengepul, pedagang dan petani yang berasal dari Yogyakarta khususnya Kabupaten Bantul. Bahan baku yang diterima CV. Herbaltama Persada Yogyakarta dalam bentuk segar (rimpang), kering (daun), serbuk dan ekstrak. Jumlah dan macam bentuk bahan baku disesuaikan dengan stock gudang yang berkaitan dengan kebutuhan bahan baku dalam proses produksi.

Pemeriksaan bahan baku yang akan dibeli dilakukan terlebih dahulu, setelah bahan baku memenuhi persyaratan dan standart maka dilakukan tawar menawar untuk menentukan harga. Setelah itu, bahan baku di masukkan dalam gudang kotor. Khusus untuk bahan baku segar, dilakukan penanganan terlebih dahulu mulai dari sortasi basah, pencucian, pengecilan ukuran (perajangan), pengeringan dan sortasi kering, sebelum dimasukkan dalam gudang penyimpanan bahan baku.

Dalam pengelolaan bahan baku diberlakukan sistem *first in first out*, jadi bahan baku yang masuk lebih awal ke dalam gudang bahan baku akan digunakan terlebih dahulu dalam proses produksi. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan bahan baku yang disimpan terlalu lama sehingga mutu bahan baku akan menurun. Bahan baku yang rusak tidak layak digunakan untuk produksi jamu dan hanya akan dibuang. Hal ini tentu merupakan sebuah kerugian bagi perusahaan.

2. Jumlah dan Penyediaan

CV. Herbaltama Persada Yogyakarta memasok bahan baku dari pengepul, pedagang dan petani untuk memenuhi kebutuhan atau penyediaan bahan baku. Jumlah bahan baku yang dipasok ditentukan berdasarkan kebutuhan produksi, jumlah stock produk jadi dan permintaan pasar terhadap produk jamu tersebut. Bahan baku yang sering dipasok dalam jumlah besar adalah kunir putih dan temu mangga baik dalam bentuk rimpang segar maupun serbuk, karena salah satu produk dari CV. Herbaltama Persada Yogyakarta yang diminati masyarakat berbahan dasar kunir putih dan temu mangga.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas produk jamu adalah kualitas bahan baku. Jadi untuk menjaga kepercayaan konsumen terhadap jaminan kualitas produk jamunya, CV. Herbaltama Persada Yogyakarta hanya menerima bahan baku yang berkualitas dan telah lolos pemeriksaan seperti terbebas dari cemaran logam berat atau penyakit akibat mikroorganisme, serangga dan jamur sesuai peraturan dan standart yang berlaku.

3. Penanganan Bahan Dasar

CV. Herbaltama Persada Yogyakarta melakukan penanganan terhadap bahan dasar setelah bahan dasar diperoleh atau diterima dari pemasok. Untuk bahan dasar yang berupa rimpang basah dilakukan penanganan terlebih dahulu mulai dari sortasi basah, pencucian, pengecilan ukuran (perajangan), pengeringan sampai sortasi kering. Hal ini dilakukan agar bahan baku yang berupa rimpang basah tersebut tidak rusak dan memudahkan dalam penyimpanan. Mengingat kebutuhan akan kunir putih yang cukup besar, maka CV. Herbaltama Persada Yogyakarta tidak hanya menerima kunir putih dalam bentuk rimpang segar namun dalam bentuk serbuk. Hal ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku produksi, namun dengan catatan kunir putih dalam bentuk serbuk diperoleh dari suplayer atau pemasok terpercaya yang telah menjalin hubungan kerjasama sehingga kunir putih dalam bentuk rimpang segar dan serbuk yang diterima mempunyai mutu dan kualitas yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan. Bahan dasar yang berupa rimpang segar dan serbuk yang diterima di masukkan ke dalam gudang penyimpanan bahan baku.

C. Proses Produksi Jamu Kapsul

Salah satu produk jamu yang menggunakan bahan campuran serbuk pegagan adalah jamu Herbathus. Herbathus merupakan produk jamu yang menjadi andalan CV. Herbaltama Persada Yogyakarta terbuat dari racikan tanaman obat yang telah teruji secara empiris dapat mengobati penyakit. Campuran Herbathus terdiri dari ekstrak pegagan, meniran, dan kunir putih dengan perbandingan 1:1:2 yang dikemas dalam kapsul. Setiap komponen senyawa berkhasiat obat yang terkandung dalam ketiga ekstrak tersebut bekerja secara sinergis dan efektif dalam mengobati penyakit pegal linu, asam urat, reumatik, batu ginjal, nyeri sendi, hepatitis, amandel, maag, bronchitis, darah tinggi, kolesterol, gatal – gatal, darah kotor, menambah kecerdasan dan daya ingat, mengatasi sulit tidur (insomnia) dan melancarkan peredaran darah.

Untuk proses produksi jamu Herbathus ini melalui tahap ekstraksi yang dilanjutkan dengan pembuatan serbuk. Prosedur proses produksi jamu kapsul Herbathus adalah sebagai berikut :

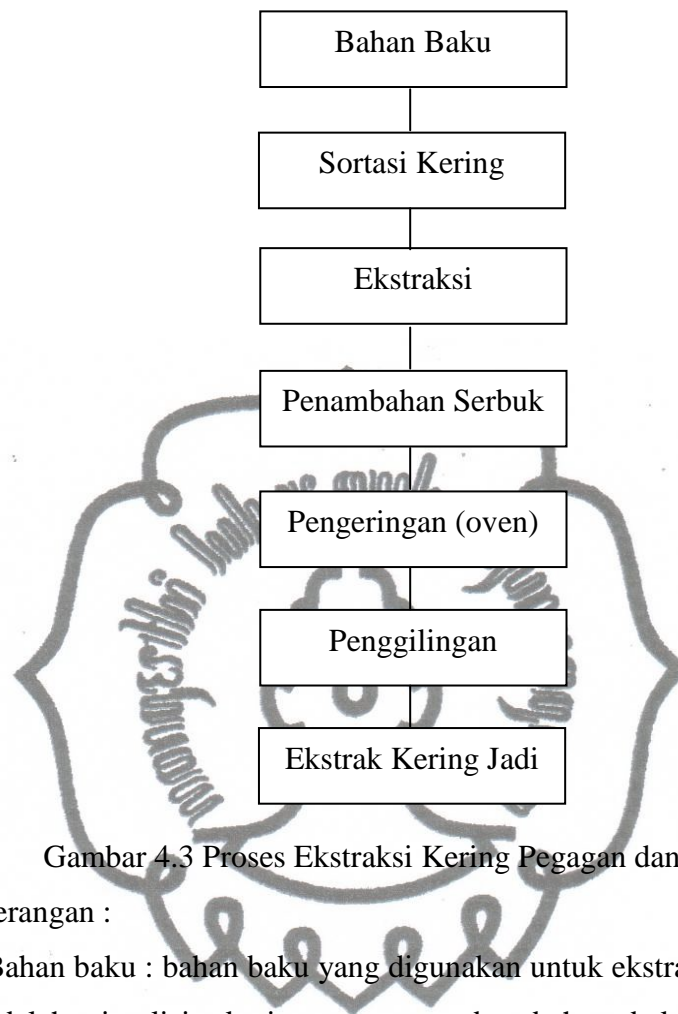
1. Proses ekstraksi kering pegagan dan meniran

a. Ekstrak pegagan

1. Menimbang simplisia kering pegagan 1 kg
2. Melakukan sortasi kering, menghilangkan debu – debu yang menempel, daun yang bukan daun pegagan.
3. Meletakkan ke dalam panci besar yang telah diisi oleh air sebanyak 10 liter.
4. Direbus selama ± 1 jam setelah itu disaring
5. Hasil air yang disaring diekstrak dengan cara diuapkan / direbus kembali (ekstrak) selama ± 2 jam hingga mengental
6. Ekstrak yang telah mengental diberi serbuk pegagan kemudian diaduk hingga tercampur rata
7. Meletakkan dalam loyang kemudian di oven selama ± 1 hari dengan suhu 55°C

b. Ekstrak meniran

Pada proses ekstraksi meniran, cara yang dilakukan sama dengan proses ekstraksi pegagan, hanya bahan bakunya saja yang berbeda.



Gambar 4.3 Proses Ekstraksi Kering Pegagan dan Meniran

Keterangan :

- Bahan baku : bahan baku yang digunakan untuk ekstrak kering pegagan adalah simplisia kering pegagan, dan bahan baku ekstrak kering meniran adalah simplisia kering meniran yang didatangkan langsung dari pemasok yang telah dipercaya mutu dan kualitasnya.
- Sortasi kering : kegiatan sortasi kering yang dilakukan untuk simplisia pegagan dan meniran adalah dengan mengetok-ketok simplisia agar debu dan kotoran jatuh, serta mengurangi benda-benda asing seperti kerikil, plastik dan daun-daun yang bukan pegagan atau meniran.
- Ekstraksi : metode ekstraksi yang digunakan di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta adalah digesti. Digesti adalah proses penyarian dengan pengadukan kontinu pada temperatur yang lebih tinggi dari temperatur kamar, secara umum dilakukan pada temperatur 40-50 °C. Jadi setelah perebusan simplisia pegagan maupun meniran maka hal selanjutnya adalah pengentalan sari pegagan ataupun meniran.

- d. Penambahan serbuk : kegiatan penambahan serbuk dilakukan setelah proses ekstraksi selesai dengan derajat kekentalan tertentu. Penambahan serbuk ini digunakan untuk menghasilkan ekstrak kering. Penambahan pada ekstrak pegagan maka penambahannya adalah serbuk pegagan.
 - e. Pengeringan (oven) : pengeringan pada ekstrak kering di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta dilakukan dengan menggunakan oven dengan suhu 55°C . Pengeringan merupakan salah satu proses pengawetan sehingga bahan yang dikeringkan (oven) dapat tahan lama dalam penyimpanan.
 - f. Penggilingan : di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta penggilingan dilakukan dengan bantuan mesin penggiling yang bertujuan untuk mengubah bentuk menjadi serbuk yang sangat halus. Serbuk ini yang nantinya akan diproses lebih lanjut untuk dijadikan sebagai bahan-bahan pembuatan jamu kapsul.
2. Proses ekstraksi kering kunir putih



Gambar 4.4 Proses Ekstraksi Kering Kunir Putih

Keterangan :

- a. Sortasi basah : kunir putih segar yang berasal dari pemasok siap untuk dilakukan penyortiran untuk memisahkan antara empu dengan rimpang anakan. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam proses selanjutnya karena kemasakan rimpang berpengaruh terhadap jumlah senyawa metabolit sekundernya. Tujuan dari sortasi basah sendiri yaitu untuk mengurangi benda asing (kunir putih atau bukan) dan rimpang busuk pada rimpang kunir segar.
- b. Pencucian : pada tahap ini pencucian dimaksudkan untuk menghilangkan benda – benda asing yang masih ikut dalam rimpang segar yang telah disortasi sebelumnya, misalnya tanah. Selain itu untuk mengurangi mikroba – mikroba yang melekat pada rimpang kunir putih. Biasanya dalam pencucian kunir putih cara tambahan yang dilakukan adalah dengan cara perendaman beberapa saat dan dengan melakukan penyikatan, hal ini dimaksudkan untuk mengoptimalkan proses pencucian kunir putih.
- c. Perajangan / pengecilan ukuran : pada tahap ini pengecilan ukuran dilakukan dengan diparut dan dirajang. Untuk bahan yang diparut menggunakan rimpang anakan untuk dijadikan ekstrak kunir putih. Sedangkan bahan yang dirajang adalah rimpang induk (empu), namun sebelumnya dilakukan terlebih dahulu pengelupasan kulit kunir putih yang nantinya akan digunakan sebagai serbuk / bahan pengering ekstrak kunir putih. Tebal ukuran rajangan antara 3-5 mm, hal ini dimaksudkan agar senyawa yang terkandung tidak hilang akibat pengovenan maupun pengeringan.
- d. Ekstraksi : pada prinsipnya tahap ekstraksi yang dilakukan untuk kunir putih sama dengan ekstraksi yang dilakukan pada pegagan dan meniran.
- e. Pengeringan : pengeringan pada ekstrak kunir putih sama halnya dengan pengeringan pada ekstrak pegagan dan meniran. Sedangkan untuk pengeringan dalam pembuatan simplisia kunir putih tahap ini

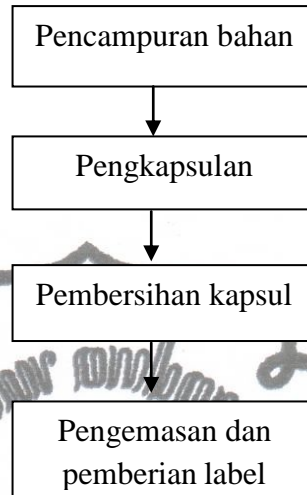
bertujuan untuk mengurangi kadar air pada simplisia sehingga proses pembusukan terhambat dan waktu penyimpanan yang lebih lama. Di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta, tahap pengeringan ini dilakukan dengan 2 cara, yaitu dengan bantuan cahaya matahari dan dengan mesin pengering (oven). Suhu yang digunakan dalam oven adalah 55°C selama kurang lebih 2 hari sampai kadar air dalam kunir putih kurang lebih 10%. Perlakuan tambahannya adalah dengan membolak – balikkan rajangan agar tingkat kekeringan yang diinginkan merata. Indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kekeringaan simplisia adalah dengan cara mematah – matahkannya hingga terdengar bunyi “tik”. Apabila simplisia masih belum bisa dipatahkan maka proses pengeringan masih harus dilanjutkan, jika sudah mudah dipatah-patahkan itu berarti simplisia tersebut telah mencapai kadar air kurang lebih 10% dan siap dilanjutkan dengan tahap yang berikutnya.

- f. Sortasi kering : sortasi kering dilakukan pada pembuatan serbuk kunir putih dengan tujuan dilakukan sortasi kering adalah memisahkan simplisia dari benda-benda asing yang terikut selama proses pengeringan, misalnya kulit kupasan, pasir, dan benda asing lainnya. Di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta, hasil sortasi kering yang didapat langsung digiling atau ditepungkan sebagai bahan pengering dalam pembuatan ekstrak kunir putih.
- g. Penggilingan dan pengayakan : tahap ini bertujuan untuk mengubah bentuk simplisia menjadi tepung atau bubuk sebagai bahan pembuatan kapsul. Di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta, hasil penggilingan serbuk kunir putih kemudian diayak menggunakan ayakan dengan ukuran 40 mesh. Hasil ayakan yang tidak lolos maka akan digiling sekali lagi dan diayak kembali. Hasil gilingan dan ayakan yang lolos akan digunakan sebagai bahan pengering ekstrak kunir putih.

3. Proses akhir pembuatan jamu kapsul

Proses akhir dalam pembuatan jamu adalah proses pencampuran. Setelah ketiga bahan yaitu ekstrak serbuk kunir putih, meniran dan

pegagan telah sedia, barulah dilakukan proses pencampuran dengan bahan seperti dibawah ini :



Gambar 4.5 Proses Akhir Pembuatan Jamu Kapsul

Keterangan :

- a. Pencampuran : kegiatan pada tahap pencampuran ini adalah mencampur dan meracik bahan hasil ekstraksi yang berupa ekstrak serbuk dari ketiga bahan baku menggunakan perbandingan kunir putih : pegagan : meniran = 2 : 1 : 1. Berdasarkan penelitian dari Cina dan Belanda serta dalam “*The Journal on Indonesian Medicine Herbs*” (Puslitbang Farmasi, Depkes RI), menyatakan bahwa tanaman pegagan, kunir putih dan meniran terbukti berkhasiat untuk obat tradisional dan aman untuk digunakan. Dan secara sinergis sangat efektif untuk pencegahan (*preventif*), pengobatan (*kuratif*), peningkatan kesehatan (*promotif*) dan pemulihan kesehatan (*rehabilitatif*). Di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta belum mempunyai alat pengaduk khusus dan masih menggunakan alat yang sederhana, untuk pencampuran bahan – bahan tersebut menggunakan wadah besar namun yang terpenting adalah steril.
- b. Pengkapsulan : pada tahap ini merupakan pemasukan campuran ekstrak serbuk ke dalam cangkang kapsul. Di CV. Herbaltama Persada

Yogyakarta masih menggunakan alat kapsul yang sederhana. Kapsul yang digunakan menggunakan ukuran 0 (ukuran standart).

- c. Pembersihan kapsul : tahap ini bertujuan untuk membersihkan kapsul yang telah diisi campuran ekstrak kering dari sisa-sisa serbuk yang menempel pada cangkang kapsul. Kapsul yang telah dibersihkan akan langsung dimasukkan dalam botol dengan menggunakan sendok dan terakhir dimasukkan pula silica gel yang berfungsi untuk menjaga kelembaban dalam botol. Setiap botol berisi 30 kapsul.
- d. Pengemasan dan pemberian label : merupakan tahap akhir produksi. Pengemasan bertujuan untuk melindungi produk pada saat penyimpanan berlangsung, distribusi dan selama pemakaian oleh konsumen. Kemasan yang digunakan di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta menggunakan kemasan primer yang berupa botol plastik berwarna putih yang dipastikan tahan terhadap benturan, untuk kemasan sekundernya menggunakan plastik yang dapat melindungi label pada botol sedangkan untuk kemasan tersiernya menggunakan kardus yang berfungsi untuk melindungi produk pada saat pendistribusian. Pelabelan berfungsi sebagai media untuk menginformasikan segala sesuatu tentang produk yang berada dalam kemasan tersebut, meliputi: detail produk, komposisi, manfaat dan kegunaan, kode produksi, aturan minum, tanggal kadaluarsa (*expired date*), dan sebagainya. Tiap produk memiliki label yang berbeda – beda, hal ini dapat memudahkan konsumen untuk mengenal dan membedakan masing-masing produk dengan manfaat yang berbeda.

D. Produk Akhir

Produk akhir yang dikeluarkan oleh CV. Herbaltama Persada Yogyakarta berupa serbuk dan kapsul.

1. Sediaan serbuk : Susu Jahe Madu Instan (SJM), Temulawak Serbuk, Natural Exclusive Black Tea, Natural Exclusive Green Tea dan Teh Jahe Madu Instan (TJM).

2. Sediaan kapsul : Herbathus, Herbazed, X-stamin, Herbadiabs, Syafigra, Herboxan dan Sinensa.

E. Pemasaran

1. Teknik Pemasaran

Pada umumnya tujuan pokok yang ingin dicapai oleh perusahaan adalah untuk dapat menghasilkan laba, mengalami perkembangan dan menjaga kelangsungan hidup perusahaan. Dengan semakin berkembangnya dunia usaha maka semakin tajam pula tingkat persaingan antara sesama perusahaan. Martono dan Harjito (2001), mengatakan bahwa perusahaan memiliki tiga tujuan utama yang saling berkaitan, yaitu mencapai atau memperoleh laba maksimal untuk kemakmuran pemilik perusahaan, menjaga kelangsungan hidup perusahaan (*going concern*), mencapai kesejahteraan masyarakat sebagai tanggung jawab sosial perusahaan.

Teknik pemasaran yang dilakukan CV. Herbaltama Persada Yogyakarta adalah dengan menggunakan sistem order melalui online internet dan sistem *direct selling*. *Direct selling* adalah pemasaran dan penjualan produk, langsung kepada konsumen dan tidak dilakukan melalui lokasi retail. Yang dimaksud dengan retail disini adalah seperti toko kelontong, Alfamart, Indomart, dsb. Jadi CV. Herbaltama Persada Yogyakarta menjual produk - produk jamunya dengan cara mempresentasikan produk yang dijual ke perusahaan-perusahaan yang bersedia. Kekuatan dari sistem *direct selling* adalah tradisi kemandirian layanan ke konsumen dan komitmen untuk pertumbuhan kewirausahaan dalam sistem pasar bebas.

2. Daerah Pemasaran

Produk – produk yang dihasilkan oleh CV. Herbaltama Persada Yogyakarta dipasarkan di dalam negeri (seluruh wilayah Indonesia), meliputi Yogyakarta, Jawa Tengah, Jakarta, Palembang, dll. Untuk distributornya sendiri berada di Jakarta. Untuk pemesanan diluar Daerah Istimewa Yogyakarta akan dikirim melalui jasa pengiriman barang

dengan biaya ditanggung oleh yang memesan. Karena menggunakan sistem online internet (web), siapa saja bisa memesan.

F. Analisis Usaha

Tabel 4.1 Biaya Tetap Produksi Jamu Kapsul Herbathus.

| Keterangan | Kebutuhan | Umur (bulan) | Harga (Rp) | Total kebutuhan | Total per bulan (Rp) |
|-------------------------|-----------|--------------|------------|-----------------|----------------------|
| Penyusutan peralatan : | | | | | |
| - Oven | 1 | 60 | 24.000.000 | 24.000.000 | 400.000 |
| - Mesin giling | 1 | 60 | 6.000.000 | 6.000.000 | 100.000 |
| - Sikat | 4 | 2 | 5.000 | 20.000 | 10.000 |
| - Ember | 8 | 12 | 36.000 | 288.000 | 24.000 |
| - Nampan plastik | 15 | 12 | 8.000 | 120.000 | 10.000 |
| - Pisau | 4 | 24 | 15.000 | 60.000 | 2.500 |
| - Mesin parut | 1 | 30 | 600.000 | 600.000 | 20.000 |
| - Telenan | 5 | 12 | 18.000 | 90.000 | 7.500 |
| - Panci | 2 | 20 | 100.000 | 200.000 | 10.000 |
| - Wajan | 1 | 20 | 100.000 | 100.000 | 5.000 |
| - Kompor | 1 | 36 | 540.000 | 540.000 | 15.000 |
| - Ayakan | 2 | 12 | 45.000 | 90.000 | 7.500 |
| - Timbangan | 1 | 36 | 180.000 | 150.000 | 5.000 |
| - Sarung tangan | 4 | 2 | 25.000 | 100.000 | 50.000 |
| - Masker | 3 | 2 | 25.000 | 75.000 | 37.500 |
| - Loyang stainless stel | 8 | 30 | 30.000 | 240.000 | 8.000 |
| - Pengaduk | 6 | 12 | 6.000 | 36.000 | 3.000 |
| Total Biaya Tetap | | | | | 715.000 |

Tabel 4.2 Biaya Variabel Produksi Jamu Herbathus pada Bulan Februari.

| Keterangan | Kebutuhan | Harga (Rp) | Jumlah (Rp) |
|--|-----------|------------|-------------|
| Kunir putih segar | 10 kg | 6.000 | 60.000 |
| Pegagan kering | 1 kg | 25.000 | 25.000 |
| Meniran kering | 1 kg | 20.000 | 20.000 |
| Kunir putih serbuk | 2 kg | 35.000 | 70.000 |
| Pegagan serbuk | 1 kg | 35.000 | 35.000 |
| Meniran serbuk | 1 kg | 30.000 | 30.000 |
| Botol kemasan | 293 buah | 1.500 | 439.500 |
| Stiker | 293 buah | 500 | 146.500 |
| Kapsul | 9 (pack) | 50.000 | 450.000 |
| Gas | 1 | 90.000 | 90.000 |
| Biaya listrik | | 80.000 | 80.000 |
| Biaya pemasaran | | 300.000 | 300.000 |
| Tenaga kerja : | | | |
| - Produksi | 9 | 20.000 | 180.000 |
| - Pengkapsulan | 5 | 20.000 | 100.000 |
| Total Biaya Variabel dalam 1 Kali Produksi | | | 2.026.000 |

Keterangan :

- Untuk serbuk kunir putih ditambah ekstrak kunir putih dalam satu kali produksi menghasilkan $\pm 2,3$ kg (dalam bentuk serbuk kering)
- Untuk serbuk pegagan ditambah ekstrak pegagan dalam satu kali produksi menghasilkan $\pm 1,1$ kg (dalam bentuk serbuk kering)
- Untuk serbuk meniran ditambah ekstrak meniran dalam satu kali produksi menghasilkan $\pm 1,1$ kg (dalam bentuk serbuk kering)
- 1 pack kapsul berisi 1000 buah kapsul

1. Jumlah Produksi Kapsul Herbathus dalam 1 Kali Produksi

Untuk meracik jamu Herbathus menggunakan bahan kunir putih, pegagan dan meniran dengan perbandingan 2 : 1 : 1 yaitu untuk satu kali produksi mencampurkan serbuk ekstrak kunir putih 2,2 kg, pegagan 1,1 kg, dan meniran 1,1 kg dengan berat total 4,4 kg.

Berat total dalam 1 kali produksi : 4 kg = 4400 gram

Berat 1 kapsul Herbathus : 500 mg = 0,5 gram

$$\text{Kapsul yang dihasilkan} = \frac{\text{berat total dalam 1 kali produksi}}{\text{berat 1 kapsul herbathus}}$$

commit to user

$$= \frac{4400 \text{ gr}}{0,5 \text{ gr}}$$

$$= 8800 \text{ kapsul/ produksi}$$

Jumlah kapsul dalam 1 botol Herbathus : 30 kapsul/botol

$$\text{Botol yang diperlukan/produksi} = \frac{\text{kapsul yang dihasilkan / produksi}}{\text{jumlah kapsul per botol}}$$

$$= \frac{8800}{30}$$

$$= 293 \text{ botol}$$

2. Biaya Total

Di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta dalam 1 bulan melakukan 3 kali produksi jamu Herbathus.

$$\begin{aligned} \text{Biaya variabel dalam 1 bulan} &= 2.026.000 \times 3 \\ &= 6.078.000/\text{bulan} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Total} &= \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Variabel} \\ &= \text{Rp } 715.000 + \text{Rp } 6.078.000 \\ &= \text{Rp } 6.793.000/\text{bulan} \end{aligned}$$

3. Total Penerimaan

Di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta harga jual jamu Herbathus per botol sebesar Rp 25.000 (dari perusahaan).

$$\begin{aligned} \text{Total produksi dalam 1 bulan} &= \text{jumlah 1 kali produksi} \times 3 \\ &= 293 \times 3 \\ &= 879 \text{ botol/bulan} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total Penerimaan} &= \text{Harga} \times \text{Jumlah Produksi 1 bulan} \\ &= \text{Rp } 25.000 \times 879 \\ &= \text{Rp } 21.975.000/\text{bulan} \end{aligned}$$

4. Pendapatan

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan} &= \text{Total Penerimaan} - \text{Biaya Total} \\ &= \text{Rp } 21.975.000 - \text{Rp } 6.793.000 \\ &= \text{Rp } 15.182.000/\text{bulan} \end{aligned}$$

commit to user

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari magang yang telah dilakukan di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta, maka dapat disimpulkan:

1. CV. Herbaltama Persada Yogyakarta termasuk dalam Industri Kecil Obat Tradisional (IKOT) dan telah mendapatkan ijin produksi dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia dan Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan (BBPOM).
2. Lokasi CV. Herbaltama Persada Yogyakarta ada 2 yaitu pabrik I beralamat di Wiyoro Baru III, No. 21 RT 10 Baturetno, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta dan pabrik II beralamat di Mantup, Baturetno, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta.
3. Bahan yang digunakan dalam memproduksi jamu kapsul Herbathus adalah kunir putih, pegagan dan meniran dengan perbandingan 2 : 1 : 1.
4. Proses akhir pembuatan jamu Herbathus dalam bentuk kapsul adalah pencampuran bahan, pengkapsulan, pembersihan kapsul, pemasukan dalam botol, pengemasan dan pemberian label, dan jadilah produk jadi jamu kapsul.
5. Produk akhir yang dikeluarkan oleh CV. Herbaltama Persada Yogyakarta berupa sediaan kapsul dan sediaan serbuk.

B. Saran

Saran berdasarkan hasil kegiatan magang yang dilakukan di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta :

1. Dengan semakin banyaknya perusahaan – perusahaan jamu yang menggunakan Bahan Kimia Obat (BKO), maka diharapkan untuk CV. Herbaltama Persada Yogyakarta untuk menjaga keasliannya atau tetap tidak menggunakan BKO dalam semua produknya.

commit to user

2. Sebaiknya personalia di CV. Herbaltama Persada Yogyakarta hanya menempati satu jabatan dalam perusahaan agar tidak terjadi kerancuan dalam mengemban amanah yang diberikan.

