

**PEMILIHAN PROSES PENGADAAN BAHAN BAKU JAHE MERAH KERING  
DALAM MEMPRODUKSI BANDREK INSTAN DALAM KEMASAN**

**THE USE OF DRIED RED GINGER AS RAW MATERIAL IN  
PRODUCING INSTANT BANDREK**

Levina Maharani dan Endah Djuwendah  
Fakultas Pertanian UNPAD Jl. Raya Bandung KM 21, Jatinangor Telp. (022) 7796316  
Email : [levinamaharani@yahoo.com](mailto:levinamaharani@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Bandrek Hanjuang merupakan minuman kemasan khas dari Jawa Barat yang sudah dipasarkan baik di dalam negeri maupun internasional. Perubahan manajemen pada perusahaan ini berdampak pada peningkatan penjualan produk yang dihasilkannya. Disisi lain, keterbatasan lahan yang dimiliki membuat perusahaan belum mampu memastikan ketersediaan bahan baku seiring dengan meningkatnya kebutuhan terhadap bahan baku tersebut. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kelayakan usaha produksi bandrek menggunakan dua alternatif pengadaan bahan baku jahe merah yaitu memproduksi sendiri atau membeli dari luar menggunakan analisis R-C Rasio. Penelitian dilakukan di CV. Cihanjuang Inti Teknik dari bulan Maret-September 2015. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang diarahkan untuk memberikan informasi secara sistematis dan akurat mengenai objek penelitian serta menganalisis berdasarkan data yang diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan jumlah pendapatan yang sama, proses produksi dengan alternatif pengadaan jahe merah dengan memproduksi sendiri memiliki nilai R/C yang lebih tinggi dibandingkan dengan membeli dari luar. Hal ini menunjukkan bahwa proses produksi dengan alternatif pengadaan jahe merah dengan memproduksi sendiri memiliki biaya produksi yang lebih rendah sehingga memiliki keuntungan yang lebih besar. Oleh karena itu, proses produksi dengan alternatif pengadaan jahe merah dengan memproduksi sendiri dinilai lebih layak untuk direalisasikan.

***Kata kunci : bandrek, jahe merah, kelayakan usaha, pengadaan bahan baku, R/C rasio***

Bandrek Hanjuang is a special instant drink from West Java which has been in the national and international market. However, due to the increase of demand, the company was not be able to provide the dried red ginger as raw material, due to the limited resources. The aim of this research is to analyze the properness of bandrek production using two ways of making; self-producing or buying from other party using analysis ratio R-C. This research was conducted in CV. Cihanjuang Inti Teknik from March to September 2015. The method used in this research is qualitative descriptive method; that is; a research which is conducted to give systematic information concerning the object of the research and to analyze from the obtained data. The finding of this research showed that with equal income, self-producing of dried red ginger had higher R/C value compared to buying from other party. This illustrates that the self-producing required lower production cost, therefore the company is able to get higher income. In conclusion, self-producing of dried red ginger is likely more preferable to be conducted.

***Keywords : bandrek, red ginger, properness, raw material making, R/C ratio***

## PENDAHULUAN

Indonesia dan sembilan negara ASEAN telah menyepakati untuk bergabung dan memberlakukan perjanjian Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada akhir tahun 2015 ini. MEA adalah bentuk integrasi ekonomi ASEAN dalam artian adanya sistem perdagangan bebas antara negara-negara ASEAN. Pembentukan pasar tunggal yang diistilahkan dengan MEA ini nantinya memungkinkan satu negara menjual barang dan jasa dengan mudah ke negara-negara lain di seluruh Asia Tenggara sehingga kompetisi akan semakin ketat. Masyarakat Ekonomi ASEAN tidak hanya membuka arus perdagangan barang atau jasa, tetapi juga pasar tenaga kerja profesional, seperti dokter, pengacara, akuntan, dan lainnya. Sehingga pada akhirnya, MEA akan lebih membuka peluang tenaga kerja asing untuk mengisi berbagai jabatan serta profesi di Indonesia yang tertutup atau minim tenaga asingnya (BBC, 2014).

Menurut Kementerian Pertanian, peluang dari MEA untuk pertanian Indonesia adalah pasar luar negeri yang semakin mudah dijangkau. Tetapi ancaman yang akan dihadapi adalah persaingan yang semakin ketat karena kebanyakan dari negara anggota ASEAN memproduksi komoditas yang hampir serupa. Meskipun demikian, tidak semua produk komoditas bersifat kompetitif tetapi juga bersifat

komplementer. Kesamaan komoditas yang diproduksi negara anggota ASEAN bisa diungguli dengan varietas berbeda untuk produk yang sama (Metro TV News, 2015)

Indonesia yang terletak di garis khatulistiwa mempunyai iklim dan suhu yang mendukung untuk tumbuh dan berkembangnya berbagai jenis tanaman sehingga Indonesia menjadi salah satu produsen hasil pertanian terbesar. Hasil pertanian yang dihasilkan Indonesia memiliki ragam yang cukup banyak. Oleh karena itu, sektor pertanian menjadi sektor yang kompetitif untuk dijadikan *leading sector* dalam menghadapi MEA.

Hasil pertanian yang cukup banyak dihasilkan oleh negara Indonesia antara lain tanaman obat-obatan dan rempah-rempah. Indonesia adalah negara penghasil tanaman obat keempat tertinggi di dunia setelah Cina, India dan Korea. Sekitar 30.000 jenis tanaman obat dimiliki oleh Indonesia. Dengan kekayaan flora tersebut, Indonesia memiliki potensi untuk mengembangkan produk herbal yang kualitasnya setara dengan produk modern (Johnherf, 2007).

Jahe menempati urutan teratas sebagai tanaman biofarmaka dengan tingkat produksi tertinggi di Indonesia. Untuk itu diperlukan usaha-usaha untuk mengolah jahe agar mempunyai nilai tambah. Salah satunya adalah dengan mengembangkan agroindustri. Hal ini diupayakan agar harga jual dari jahe itu sendiri menjadi lebih

tinggi dan dapat lebih kuat untuk bersaing dengan produk jahe yang tidak diolah. Diversifikasi produk dapat menjadi langkah awal dalam peningkatan nilai.

Jawa Barat akan semakin memperkuat tiga sektor yang dinilai memiliki daya saing kuat untuk bisa berbicara di pasar regional ASEAN pada MEA. Ketiga sektor tersebut adalah produk-produk segar, industri olahan makanan dan minuman serta tekstil dan produk tekstil. Kementerian perdagangan telah mengkaji dengan mengadu produk-produk Indonesia dengan sembilan negara ASEAN lainnya. Dari hasil kajian, ada 10 sektor yang mempunyai keunggulan (daya saing) yaitu industri berbasis agro (CPO, kakao, dan karet); industri & produk olahannya; industri tekstil & produk tekstil; industri alas kaki (*sport shoes*) & produk kulit; industri furnitur; industri makanan & minuman; industri pupuk & petrokimia; industri produk segar; industri mesin & peralatannya; serta industri logam dasar besi & baja. Dari 10 sektor yang berdaya saing tersebut, Jawa Barat memiliki potensi di produk-produk segar yakni sayur-sayuran dan buah-buahan, industri makanan dan minuman serta tekstil dan produk tekstil. Dari kajian, produk segar dan olahan makanan dan minuman Indonesia unggul atas enam negara ASEAN lainnya (Ferry, 2015).

Dinas perindustrian dan perdagangan (Disperindag) Jawa Barat menilai, beberapa produk industri dari kelompok *fashion*, kerajinan, alas kaki serta makanan dan minuman lebih siap dalam menghadapi persaingan di era MEA. Hal tersebut terlihat dari perkembangan berbagai produk kelompok tersebut baik dari sisi kuantitas maupun kualitas. Produk minuman seperti bandrek atau bajigur merupakan minuman khas Jawa Barat yang siap menghadapi MEA karena minuman tersebut sangat khas dengan daerah Jawa Barat. Kearifan lokal yang ditambah sentuhan teknologi pada produk makanan dan minuman bisa menjadi nilai tambah. Sebagai langkah nyata meningkatkan daya saing, pihaknya mengimbau pengelola hotel menjadikan bandrek sebagai *welcome drink* (Ferry, 2015).

Dalam peningkatan nilai dari jahe sendiri dibutuhkan sarana yang dapat dijadikan alat. Agroindustri menjadi industri yang sangat cocok untuk dikembangkan di Indonesia karena agroindustri dibutuhkan dalam pengolahan hasil pertanian yang cukup berlimpah. Dengan tingginya hasil pertanian di Indonesia dibuktikan dengan meningkatnya nilai ekspor jahe Indonesia, tentu hal ini dapat menjadi faktor pendukung bagi Indonesia dalam meningkatkan sektor pertanian. Pertumbuhan agroindustri seharusnya menjadi fokus pemerintah dan masyarakat

dalam peningkatan keadaan ekonomi masyarakatnya. Dalam kerangka pembangunan pertanian, agroindustri merupakan penggerak utama perkembangan sektor pertanian, terlebih dalam masa yang akan datang posisi sektor pertanian merupakan sektor andalan dalam pembangunan nasional sehingga peranan agroindustri akan semakin besar. Dengan kata lain, dalam upaya mewujudkan sektor pertanian yang tangguh, maju dan efisien sehingga mampu menjadi *leading sector* dalam pembangunan nasional, harus ditunjang melalui pengembangan agroindustri secara konsisten dan kontinyu (Suprpto, 2012).

CV. Cihanjuang Inti Teknik adalah salah satu pelaku agroindustri yang melakukan peningkatan nilai pada jahe menjadi beberapa olahan minuman tradisional Jawa Barat. Perusahaan ini merubah jahe yang memiliki nilai jual rendah menjadi minuman tradisional Jawa Barat yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Perusahaan ini dipilih untuk dijadikan objek penelitian karena perusahaan ini adalah salah satu pelaku agroindustri yang memproduksi jenis bandrek instan dengan kemasan yang tahan dalam jangka waktu lama yang diharapkan dapat mencapai ke pasar internasional dengan lebih mudah tanpa adanya kendala keterbatasan waktu dalam proses distribusinya.

CV. Cihanjuang Inti Teknik mulai memproduksi minuman tradisional sejak tahun 1998 hingga sekarang dan memiliki beberapa varian. Hal ini menjadi salah satu keunggulan perusahaan dibandingkan dengan perusahaan lainnya yang memproduksi produk sejenis. Berbagai varian rasa ini sudah diproduksi cukup banyak dan dipasarkan sampai ke beberapa kota dan beberapa negara.

Dalam pelaksanaan sistem produksi pada perusahaan agroindustri tentunya langkah pertama yang harus dilakukan adalah penyediaan bahan baku. Proses persediaan bahan baku mempunyai peranan yang sangat penting karena langkah pertama yang dilakukan suatu perusahaan akan memberi dampak pada langkah-langkah selanjutnya. Persediaan bahan baku sebagai kekayaan perusahaan memiliki peranan penting di dalam operasi bisnis dalam pabrik. Bahan baku merupakan faktor utama dalam perusahaan untuk menunjang kelancaran proses produksi (Yamit, 2011).

Dalam hal ini, jika proses menyediakan bahan baku dilaksanakan dengan benar, maka proses produksi yang dilaksanakan pun memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan harapan produsen. Begitupun sebaliknya, jika perusahaan tidak melakukan penyediaan bahan baku dengan baik, maka akan

berpengaruh terhadap terhambatnya produksi dan kualitas produk yang dihasilkan tidak baik. Persediaan bahan baku harus dapat memenuhi kebutuhan rencana produksi. Dalam penyediaan bahan baku, pemilihan jenis bahan baku menjadi hal yang cukup beresiko. Jika terjadi kesalahan dalam pemilihan bahan baku, maka akan berdampak pada kualitas produk yang dihasilkan.

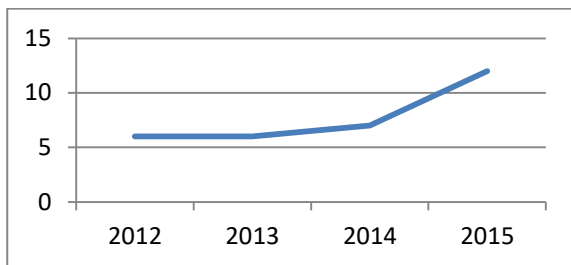
Strategi penyediaan bahan baku yang digunakan oleh setiap perusahaan berbeda tergantung pada situasi yang dihadapi dan perkembangan usaha perusahaan. Sistem penyediaan bahan baku dengan strategi yang tepat dapat menjamin kelancaran kegiatan dan perkembangan perusahaan dimasa yang akan datang. Oleh karena itu perlu pertimbangan yang cermat dan tepat agar setiap rencana yang hendak dilaksanakan dapat terealisasi seperti apa yang diharapkan dan kemungkinan faktor-faktor yang merupakan kelemahan atau penghambat dapat diantisipasi sedini mungkin. Penggunaan strategi yang tepat juga akan dapat menunjang tercapainya tingkat efisiensi biaya produksi sehingga keuntungan yang dapat diperoleh perusahaan dapat mencapai tingkat yang lebih tinggi.

Dalam pengadaan bahan baku untuk memproduksi bandrek, CV. Cihanjuang Inti Teknik memiliki dua opsi dalam pemilihan bentuk bahan baku jahe yang akan

diproduksinya, yaitu menanam sendiri jahe kemudian memprosesnya sehingga menjadi bahan baku jahe kering atau membeli bahan baku jahe kering yang siap untuk diproses ke tahap selanjutnya.

Saat ini bahan baku jahe kering yang disediakan perusahaan berasal dari perusahaan tersebut dengan menanam dan mengolah sendiri bahan baku jahe kering yang dibutuhkan untuk memproduksi bandrek. Tetapi perusahaan memiliki pemikiran untuk merubah cara pengadaan bahan baku yang mulanya dengan memproduksi sendiri menjadi membeli dari pihak luar. Dasar pertimbangan perusahaan untuk mencoba membeli jahe kering yang siap produksi adalah meningkatnya penjualan bandrek yang terjadi selama beberapa bulan ini dikarenakan pergantian manajemen pemasaran dengan yang baru yang berdampak pada peningkatan penjualan sehingga kebutuhan bahan baku menjadi meningkat, tetapi di sisi lain keterbatasan lahan yang dimiliki perusahaan belum mampu memastikan ketersediaan bahan baku akan selalu terpenuhi. Dalam menentukan keputusannya, tentu harus disertakan perhitungan yang jelas apakah dengan mengubah cara pengadaan dari memproduksi sendiri menjadi membeli dari luar memiliki biaya produksi yang lebih rendah ataupun lebih tinggi.

Dari Gambar 1, dapat dilihat kebutuhan jahe kering pada CV. Cihanjuang Inti Teknik semakin meningkat terutama pada tahun 2015. Ramalan kebutuhan jahe kering pada tahun 2015 didapatkan dengan prediksi bahwa kebutuhan jahe kering pada bulan Mei 2015 mencapai lima ton dengan rata-rata satu ton disetiap bulannya. Dapat disimpulkan prediksi kebutuhan jahe pada akhir tahun 2015 akan mencapai 12 ton.



Gambar 2. Grafik Data Kebutuhan Jahe Kering Pada CV. CIT

Grafik diatas menunjukkan kebutuhan perusahaan terhadap jahe merah kering untuk memproduksi minuman tradisional pada CV. Cihanjuang Inti Teknik pada periode tahun 2012 sampai dengan Mei 2015 dalam satuan ton. Angka 12 ton pada tahun 2015 didapatkan dari prediksi perusahaan dilihat dari kebutuhan jahe merah kering pada bulan Januari sampai dengan Mei yang mencapai satu ton di setiap bulannya. Kebutuhan jahe merah kering ini diprediksikan akan meningkat karena adanya kenaikan penjualan sebagai dampak dari perbaikan manajemen pemasaran pada perusahaan tersebut. Ditambah pada awal tahun 2016 akan

diberlakukan MEA sehingga keungkinan perusahaan untuk menaikkan penjualan pada pasar luar negeri semakin mudah dilakukan.

Hal inilah yang menarik penulis untuk melakukan penelitian di CV. Cihanjuang Inti Teknik. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Berapa biaya yang digunakan dalam pengadaan jahe kering dengan cara membeli dan memproduksi sendiri dengan memperluas lahan untuk memproduksi bandrek pada CV. Cihanjuang Inti Teknik.
2. Berapa biaya yang digunakan dalam memproduksi bandrek instan dalam kemasan tanpa perhitungan biaya pengadaan bahan baku jahe merah kering.
3. Bagaimana analisis R/C dari kedua jenis teknik pengadaan bahan baku dalam proses pembuatan bandrek pada CV. Cihanjuang Inti Teknik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif. Teknis penelitian menggunakan studi kasus dengan objek pengambilan keputusan membeli atau memproduksi sendiri bahan baku jahe merah dalam memproduksi bandrek. Tempat penelitian berada di CV. Cihanjuang Inti Teknik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil CV. Cihanjuang Inti Teknik

Tipe dari perusahaan ini adalah kecil menengah. Bertempat di Jl. M. Daeng Ardiwinata /Cihanjuang No. 204 RT 06 RW 11 Kel. Cibabat, Kec. Cimahi Utara, Cimahi 40513 Jawa Barat, perusahaan ini dimiliki oleh bapak Eddy Permadi. Bidang usaha dari perusahaan ini adalah makanan dan minuman dengan hasil produksi minuman tradisional Jawa Barat yang memiliki merek Bandrek Hanjuang. Visi dan misi dari perusahaan ini adalah sebagai berikut:

1. Visi : “Energi sebagai sumber pemberdayaan ekonomi masyarakat.”
2. Misi : “Produk Hanjuang sebagai penggerak ekonomi pedesaan.”

### Pembagian Divisi

#### a. Divisi Teknik

Setelah melalui perjalanan panjang sebagai bengkel pengerjaan logam, Sejak tahun 1998, Cihanjuang Inti Teknik Telah memfokuskan kegiatan bisnisnya pada bidang Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH).

#### b. Divisi Makanan dan Minuman

Divisi ini memproduksi berbagai jenis minuman tradisional yang terbagi menjadi beberapa varain yaitu bandrek, bajigur, kopi bandrek, kopi bajigur, bandrek dewasa, sakoteng, teh bandrek, coklat bandrek, panah arjuna, dan lain-lain.

### Struktur Organisasi

Perusahaan dalam melaksanakan rangkaian kegiatannya membutuhkan struktur atau bagan organisasi yang saling berpengaruh dan bekerjasama untuk tercapainya tujuan perusahaan.

Pemimpin tertinggi atau direktur dari CV. Cihanjuang Inti Teknik adalah Eddy Permadi dan dibantu oleh Manajer umum yaitu Eri Eriadi. Pembagian divisi pada struktur ini terbagi menjadi divisi teknik dan divisi makanan dan minuman. Untuk divisi makanan dan minuman, terbagi lagi menjadi produksi yang terdiri dari bahan baku, peracikan, kemasan renteng, dan kemasan tradisional, juga bagian marketing.

### Peranan Jahe Dalam Produksi Bandrek

Minuman tradisional bandrek digunakan sebagai penghangat tubuh, sesuai dengan penyajiannya yaitu disaat cuaca dingin maupun di malam hari. Selain memberikan rasa hangat pada tubuh, bandrek juga dipercaya dapat mengatasi penyakit ringan seperti sakit tenggorokan, pegal-pegal, rematik, sariawan, batuk, demam, dan masuk angin. Bukan hanya penyakit ringan, bandrek juga dapat digunakan sebagai obat penyakit berat seperti asma, sakit maag, dan sebagai pelancar peredaran darah. Berbagai keuntungan yang didapat dari mengkonsumsi bandrek ini sebagian besar didapat dari kontribusi besar bahan baku

jahe yang memiliki efek hangat dan keuntungan lainnya.

### Proses Produksi Bandrek

Bandrek dihasilkan dari jahe yang dikeringkan, kemudian dilakukan beberapa tahapan pengolahan sehingga menghasilkan jahe dengan bentuk serbuk. Kemudian jahe serbuk tersebut dicampur dengan bahan penolong dan pembantu berbentuk serbuk untuk menghasilkan campuran yang dinamakan bandrek serbuk, langkah selanjutnya adalah pengemasan. Pengemasan dilakukan melalui beberapa tahapan, tahapan tersebut akan menghasilkan produk bandrek dengan kemasan primer, sekunder, dan tersier yang masing-masing memiliki kegunaan tersendiri.



Gambar 2. perubahan jahe menjadi bandrek

Gambar teratas adalah jahe hasil panen yang telah dicuci. Jahe yang dipakai untuk memproduksi bandrek pada CV. Cihanjuang Inti Teknik adalah jahe merah. Selanjutnya jahe melalui tahap pemotongan dan pengeringan. Perbandingan berat antara

jahe basah dengan jahe kering adalah 10:1. Setelah kering, jahe mengalami proses penyerbukan menggunakan mesin dan dicampur dengan bahan lainnya seperti rempah, gula dan creamer yang siap untuk dikemas. Pengemasan bandrek yang terdalam adalah plastik dan dikemas lagi menggunakan kertas, setelah itu bandrek dilapisi lagi dengan kemasan kantong dan ditambahkan tali yang tidak hanya berfungsi sebagai segel, tetapi juga untuk menambah nilai estetika. Bandrek ini kemudian dimasukkan ke dalam plastik dengan kapasitas delapan buah dan siap untuk dijual.

Alur produksi bandrek pada CV. Cihanjuang Inti Teknik terbagi menjadi dua kelompok proses produksi. Kelompok proses produksi satu berlokasi di Cibareno, Sukabumi, sedangkan kelompok proses produksi dua berada di Cihanjuang, Cimahi.

Kelompok proses produksi satu adalah proses yang berlangsung di lahan pertanian mulai dari persiapan lahan sampai dengan panen dan proses pengeringan hingga pengiriman ke pabrik. Kelompok proses produksi dua adalah keseluruhan produksi yang dilakukan di pabrik mulai dari penyiapan bahan baku sampai dengan proses penyimpanan bandrek instan yang telah diproduksi.

Bandrek yang diproduksi pada CV. Cihanjuang Inti Teknik mencapai 42% dari keseluruhan minuman tradisional yang



mampu diproduksi perusahaan. Sedangkan kebutuhan jahe untuk bendrek sendiri dalam sebanyak 474 kilogram dari kebutuhan total perusahaan sebanyak rata-rata setiap bulannya sebanyak satu ton.

### **Prosedur Penanaman**

Pola tanam yang dipakai oleh perusahaan adalah pola tanam rotasi dengan jadwal tanam dilakukan sebulan sekali. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan waktu panen sebulan sekali dengan jumlah kebutuhan sebanyak 1000 kg jahe merah. Lahan yang ditanam terbagi menjadi 20 blok dengan waktu tanam selama sepuluh bulan dan rotasi tanam dengan jagung atau singkong selama sembilan bulan.

Tenaga kerja yang dipakai oleh perusahaan berasal dari warga yang bertempat tinggal di sekitaran lahan. Mulai dari tenaga kerja penanaman sampai ke pengolahan pasca panen yang dilakukan di tempat produksi jahe kering. jumlah tenaga kerja produksi jahe segar adalah sebanyak delapan orang, sedangkan untuk pengolahan dari jahe basah menjadi jahe kering adalah sebanyak empat orang. jenis kelamin tenaga kerja yang dipakai keseluruhan laki-laki.

### **Keadaan Lahan**

Lahan yang ditanami di daerah Cibareno, Sukabumi dengan ketinggian tempat 600 m dpl ini memiliki luas lahan 4,02 hektar dengan total lahan yang

terpakai seluas 3 hektar dengan luas tanah yang produktif sebesar 2,2 hektar untuk lahan yang terbagi menjadi 20 blok dengan jadwal penanaman sebulan sekali di setiap bloknya dan 200 m<sup>2</sup> untuk bangunan produksi dan infrastruktur pengairan. Status kepemilikan tanahnya adalah milik perusahaan. Pekerja tetap berjumlah 8 orang untuk proses *on farm* dan 4 orang untuk proses pasca panen atau pengeringan.

### **Pembibitan**

Pembibitan dilakukan pada umur tanaman 3 bulan dengan tanda munculnya beberapa tunas jahe merah dalam satu rimpang yang biasanya berjumlah 8-10 cabang. Cabang-cabang tersebut dipisahkan dengan cara mematahkan rimpang. Rimpang yang telah dipatahkan lalu direndam dengan obat supaya tidak busuk. Setelah direndam, kemudian bibit ditanam di tanah yang sudah diberi pupuk selama seminggu.

### **Pengolahan Tanah dan Penanaman**

Pola tanam yang dilakukan adalah pola rotasi atau tumpang gilir. Ketika jahe tidak ditanam, lahan akan ditanami jagung. Pengolahan tanah dilakukan selama satu bulan. Tanah digemburkan terlebih dahulu dengan mencangkul dan membalikkan tanah sedalam 30 cm dan melakukan pembersihan tanah dari tanaman liar, sampah, dan sisa-sisa tanaman sebelumnya.

Pengolahan tanah diawali dengan dibajak sedalam kurang lebih 30 cm dengan tujuan untuk mendapatkan kondisi tanah yang gembur atau remah dan menghilangkan tanaman pengganggu. Setelah itu tanah dibiarkan 2-4 minggu agar gas-gas beracun menguap serta bibit penyakit dan hama akan mati terkena sinar matahari.

Langkah selanjutnya adalah tanah dibuat bedengan dengan luas bedengan 2 meter dengan tinggi 20-30 cm, panjang disesuaikan dengan keadaan lahan, jarak antar bedengan 14 cm, jarak tanaman dari ujung bedengan 15 cm, jarak tanam antar bibit 30 cm, arah bedengan sesuai dengan kemiringan tanah. Hal ini dilakukan untuk menghindari tergenangnya air jika kuantitas air pada saat itu sedang tinggi. Tanah diberi kapur dan pupuk. Setelah itu tanah digali sehingga membentuk lubang dengan cangkul sedalam 15 cm dan diameter 20 cm. Setelah itu tanah diberikan pupuk kandang dan dibiarkan selama seminggu. Kemudian bibit yang sudah dipisahkan tadi dimasukkan ke dalam lubang dengan jumlah 1 bibit di setiap lubangnya. Jika keadaannya sedang musim kering, bibit yang baru ditanam langsung disiram. Penanaman dilakukan pada bulan kedua setelah pengolahan lahan.

### **Pemeliharaan**

Pemeliharaan dilakukan selama penanaman dimulai sampai menjelang

panen pada bulan ke sebelas. Pemeliharaan ini dilakukan agar hasil panen yang didapatkan memiliki nilai yang tinggi baik dari kuantitas maupun kualitas.

#### **1. Penyiraman**

Penyiraman pada musim kering, dilakukan 2 hari sekali. Proses penyiraman yang dilakukan menggunakan infrastruktur pengairan dengan alat penyiraman yang disebut dengan *springkler*. *Springkler* ini ditempatkan pada beberapa lokasi di sekitar lahan. Terdapat dua buah *sprinkler* dalam setiap blok lahan seluas 100 m<sup>2</sup>. Infrastruktur ini dibuat dengan tujuan efisiensi waktu sehingga petani tidak perlu melakukan penyiraman secara manual karena proses penyiraman dengan *sprinkler* ini cukup dengan memutar tuas kran.

#### **2. Pengapuran dan Pemupukan**

Pengapuran dilakukan apabila lahan yang ditanami memiliki pH kurang dari 7. Kebutuhan kapur untuk lahan seluas satu hektar adalah 1-3 ton dolomit, tergantung berapa besar pH yang harus dinaikkan.

Pemberian pupuk dasar yaitu berupa pupuk kandang, TSP, dan KCL. Pupuk kandang diberikan satu sampai dua minggu sebelum ditanam sebanyak 30 ton/ha. Sementara itu, TSP sebanyak 400kg/Ha dan KCL sebanyak 200 kg/ha diberikan saat tanam. Pupuk KCL sebanyak 200 kg/ha dan urea sebanyak 200 kg/ha diberikan saat tanaman berumur dua bulan. Terakhir

pupuk urea sebanyak 200 kg/ha diberikan saat tanaman berumur tiga bulan. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara ditabur di sebelah tanaman, tetapi tidak sampai terkena batang. Setelah itu, pupuk dilapisi atau ditutup olah tanah tipis-tipis.

### 3. Penyiangan

Penyiangan pertama dilakukan ketika tanaman jahe berumur 2-4 minggu kemudian dilanjutkan 3-6 minggu sekali. Tergantung pada kondisi tanaman pengganggu yang tumbuh. Namun setelah jahe berumur 6-7 bulan, sebaiknya tidak perlu dilakukan penyiangan lagi, sebab pada umur tersebut rimpangnya mulai besar. Proses penyiangan masih dilakukan secara manual menggunakan tangan.

### 4. Pembumbunan dan Pengendalian OPT

Pembumbunan dilakukan setiap 2 minggu sekali dengan cara menaikkan kembali tanah yang telah lonsor dari bedengan dan menimbunnya pada pangkal batang tanaman jahe diatas bedengan. Pengendalian OPT dilakukan dengan penyemprotan pestisida Fungisida Dithane M-45 (0,25%) setiap ditemukan penyakit.

### **Panen**

Panen dilakukan sebulan sekali pada umur tanaman 8-9 bulan dengan rata-rata hasil panen 10 ton dalam sekali panen yang dilakukan oleh delapan orang pekerja yang selanjutnya akan diproses untuk dijadikan jahe kering. Cara panen yang dilakukan

adalah dengan mencangkul tanah tanpa mengenai rimpang jahe. Proses selanjutnya adalah jahe diangkat oleh tangan dan disimpan di keranjang. Jahe hasil panen ini siap untuk diproses

### **Proses Produksi Jahe kering CV. Cihanjuang Inti Teknik**

Pada dasarnya proses perubahan jahe segar menjadi jahe kering dibagi menjadi 3 tahapan, yaitu proses pencucian, proses pemotongan, dan proses pengeringan bahan baku. Selanjutnya setelah selesai diproduksi, jahe kering tersebut dikirim ke pabrik.

### **Proses Pencucian**

Dalam proses pembuatan jahe kering, jahe merah yang sudah dipanen kemudian dicuci. Proses pencucian masih manual, yaitu masih menggunakan tenaga kerja. Pencucian dilakukan di ruangan khusus mencuci jahe hasil panen dengan luas 2x3 meter. Sumber air berasal dari mata air. Cara pencuciannya adalah dengan cara disikat halus bersamaan dengan air.

### **Proses Pemotongan**

Jahe merah beserta bahan-bahan pelengkap dipotong-potong menggunakan mesin pemotong (*slicer*). Mesin ini mampu memotong jahe sebanyak 3 ton/hari.

### **Pengeringan**

Pada proses ini, bahan baku yang telah diseleksi dimasukkan kedalam sebuah

alat/mesin dimana alat/mesin tersebut berfungsi untuk membuat bahan baku yang dimasukkan ke dalamnya menjadi kering (kadar air sedikit), sehingga mudah untuk dibuat menjadi bubuk. Jahe merah dikeringkan menggunakan mesin pengering selama 18 jam. Proses dari jahe merah segar menjadi jahe merah kering dalam 1 hari menghasilkan 1 ton. Perbandingan berat jahe merah basah menjadi jahe merah kering adalah 1 ton menjadi 100 kg ( $\frac{1}{10}$  bagian).

### **Pengiriman**

Setelah kering, jahe akan melakukan proses produksi dua yang dimulai dari pengadaan bahan baku setengah jadi sampai proses pengemasan hingga penjualan. Proses pengiriman jahe merah kering yang dilakukan oleh CV. Cihanjuang Inti Teknik dilakukan setiap sebulan sekali dengan jumlah pengiriman setiap kali kirimnya sebanyak satu ton. Pengiriman ini diserahkan kepada salah satu warga yang berada di sekitar lahan dengan biaya sebesar satu juta rupiah dalam sekali kirim. Pengiriman yang dilakukan menggunakan mobil box yang dimiliki oleh warga. Rata-rata waktu tempuh pengiriman jahe kering ini adalah 8-10 jam.

### **Penggilingan**

Jahe kering dimasukkan ke dalam sebuah alat/mesin yang berfungsi untuk

membubukkan bahan baku tersebut. Mesin ini disebut *grinder* yang berkapasitas satu ton. Jumlah mesin pengering yang dimiliki perusahaan berjumlah satu buah. Setelah dibubukkan, bahan baku tersebut kemudian dimasukkan ke dalam drum berukuran besar kemudian disimpan di gudang. Bahan baku yang telah disimpan di gudang dapat bertahan hingga satu tahun.

Jahe merah kering diolah menjadi jahe bubuk yang merupakan bahan baku yang siap diproduksi ke tahap selanjutnya. Langkah-langkah yang dilakukan sebelum dilakukan peracikan adalah sebagai berikut:

- a. Bahan baku diterima dari bagian gudang bahan baku.
- b. Proses penimbangan bahan baku bersama dengan bagian gudang.
- c. Pencatatan hasil penimbangan bahan baku bersama bagian gudang.
- d. Dilanjutkan dengan proses pengolahan bahan baku sesuai dengan aturan dan kebijakan manajemen.
- e. Setelah proses pengolahan baku hasilnya ditimbang kemudian dipisahkan antara hasil yang bagus dan hasil yang kurang bagus.
- f. Hasil yang bagus dilanjutkan ke bagian peracikan/formulasi bahan baku untuk dilanjutkan ke proses pembuatan produk.

## Penimbangan dan Pencampuran

Setelah semua bahan baku siap dalam bentuk bubuk, kemudia bahan baku tersebut diracik dan dicampurkan sesuai dengan aturan atau standar yang ditentukan oleh manajemen menggunakan sebuah alat/mesin pengaduk yang berfungsi untuk mencampur semua bahan baku, yaitu jahe merah serbuk, gula aren serbuk, gula putih, dan rempah. Proses pengadukan ini berlangsung selama 5 menit. Mesin ini memiliki kapasitas 200 kg. Campuran jahe, gula aren, rempah dan gula putih ini sudah menjadi bandrek.

## Pengemasan dan Pengepakan

Pengemasan dan pengepakan adalah proses terakhir dalam proses produksi. Dalam pengemasan bandrek, serbuk bandrek dimasukkan ke dalam plastik dan di-sealer menggunakan mesin. Selanjutnya bandrek yang sudah dimasukkan ke dalam plastik dimasukkan ke dalam bungkus kertas berbentuk panjang dengan lem. Proses selanjutnya adalah bandrek yang sudah dibungkus kertas ini dimasukkan ke dalam kantong kecil yang berkapasitas 5 bungkus bandrek. Setelah bandrek dimasukkan ke dalam kantong, langkah selanjutnya adalah pemberian tali dan sticker QC (*Quality Control*). Sticker QC ini menunjukkan bahwa produk yang dimaksud sudah lolos uji kualitas. Agar mudah dalam pendistribusian. Kantong

bandrek ini dimasukkan ke dalam plastik yang ukurannya lebih besar yang berkapasitas 8 kantong bandrek.

## Analisis Biaya Produksi Bahan Baku Jahe Kering (Proses Produksi Satu)

Biaya yang dibutuhkan untuk memproduksi bahan baku bandrek berupa jahe kering sebanyak 12 ton (120 ton jahe basah) dalam satu tahun adalah sebagai berikut:

### 1. Biaya Bahan Baku

Bibit jahe adalah bahan baku dalam proses produksi jahe kering. Bibit jahe yang dibutuhkan untuk 2,2 hektar lahan adalah 2.200 kilogram dengan harga perkilonya adalah Rp 8.000. Total biaya bahan baku jahe adalah Rp 17.600.000.

### 2. Biaya Bahan Pembantu

Bahan pembantu adalah bahan-bahan lain selain bibit jahe yang diperlukan dalam proses produksi jahe kering.

Tabel 1. Biaya Bahan Pembantu

Nama	Harga (Rp)
Pupuk	97.000.000
Pestisida	6.000.000
Kapur	15.000.000
Total	<b>118.000.000</b>

### 3. Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang terlibat dalam proses produksi jahe kering pada CV. Cihanjuang Inti Teknik dibagi menjadi dua kelompok yaitu tenaga kerja *on farm* dan tenaga kerja *off farm*.

Tabel 9. Biaya Tenaga Kerja Pengadaan Jahe Kering

Tabel 2. Biaya tenaga kerja

Bagian	Jumlah Tenaga Kerja	Biaya Tenaga Kerja/Tahun (Rp)
<i>On Farm</i>	8	120.000.000
<i>Off Farm</i>	4	60.000.000
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>180.000.000</b>

4. Biaya Produksi Tidak Langsung

Tabel 3. Biaya Produksi Tidak Langsung

Nama	Total Biaya (Rp)
Administrasi Produksi dan Desa	2.500.000
Listrik	215.000
Air	200.000
Penyusutan	10.694.000
Sewa Lahan	9.000.000
Transportasi	12.000.000
<b>Total</b>	<b>34.609.000</b>

Tabel 4. Total Biaya Produksi Jahe Kering

Nama	Total Biaya (Rp)	Persen tase
Biaya Bahan Baku	17.600.000	5%
Biaya Bahan Pembantu	118.000.000	33,7%
Biaya Tenaga Kerja	180.000.000	51,4%
Biaya Produksi Tidak Langsung	34.609.000	9,9%
<b>Total Satu Tahun Produksi</b>	<b>350.209.000</b>	<b>100%</b>
<b>Total Satu Bulan Produksi Seberat 474 Kg</b>	<b>13.833.216</b>	

**Analisis Biaya Proses Pengolahan Bandrek Instan Dalam Kemasan (Proses Produksi Dua)**

Biaya yang dibutuhkan untuk memproduksi bandrek instan dalam kemasan dengan bahan baku jahe kering sebanyak 474 kg yang menghasilkan

707.463 sachet setiap bulannya adalah sebagai berikut:

1. Biaya Bahan Baku

Untuk melakukan perbandingan keuangan pada pengadaan jahe antara membuat dan membeli, maka bahan baku dipisahkan menjadi dua yaitu bahan baku jahe dan bahan baku selain jahe.

Tabel 5. Biaya Bahan Baku Selain Jahe

No.	Bahan Baku Selain Jahe	Biaya (Rp)
1	Gula Putih	113.900.100
2	Gula Semut	118.575.000
3	Kreamer	57.548.400
4	Rempah	41.173.666
<b>Total</b>		<b>217.297.066</b>

2. Biaya Bahan Pembantu

Bahan pembantu dalam proses produksi bandrek instan dalam kemasan adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Biaya Bahan Pembantu

Nama	Harga (Rp)
Plastik kemasan bagian dalam	16.000.000
Kertas	44.000.000
Kantong	56.000.000
Lem	575.000
Plastik kemasan bagian luar	2.700.000
Dus	6.000.000
Sticker QC	4.000.000
<b>Total</b>	<b>129.275.000</b>
<b>x 42%</b>	<b>54.295.500</b>

Total biaya bahan pembantu khusus untuk bandrek memiliki nilai Rp 54.295.500.

### 3. Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja pada proses produksi bandrek instan dalam kemasan terdiri dari bagian mesin, penimbangan, juga *packaging* dan penyimpanan. Jumlah tenaga kerja keseluruhan dalam proses produksi dua ini adalah 30 orang.

Tabel 7. Biaya Tenaga Kerja Proses Produksi Bandrek

Bagian	Jumlah Tenaga Kerja	Biaya Tenaga Kerja/Bulan (Rp)
Mesin	7	9.240.000
Penimbangan	4	5.280.000
<i>Packing</i> dan Penyimpanan	19	25.080.000
Total	30	<b>180.000.000</b>
X 42%		<b>43.200.000</b>

### 4. Biaya Overhead

Biaya *overhead* pada proses produksi bandrek instan dalam kemasan adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Biaya *Overhead* Proses Produksi Bandrek pada CV. CIT

Nama	Total Biaya (Rp)
Administrasi	318.000
Listrik, air dan telepon	200.000
Konsumsi karyawan	12.173.000
Penyusutan peralatan, gedung dan mesin	22.057.000
Kebersihan	200.000
Transportasi	1.589.000
<b>Total</b>	<b>41.994.000</b>
<b>x 42%</b>	<b>17.637.480</b>

### 5. Biaya Penjualan

Harga pokok penjualan bandrek instan dalam kemasan pada CV. Cihanjuang Inti Teknik adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Biaya Penjualan Bandrek Perbulan

No.	Keterangan	Biaya (Rp)
1	Tenaga kerja penjual	36.160.000
2	Operasional marketing	19.041.000
3	Promosi	528.000
4	Administrasi	214.000
5	Penyusutan kendaraan	17.000.000
	<b>Total</b>	<b>72.943.000</b>
	<b>x 42%</b>	<b>30.636.000</b>

### 6. Total Biaya Produksi

Tabel 10. Total Biaya Produksi Bandrek Instan Dalam Kemasan Perbulan

Nama	Total Biaya (Rp)
Biaya Bahan Baku Selain Jahe	217.297.066
Biaya Bahan Pembantu	54.295.000
Biaya Tenaga Kerja	43.200.000
Biaya Overhead	17.637.480
Biaya Penjualan	30.636.000
<b>Total</b>	<b>363.065.546</b>

Tabel diatas menjelaskan biaya untuk memproduksi bandrek instan dalam kemasan sebanyak 433.785 sachet.

### 7. Pendapatan

Dengan harga jual sebesar Rp1.100 pada setiap kemasannya, maka pendapatan perusahaan yang dihasilkan dari produksi bandrek instan dalam kemasan adalah sebesar Rp 477.163.500.

### Total Biaya Antara Memproduksi Sendiri dan Membeli

Berdasarkan data analisis biaya produksi dan pembelian jahe kering diatas, maka uraian analisis biaya antara kedua alternatif pengadaan bahan baku jahe merah adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Perbandingan Biaya Membeli atau Membuat Sendiri Jahe Kering

Keterangan	Membeli Dari Luar (Rp)	Memproduksi Sendiri (Rp)
Biaya Produksi Jahe Kering		13.833.216
Biaya Pembelian Jahe Kering	37.920.000	
Biaya Produksi Bandrek	363.065.546	363.065.546
<b>Total Biaya</b>	<b>400.985.546</b>	<b>376.898.762</b>
<b>Penghematan Biaya</b>		<b>24.086.784</b>

Harga pokok produksi dari masing-masing alternatif pengadaan bahan baku jahe merah kering adalah perhitungan dari total biaya produksi yang dibagi dengan kuantitas produksi. Harga pokok produksidengan alternatif pegadaan bahan baku membeli dari luar sebesar Rp924/sachet sedangkan harga pokok produksidengan alternatif pegadaan bahan baku memproduksi sendiri sebesar Rp868/sachet.

### Analisis Perbandingan R/C Ratio

Analisis *Revenue Cost Ratio* (R/C Ratio) adalah analisis finansial untuk menilai kelayakan usaha yaitu

perbandingan antara penerimaan dan biaya. Untuk menghitung R/C ratio dari proses produksi bandrek instan dalam kemasan ini dilihat dari biaya produksi dan total penerimaannya.

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Revenue}}{\text{Total Biaya}}$$

- a. R/C Ratio membeli jahe kering

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{477.163.500}{400.985.546}$$

$$R/C \text{ Ratio} = 1,19$$

- b. R/C Ratio memproduksi sendiri jahe kering

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{477.163.500}{363.065.546}$$

$$R/C \text{ Ratio} = 1,31$$

Dimana:

Jika R/C Ratio < 1, usaha tersebut mendapatkan kerugian atau tidak layak

Jika R/C Ratio =1, usaha tersebut tidak mendapatkan keuntungan maupun kerugian (impas)

Jika R/C Ratio > 1, usaha tersebut mendapatkan keuntungan atau layak.

Dilihat dari perhitungan diatas, kedua alternatif pengadaan bahan baku jahe kering tersebut memiliki nilai rasio melebihi satu. Hal ini memiliki arti bahwa kedua usaha dengan masing masing alternatif dapat dikatakan layak. Tetapi usaha produksi bandrek dengan alternatif memproduksi sendiri memiliki nilai rasio yang lebih tinggi dengan artian usaha tersebut lebih layak atau memiliki keuntungan lebih banyak dibandingkan produksi bandrek



dengan alternatif pengadaan jahe kering dengan membeli dari luar.

Dengan demikian, keputusan yang tepat yang dapat diambil oleh manajemen CV. Cihanjuang Inti Teknik dari kedua alternatif tersebut adalah memproduksi sendiri dengan memperluas lahan karena dengan jumlah pendapatan yang sama, alternatif memproduksi sendiri memiliki biaya produksi yang lebih kecil dibandingkan membeli dari luar dengan tingkat kelayakan usaha lebih tinggi sehingga upaya penghematan biaya dapat dilaksanakan secara maksimal.

## KESIMPULAN

1. Alternatif pengadaan bahan baku bandrek dengan cara memproduksi sendiri memiliki biaya total Rp 13.833.216 perbulan yang dihasilkan dari penjumlahan biaya bahan baku, biaya bahan pembantu, biaya tenaga kerja dan biaya produksi tidak langsung. Alternatif pengadaan bahan baku dengan cara membeli dari luar memiliki jumlah total biaya sebesar Rp 37.920.000 perbulan yang dihasilkan dari penjumlahan harga beli jahe merah kering dengan harga jasa pengiriman.
2. Biaya produksi bandrek yang dilakukan CV. Cihanjuang Inti Teknik perbulannya memiliki total Rp 363.065.546 yang dihasilkan dari penjumlahan biaya bahan baku selain
- jahe, biaya bahan pembantu, biaya tenaga kerja, biaya *overhead*, dan biaya penjualan.
3. Analisis R/C Ratio pada produksi bandrek dengan alternatif membeli dari luar memiliki nilai 1,19 sedangkan alternatif memproduksi sendiri dengan memperluas lahan memiliki nilai 1,31. Hal ini dapat disimpulkan bahwa proses produksi bandrek dengan pengadaan bahan baku memproduksi sendiri dinilai lebih layak atau memiliki keuntungan yang lebih besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2015. *MEA 2015 Bisa Ubah Anvaman Jadi Peluang*. Jakarta: [metrotvnews.com](http://metrotvnews.com). (Diakses pada 11 Juni 2015)
- Sofwan Arief, Ferry. 2015. *Empat Kelompok UKM Ini Siap Hadapi MEA*. Bandung: [Sindonews.com](http://Sindonews.com) (diakses pada 5 Juni 2015)
- Sofwan Arief, Ferry. 2015. *Tiga Sektor Unggulan Jabar*. Bandung: Pikiran Rakyat
- Suprpto. 2012. *Karakteristik, Penerapan, dan Pengembangan Agroindustri Hasil Pertanian di Indonesia*. Bogor: Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Badan Litbang Pertanian
- Yamit, Zulian. 2011. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: Ekonisia