

LAPORAN TUGAS AKHIR
PRAKTEK PRODUKSI MINUMAN SERBUK JAHE, KENCUR DAN
KULIT JERUK MANIS PACITAN (JAKENKUJER)

Diajukan
Untuk Memenuhi Sebagian Dari Persyaratan Guna
Mencapai Gelar Ahli Madya
Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret



Disusun Oleh :
ERMA KUSUMAWATI
NIM H 3114031

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2017

HALAMAN PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTEK PRODUKSI (PP)
“PRAKTEK PRODUKSI MINUMAN SERBUK JAHE, KENCUR DAN
KULIT JERUK MANIS PACITAN (JAKENKUJER)”**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Persyaratan Guna Mencapai Gelar Ahli
Madya Di Program Diploma III Teknologi Hasil Pertanian Fakultas
Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta**

Oleh:

**ERMA KUSUMAWATI
H3114031**

Telah dipertahankan di depan dosen penguji

Pada tanggal:.....

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Mengetahui

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Lia Umi Khasanah, S. T., M.T
NIP. 198007312008012012

Dwi Ishartani, S.T.P., M.Si
NIP. 198104302005012002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Sebelas Maret Surakarta

Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS
NIP. 195602251986011001

KATA PENGANTAR

Puji syukur pada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul Praktek Produksi Minuman Serbuk Jahe, Kencur dan Kulit Jeruk Manis Pacitan (Jakenkujer) sesuai batas waktu yang telah ditentukan. Laporan ini disusun sebagai tugas dan syarat untuk melengkapi Tugas Akhir untuk meraih gelar Ahli Madya Tehnologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam pelaksanaan tugas akhir dan penulisan laporan penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. R. Baskara Katri A., S.T.P., M.P., selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Lia Umi Khasanah, S. T., M.T., selaku Dosen Pembimbing kegiatan tugas akhir atas bantuan dan pengarahannya selama penyusunan laporan.
4. Dwi Ishartani, S.T.P., M.Si selaku Dosen Penguji kegiatan tugas akhir atas bantuannya dan bimbingannya selama penyusunan laporan.
5. Edhi Nurhartadi, S.T.P., M.P., selaku Pembimbing Akademik mahasiswa Diploma III tahun 2014.
6. Bapak dan Ibu tersayang terima kasih atas doa dan dukungannya selama ini.
7. Suami dan dedek tercinta atas doa, pengertian dan dukungannya selama ini.
8. Teman-teman Teknologi Hasil Pertanian 2014 yang memberikan masukan.

Penulisan Laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kami mengharap saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini. semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Surakarta, 14 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Minuman Serbuk	5
B. Bahan Pembuatan Minuman Serbuk Jahe, Kencur dan Kulit Jeruk Manis Pacitan	7
1. Jahe	7
2. Kencur.....	10
3. Kulit Jeruk Manis Pacitan.....	12
4. Gula.....	15
5. Air	16
C. Analisis Sensori	16
D. Analisis Kimia.....	17
1. Analisis Kadar Air	17
2. Analisis Antioksidan	18
E. Analisis Ekonomi.....	19
1. Biaya Produksi.....	20
2. Harga Pokok Penjualan	20

3. Kriteria Kelayakan Ekonomi	21
BAB III Metode Pelaksanaan	25
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	25
B. Bahan, Alat dan Cara Kerja	25
C. Analisis Produk	30
1. Analisis Sensoris.....	30
2. Analisis Kimia	31
D. Analisis Ekonomi	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Deskripsi Produk	34
1. Proses Pembuatan Minuman Serbuk Jahe, Kencur Dan Kulit Jeruk Manis Pacitan (Jakenkujer).....	35
2. Analisis Sensoris	41
3. Analisis Kimia	44
B. Pengemasan dan Desain Kemasan	45
1. Bahan	46
2. Bentuk.....	47
3. Label	48
C. Analisis Ekonomi	51
1. Biaya Tetap.....	51
2. Biaya Tidak Tetap	53
3. Biaya Investasi.....	55
4. Biaya Operasi	55
5. Kriteria Kelayakan Usaha.....	58
6. Kelayakan Usaha	61
BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Syarat Mutu Minuman Bubuk Berdasarkan SNI 01-4320-1996.....	6
Tabel 2.2 Komponen Zat Gizi Jahe (<i>Zingiber officinale</i>) per 100 gram.....	9
Tabel 2.3 Kandungan Minyak Atsiri Kencur	11
Tabel 2.4 Senyawa Minyak Atsiri Kulit Jeruk Manis Pacitan	14
Tabel 3.1 Perbandingan Formulasi “Minuman Serbuk Jahe, Kencur dan Kulit Jeruk Manis Pacitan”	31
Tabel 3.2 Analisis Kimia Minuman Serbuk Jahe, Kencur dan Kulit Jeruk Manis Pacitan	31
Tabel 4.1 Hasil Analisis Sensori Seduhan Minuman Serbuk Jahe, Kencur dan Kulit Jeruk Manis Pacitan (Jakenkujer)	42
Tabel 4.2 Hasil Analisis Kimia Minuman Serbuk Jahe Kencur Kulit Jeruk Manis Pacitan	44
Tabel 4.3 Biaya Usaha.....	51
Tabel 4.4 Biaya Amortisasi	51
Tabel 4.5 Biaya Penyusutan atau Depresiasi.....	52
Tabel 4.6 Total Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>).....	53
Tabel 4.7 Biaya Bahan Baku, Kemasan dan Bahan Pembantu	53
Tabel 4.8 Biaya Bahan Bakar, Energi dan Pembersih.....	53
Tabel 4.9 Biaya Total Listrik per Bulan.....	54
Tabel 4.10 Biaya Perawatan dan Perbaikan	54
Tabel 4.11 Total Biaya Tidak Tetap (<i>Variable Cost</i>).....	55
Tabel 4.12 Biaya Investasi	55
Tabel 4.13 Biaya Operasi	55
Tabel 4.14 NPV (<i>Net Present Value</i>)	56
Tabel 4.15 IRR (<i>Internal Rate of Return</i>)	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rimpang (a) Jahe gajah (b) Jahe Emprit (c) Jahe Merah.....	8
Gambar 2.2 Rimpang Kencur	11
Gambar 2.3 Kulit Jeruk Manis Pacitan.....	13
Gambar 3.1 Jeruk Manis Pacitan (a) Utuh (b) Dibelah (c) Kulit jeruk Manis Pacitan Dengan Albedo (d) Tanpa Albedo	26
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Jahe Emprit.....	28
Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kencur	29
Gambar 3.4 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kulit Jeruk Manis Pacitan	29
Gambar 3.5 Diagram Alir Pembuatan Minuman Serbuk Jahe, Kencur dan Kulit Jeruk Manis Pacitan.....	30
Gambar 4.1 Penimbangan (a) Jahe Emprit (b) Kencur (c) Kulit Jeruk Manis Pacitan (d) Gula Pasir	35
Gambar 4.2 Penambahan (a) Air 200 ml (b) 300 ml	36
Gambar 4.3 Pemplenderan (a) Jahe Emprit (b) Kencur (c) Kulit Jeruk Manis Pacitan	36
Gambar 4.4 Penyaringan (a) Jahe Emprit (b) Kencur (c) Kulit Jeruk Manis Pacitan	37
Gambar 4.5 Ekstrak Kulit Jeruk Manis Pacitan, Kencur dan Jahe Emprit	37
Gambar 4.6 Pencampuran ekstrak jahe, kencur, kulit jeruk manis pacitan dan gula pasir dalam wajan	38
Gambar 4.7 Pemasakan Suhu Tinggi	38
Gambar 4.8 Mulai Terbentuk Minuman Serbuk	39
Gambar 4.9 Minuman Serbuk Jakenkujer	39
Gambar 4.10 Pemplenderan Minuman Serbuk Jakenkujer	40
Gambar 4.11. Minuman Serbuk Jakenkujer yang sudah dihaluskan	40
Gambar 4.12 Pengemasan Minuman Serbuk Jakenkujer dalam Kemasan Sachet dan Bag	40
Gambar 4.13 Seduhan Minuman Serbuk Jahe, kencur dan kulit jeruk manis pacitan.....	41

Gambar 4.14 Kemasan (a) Sachet (b) Bag	46
Gambar 4.15 Bentuk Kemasan (a) Tampak Depan (b) Tampak Belakang	48
Gambar 4.16 Label Kemasan Sachet (a) Tampak Depan (b) Tampak Belakang	49
Gambar 4.17 Label Kemasan Bag (a) Tampak Depan (b) Tampak Belakang..	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Analisis Kadar Air	72
Lampiran 2 Analisis Aktivitas Antioksidan	72
Lampiran 3 Hasil SPSS Minuman Serbuk Jahe, Kencur dan Kulit Jeruk Manis Pacitan.....	73
Lampiran 4 Hasil Analisis Kadar Air.....	75
Lampiran 5 Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan.....	76
Lampiran 6 Proses Pembuatan Minuman Serbuk, Jahe, Kencur Dan Kulit Jeruk Manis Pacitan (Jakenkujer)	77
Lampiran 7 Dokumentasi Uji Organoleptik.....	82
Lampiran 8 Dokumentasi Analisis Kadar Air.....	84

PRAKTEK PRODUKSI MINUMAN SERBUK JAHE, KENCUR DAN KULIT JERUK MANIS PACITAN (JAKENKUJER)

Erma Kusumawati¹, Lia Umi Khasanah² dan Dwi Ishartani²

ABSTRAK

Tujuan pelaksanaan praktek produksi ini adalah mengetahui cara proses pembuatan minuman serbuk Jakenkujer, mengetahui kadar air dan aktivitas antioksidan, dan mengetahui kelayakan usaha pada produk Jakenkujer. Proses pembuatan minuman serbuk Jakenkujer yaitu pembuatan ekstrak jahe emprit, pembuatan ekstrak kencur, pembuatan ekstrak kulit jeruk manis pacitan dan proses pemasakan minuman serbuk. Praktek produksi minuman serbuk Jakenkujer menggunakan tiga formulasi dan diambil satu formulasi yang paling baik dengan dianalisis dengan uji kesukaan. Berdasarkan uji kesukaan pada minuman serbuk diperoleh hasil formulasi ketiga dengan penambahan kulit jeruk manis pacitan sebesar 150 gr. Kadar air pada minuman serbuk Jakenkujer sebesar 2,61365% dan aktivitas antioksidan sebesar 16,63875%. Produksi minuman serbuk Jakenkujer dalam sebulan mampu menghasilkan 3325 bag dengan harga jual Rp 8.203 per bag. Keuntungan bersih per bulan penjualan minuman serbuk Jakenkujer mencapai Rp 4.545.919,-. Usaha ini akan mencapai titik impas (BEP) pada tingkat produksi sebesar 1.755 bag/bulan dengan BEP harga sebesar Rp 6.836, ROI sebelum pajak sebesar 24,28%, dan ROI setelah pajak sebesar 11,47%, POT sebesar 8,56 \approx 9 bulan, B/C *Ratio* sebesar 1,2, dan IRR sebesar 88,90% sehingga dapat dinyatakan bahwa usaha ini layak untuk dilaksanakan.

Kata kunci: Proses Produksi, Minuman Serbuk Jakenkujer, Kadar Air dan Aktivitas Antioksidan

Keterangan:

1. Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret
2. Dosen Program Studi D-III Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret

PRACTICE PRODUCTION POWDER DRINKS OF GINGER, KENCUR AND PACITAN SWEET ORANGE PEEL (JAKENKUJER)

Erma Kusumawati¹, Lia Umi Khasanah² dan Dwi Ishartani²

ABSTRACT

The purpose of the implementation of this production practice is to know the process of making powder drink Jakenkujer, know the water content and antioxidant activity, and know the feasibility of business on Jakenkujer products. Jakenkujer powder beverage manufacturing process is making the extract of ginger emprit, making kencur extract, making orange sweet peel extract and powder beverage processing process. The production practice of the Jakenkujer powder beverage uses three formulations and one of the best formulations is analyzed by the favorite test. Based on the favorite test on the powder drink obtained the third formulation result with the addition of orange peel of pacitan 150 gr. Water content in Jakenkujer powder drink is 2,61365% and antioxidant activity is 16,63875%. Production of Jakenkujer powder beverage in a month can produce 3325 bag with selling price Rp 8.203 per bag. The net profit per month of Jakenkujer powder drink sales reached Rp 4,545,919. This effort will reach break-even point (BEP) at a production rate of 1,755 bags / month with BEP price of Rp 6836, ROI before tax amounted to 24.28%, and ROI after tax of 11.47%, POT of 8.56 \approx 9 month, B/C ratio of 1.2, and IRR of 88.90%, so it can be stated that this business is feasible.

Keywords: Production Process, Jakenkujer Powder Drink, Water Content and Activity Antioxidant

Description :

- 1. Student of D-III Program of Agricultural Product Technology, Faculty of Agriculture, Sebelas Maret University*
- 2. Lecturer of D-III Program of Agricultural Product Technology, Faculty of Agriculture, Sebelas Maret University*