

Peningkatan Nilai Tambah Simplisia Jahe Merah Subgrade Di Bumdesma Sari Bumi, Kecamatan Pule, Kabupaten Trenggalek

Imam Santoso^{*1}, Annisa'u Choirun², Ainur Rofiq³, Mangku Purnowo⁴, Siti Narsito Wulan¹, Aliza Putri Salsabilah¹

¹Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya

²Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

³Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya

⁴Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

ABSTRACT

Badan Usaha Milik Desa Bersama (BUMDesma) Sari Bumi merupakan badan usaha yang bertujuan untuk meningkatkan kerjasama antar desa dalam usaha ekonomi serta untuk meningkatkan pendapatan masyarakat desa. Kegiatan utama BUMDesma adalah pengolahan rimpang (jahe merah, kunyit, temulawak) menjadi simplisia. Simplisia jahe merah dikelompokkan menjadi 3 kriteria grade (A, B, dan C). Simplisia dengan standar yang memenuhi kualitas grade A dan grade B dipasarkan ke beberapa mitra yang bekerjasama, dan simplisia jahe merah subgrade atau grade C akan dikembalikan ke gudang produksi. Akibatnya sisa produk simplisia yang tersimpan di gudang saat ini mencapai 1 ton. Masa simpan simplisia jahe merah di gudang hanya sekitar 1 tahun, sehingga membutuhkan upaya pengelolaan agar tidak rusak. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bertujuan untuk melakukan inovasi pengolahan simplisia subgrade menjadi produk minuman jahe merah instan celup. Hal tersebut diharapkan mampu meningkatkan nilai tambah simplisia jahe merah subgrade yang dimiliki oleh BUMDesma Sari Bumi. Nilai tambah yang dihasilkan setelah dilakukan pengolahan simplisia subgrade menjadi minuman jahe merah celup adalah 54%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengolahan simplisia subgrade mampu memberikan nilai tambah yang besar.

KEYWORDS BUMDesma Sari Bumi; Jahe merah celup; Pule; simplisia; subgrade.

PENGANTAR

Kecamatan Pule merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Trenggalek yang terletak di sebelah barat Kabupaten Trenggalek dengan luas wilayah mencapai 11.812 Ha. Terdiri dari 730 Ha tanah sawah, 9720 Ha lahan kering, dan 1.380 Ha lahan lainnya. Kecamatan Pule berada di ketinggian 700 m dari permukaan laut. Bagian utara berbatasan dengan Kabupaten Ponorogo, bagian timur berbatasan dengan Kecamatan Dongko dan Kecamatan Suruh, bagian selatan berbatasan dengan Kecamatan Panggul, dan bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Ponorogo. Kecamatan Pule merupakan area perbukitan beriklim tropis dengan mata pencaharian utama adalah pertanian. Kecamatan Pule menaungi 10 desa, yaitu Sidomulyo, Puyung, Joho, Kembangan, Pakel, Pule, Jombok, Tanggaran, Karanganyar, dan

Sukokidul. Desa Pule merupakan salah satu desa di Kecamatan Pule dengan komoditas pertanian unggulan berupa sereh wangi dan tanaman biofarmaka (*DPMPSTP Trenggalek, 2020*).

Saat ini kecamatan Pule mempunyai Badan Usaha Milik Desa Bersama (BUMDesma) yang bernama BUMDesma Sari Bumi yang didirikan oleh tiga desa yaitu Desa Pule, Desa Pakel, dan Desa Jombok. Tujuan pendirian BUMDesma adalah untuk meningkatkan kerjasama antar desa dalam usaha ekonomi di kawasan pedesaan, serta untuk meningkatkan pendapatan masyarakat desa. Kegiatan utama BUMDesma adalah pengolahan rimpang (jahe merah, kunyit, temulawak) menjadi simplisia. Pengolahan tanaman biofarmaka menjadi simplisia dapat memberikan nilai tambah penghasilan petani sekitar 10-20%. Potensi

pembelian simplisia temulawak adalah sekitar 12 ton/tahun. Setidaknya pendirian BUMDesma dapat membantu 1.000 petani biofarmaka di 7 desa di Kecamatan Pule untuk mendapatkan stabilitas harga jual biofarmaka (SIKOMPAK BAPPENAS.2019)

Simplisia merupakan bahan obat yang dikeringkan tanpa mengalami proses lainnya. Parameter mutu simplisia meliputi susut pengeringan, kadar air, kadar abu, kadar abu tidak larut asam, kadar sari larut air, dan kadar sari larut etanol. Simplisia dibuat dengan merajang bahan kemudian dikeringkan dalam mesin pengering pada suhu tertentu, biasanya 40-50°C (Mazda, G. (2021). Pada saat dipanen, jahe merah mengandung sekitar 80-90%. Kadar air sesuai standar mutu simplisia adalah di bawah 10%. Untuk menurunkan kadar air maka dapat dilakukan dengan proses pengeringan (Mayasari, U, Laoli M,T. (2018). Pengeringan menggunakan sinar matahari dinilai kurang efektif karena suhu yang tidak tetap. Apabila suhu terlalu tinggi kandungan kurkumin pada temulawak dapat menurun, apabila suhu terlalu rendah maka daya simpan simplisia akan menurun. Oleh karena itu penggunaan alat bantu pengeringan sangat diperlukan (Putra, A, S, Kuncoro, H. (2021)

Proses pengeringan di BUMDesma Sari Bumi proses menggunakan solar dryer dome. Solar dryer home menggunakan sinar matahari sebagai energi panasnya. Solar Dryer Dome sangat efektif untuk meningkatkan efisiensi waktu dan kualitas hasil produksi simplisia. Pada proses pengeringan jahe merah, diperlukan waktu 2-3 hari saat musim panas dan 5-6 hari saat musim hujan. Dalam prosesnya BUMDesma Sari Bumi dibantu oleh KOMPAK (Kolaborasi Masyarakat dan Pelayanan untuk Kesejahteraan KOMPAK ini kerja sama pemerintahan Australia-Indonesia. KOMPAK dapat membantu guna terciptanya lingkungan yang memungkinkan dalam re aplikasi proses, mendesain dan memfasilitasi proses keperantaraan, serta dikhususkan untuk menciptakan kualitas Jahe Merah yang baik, dan mengangkat perekonomian di Kecamatan Pule.

Simplisia jahe merah dikelompokkan menjadi 3 kriteria grade (A, B, dan C). Simplisia dengan standar yang memenuhi kualitas grade A dan grade B dipasarkan ke beberapa mitra yang bekerjasama, salah satunya PT. Bintang Toedjoe. Namun dalam pemasarannya bukan berarti tidak mempunyai permasalahan, ternyata saat ini PT. Bintang Toedjoe

hanya membeli simplisia jahe merah sebanyak 12 kwintal setiap bulannya. Selain itu, simplisia jahe merah subgrade atau grade C akan dikembalikan ke gudang produksi. Akibatnya sisa produk simplisia yang tersimpan di gudang saat ini mencapai 1 ton. Masa simpan simplisia jahe merah di gudang hanya sekitar 1 tahun, sehingga membutuhkan upaya pengelolaan agar tidak rusak. Oleh karena itu, melalui kegiatan Doktor Mengabdikan yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat bertujuan untuk melakukan inovasi pengolahan simplisia subgrade menjadi produk minuman jahe merah instan celup. Hal tersebut diharapkan mampu meningkatkan nilai tambah simplisia jahe merah subgrade yang dimiliki oleh BUMDesma Sari Bumi.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diwadhahi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Brawijaya pada skema "Doktor Mengabdikan" tahun 2022. Lokasi kegiatan pengabdian masyarakat ini berada di BUMDesma Sari Bumi, Desa Pule, Kecamatan Pule, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur. Waktu pelaksanaan kegiatan DM dimulai pada bulan Mei hingga November. Metode pelaksanaan kegiatan Doktor Mengabdikan terdiri dari:

1. Melakukan trial dan error pembuatan minuman jahe merah celup sampai dihasilkan formulasi terbaik.
2. Diseminasi mesin/peralatan disk mill dilakukan untuk proses pembubukan simplisia jahe merah subgrade untuk mendukung pengembangan jahe merah celup.
3. Pembuatan desain kemasan jahe merah celup berbentuk standing pouch ziplock.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat sebagai berikut:

1. Participatory Rural Appraisal yang menekankan pada keterlibatan masyarakat secara langsung sebagai subyek dan obyek

- serta keseluruhan kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi program kegiatan.
2. Participatory Technology Development yaitu pendekatan yang berorientasi pada peningkatan peran serta BUMDES secara langsung dalam kegiatan serta memanfaatkan Teknologi Tepat Guna berdasarkan ipteks.
3. Edukatif yaitu pendekatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan dan pendidikan untuk meningkatkan pengetahuan BUMDES sehingga mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan preferensi konsumen.
4. Focus Group Discussion (FGD) dalam rangka penyusunan program perencanaan dan pelaksanaan kegiatan dengan time schedule yang melibatkan BUMDES.
5. Pelibatan mahasiswa KKNT dalam pengembangan diversifikasi produk rimpang bubuk, diseminasi mesin/peralatan, manajemen usaha dan manajemen pemasaran.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan Doktor Mengabdikan Universitas Brawijaya tahun 2022 dilaksanakan selama kurang lebih 6 bulan di lapang secara langsung. Dari kegiatan lapang tersebut dihasilkan produk berupa minuman jahe merah instan celup. Kegiatan lapang yang dilakukan adalah kegiatan produksi dan pelatihan yang dilakukan di BUMDesma Sari Bumi.

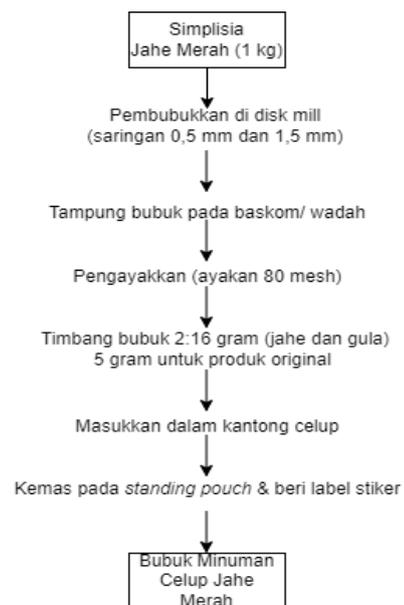
Pembuatan Minuman Jahe Merah Celup

Proses pembuatan minuman jahe merah celup diawali dengan pengecilan ukuran dengan menggunakan mesin disk mill secara bertahap. Pengecilan ukuran dilakukan sebanyak dua kali, pertama menggunakan saringan 1,5 mm dan kedua menggunakan saringan 0,5 mm. Bubuk Jahe Merah kemudian diayak menggunakan ayakan 80 mesh. Butir kasar simplisia dapat digiling kembali dengan saringan 0,5 mm sebanyak 1 hingga 2 kali. Kemudian bubuk jahe merah ditambahkan gula dengan perbandingan 2:16 (2 gram bubuk Jahe Merah dengan 16 gram gula bubuk). Campuran tersebut

kemudian dikemas dalam kantong teh celup, untuk merekatkan dapat menggunakan hand sealer ataupun diserut. Setelah itu dikemas menggunakan standing pouch stainless steel sebanyak 10 buah per kemasan. Untuk minuman celup original, berat bersih kemasan kantong celup adalah 5 gram. Produk minuman jahe merah celup dapat dilihat pada Gambar 1. Diagram alir pembuatan minuman jahe celup dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Minuman Jahe Merah Celup



Gambar 2. Pembuatan minuman jahe merah celup
Analisis Nilai Tambah Minuman Jahe Merah Celup

Nilai tambah merupakan suatu nilai yang diberikan kepada output yang telah melalui proses tertentu. Semakin ke hilir penerapan proses, maka semakin besar nilai tambah yang dapat dibentuk. Dalam analisis nilai tambah ini digunakan perhitungan peningkatan nilai tambah menggunakan metode Hayami. Menurut Hayami et al., (1987), dilakukannya metode hayami selain untuk mengetahui nilai tambah dari suatu produk, dapat juga mengetahui besarnya nilai output,

produktivitas produksi, dan juga besarnya balas jasa terhadap pemilik faktor produksi, seperti modal, sumbangan input lain, keuntungan perusahaan, dan tenaga kerja [7]. Analisis nilai tambah digunakan untuk mengetahui peningkatan nilai tambah dari pengolahan simplisia jahe merah subgrade. Analisis ini menggunakan nilai tambah Hayami yang dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Perhitungan Metode Nilai Tambah Hayami

No	Variabel	Notasi	Minuman jahe merah celup
Output, input, dan harga			
1	Output (kg/minggu)	A	57
2	Bahan baku (kg/minggu)	B	89.6
3	Tenaga kerja (HOK/minggu)	C	5
4	Faktor konversi	$D=A/B$	0.636
5	Koefisien tenaga kerja (HOK/kg)	$E=C/B$	0.056
6	Harga output (Rp/kg)	F	95000
7	Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)	G	45000
Pendapatan nilai tambah			
1	Harga bahan baku (Rp/kg)	H	34000
2	Sumbangan input lain (Rp/kg)	I	6500
3	Nilai output (Rp/kg)	$J=DXF$	60435
4	Nilai tambah (Rp/kg)	$K=J-I-H$	19935
5	Rasio nilai tambah (%)	$L=(K/J) \times 100\%$	33%
6	Tambahan tenaga kerja (Rp/kg)	$M=E \times G$	2511
7	Bagian tenaga kerja (%)	$N=(M/K) \times 100\%$	13%
8	Keuntungan (Rp/kg)	$O=K-M$	Rp. 17424
9	Bagian keuntungan (%)	$P=(O/K) \times 100\%$	87%
Balas jasa faktor produksi			
1	Margin keuntungan (Rp/kg)	$Q=J-H$	Rp. 26435
2	Keuntungan (%)	$R=O/Q \times 100\%$	66%
3	Tenaga kerja (%)	$S=M/Q \times 100\%$	9%
4	Input lain (%)	$T=I/Q \times 100\%$	25%

Sumber: Data primer (2022)

Keterangan :

- A = output atau total produksi minuman jahe merah celup yang dihasilkan oleh BUMDesma Sari Bumi
- B = input atau bahan baku yang digunakan untuk memproduksi minuman jahe merah celup
- C = tenaga kerja yang digunakan dalam memproduksi minuman jahe merah celup dihitung dalam bentuk HOK (Hari Orang Kerja)
- D = output atau total produksi minuman jahe merah celup berbanding input atau bahan baku yang digunakan
- E = HOK dibagi input atau bahan baku yang digunakan

- F = harga produk yang berlaku pada satu periode analisis
- G = jumlah upah rata-rata yang diterima oleh pekerja dalam satu periode produksi yang dihitung berdasarkan per HOK (Hari Orang Kerja)
- H = harga input bahan baku utama yaitu simplisia jahe merah subgrade per kilogram pada saat periode analisis
- I = sumbangan atau biaya input lainnya yang terdiri dari biaya bahan baku penolong, biaya penyusutan.
- J = nilai dari faktor konversi dikalikan dengan harga produk yang berlaku pada satu periode analisis
- K = Nilai output dikurangkan dengan sumbangan input lain dan harga bahan baku
- L = persentase dari nilai tambah yang dibagi dengan nilai output
- M = koefisien tenaga kerja dikalikan dengan upah rata-rata tenaga kerja
- N = persentase dari imbalan tenaga kerja yang dibagi nilai tambah
- O = nilai tambah dikurangkan dengan imbalan tenaga kerja
- P = persentase dari keuntungan yang dibagi nilai tambah
- Q = nilai output dikurangkan harga bahan baku
- R = persentase dari keuntungan yang dibagi margin keuntungan
- S = persentase dari imbalan tenaga kerja yang dibagi margin keuntungan
- T = persentase dari sumbangan input lain yang dibagi margin keuntungan

Berdasarkan Tabel 1, nilai tambah diperoleh dari proses pengolahan simplisia jahe merah subgrade menjadi minuman jahe merah celup. Dalam 1 pouch jahe merah celup rasa dengan campuran gula beratnya sebesar 180 gram dengan harga Rp17.000,- rata-rata jumlah output yang dihasilkan dalam 1 kali produksi adalah sebesar 57 kg jahe merah celup campuran gula. Tenaga kerja yang digunakan adalah 5 orang dalam satu kali produksi, dan hari orang kerja adalah 5, sehingga koefisien tenaga kerja ialah sebesar 0,111 kg/HOK. Dengan demikian, setiap 1 kg bahan baku yang diolah membutuhkan 0,111 jam/HOK dari pembagian antara tenaga kerja dengan jumlah bahan baku yang diolah dalam sekali produksi. Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan 1 kg bahan baku menjadi jahe merah celup campuran gula sebesar Rp. 65.333/kg. Nilai tambah ini dihasilkan dengan mengurangi nilai produk

dengan biaya bahan baku dan input lainnya. Nilai tambah tersebut masih merupakan nilai tambah bruto karena upah tenaga kerja belum dikurangi dari nilai tambah tersebut. Perbandingan nilai tambah dengan nilai produksi disebut dengan rasio nilai tambah. Rasio nilai tambah yang diperoleh dari jahe merah celup sebesar 54%.

Nilai tambah yang dihasilkan pada produk minuman jahe merah celup di BUMDesma Sari Bumi sudah tergolong nilai tambah yang besar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sudiyono dan Armand (2004) terkait analisis nilai tambah yang menjelaskan bahwa jika nilai tambah yang diperoleh suatu usaha bernilai kurang dari 50% maka nilai tambah dikatakan kecil, apabila nilai tambah yang diperoleh bernilai lebih dari 50% maka nilai tambah (Sudiyono, Armand. (2004)

Hasil analisis nilai tambah juga dapat menunjukkan margin dari bahan baku simplisia jahe merah subgrade menjadi minuman jahe merah celup yang didistribusikan kepada imbalan tenaga kerja, sumbangan input lain, dan keuntungan usaha. Untuk masing-masing faktor yaitu keuntungan 76%, tenaga kerja 5% dan sumbangan input lain 19%, dari margin nilai tambah ini dapat dilihat persentase keuntungan, tenaga kerja dan sumbangan input lain. Hasil yang didapatkan menunjukkan persentase tertinggi yaitu pada keuntungan. Margin keuntungan pada usaha minuman jahe merah celup adalah Rp. 80.333/kg.

DAMPAK KEGIATAN

Analisis nilai tambah yang digunakan pada hal tersebut dengan menggunakan metode Hayami. Dari proses produksi jahe merah celup diperoleh keuntungan sebesar Rp. 80.333/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 54% sehingga nilai tambah yang diperoleh tergolong nilai tambah yang besar, sebab rasio nilai tambah dari jenis produk yakni lebih dari 50%.

KESIMPULAN dan SARAN

Kegiatan Doktor Mengabdikan Universitas Brawijaya dalam peningkatan nilai tambah simplisia jahe merah subgrade menjadi Produk Minuman celup di BUMDesma Sari Bumi mendapat respon positif dari mitra dan masyarakat Desa Pule, Kecamatan Pule, Kabupaten Trenggalek. Analisis nilai tambah yang digunakan pada hal tersebut dengan menggunakan metode Hayami. Dari proses produksi jahe merah

celup diperoleh keuntungan sebesar Rp. 80.333/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 54% sehingga nilai tambah yang diperoleh tergolong nilai tambah yang besar, sebab rasio nilai tambah dari jenis produk yakni lebih dari 50%.

Saran yang diberikan adalah jahe merah subgrade harusnya diolah karena nilai tambah yang diberikan besar. Setelah kegiatan Doktor Mengabdikan ini selesai, diharapkan pihak mitra dapat terus melanjutkan proses produksi dari pengembangan produk yang telah dilakukan. Selain itu, untuk kedepannya perlu adanya tindak lanjut terkait sertifikasi halal dan BPOM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Brawijaya atas pendanaan yang telah diberikan melalui program Doktor Mengabdikan tahun 2022 SK No. 973.44/UN10.C10/PM/2022.

REFERENCES

- DPMPTSP Trenggalek. (2020). Keadaan Geografis Kecamatan Trenggalek. Diakses dari: <https://dpmptsp.trenggalekkab.go.id/simponi/pertanian/index/pule/0/trenggalek.htm>
- SIKOMPAK BAPPENAS. (2019). Diakses dari: https://sikompak.bappenas.go.id/pustaka/view/381/id/2019_Flyer%20Fact%20sheet%20Ujicoba%20Trenggalek_Farmaka.pdf
- Mazda, G. (2021). BUMDesma di Trenggalek jalin kerja sama dengan Bintang Toedjoe untuk kembangkan jahe merah. Diakses dari: <https://tugujatim.id/bumdesma-di-trenggalek-jalin-kerja-sama-dengan-bintang-toedjoe-untuk-kembangkan-jahe-merah/>
- Mayasari, U, Laoli M,T. (2018). Karakterisasi Simplisia dan Skrining Fitokimia Daun Jeruk Lemon (Citrus limon(L.) Burm.f). KLOORFIL 2(1): 7-13
- Putra, A, S, Kuncoro, H. (2021). Pengaruh Kondisi Pengeringan dengan Kelembaban dan Suhu Rendah Terhadap Penyusutan Temulawak. Jurnal Tteknologi Pertanian Andalas 25(1): 81-89

- Lawani, P, Pangemanan S, S, Kalalo M, Y, B. (2021). Analisis Perbandingan Pendapatan Usaha Kopra Putih dengan Menggunakan Pengolahan Oven dan Solar Dryer Dome di UMKM JR Agro Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi* 16(4): 323-334
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., Siregar, M. (1987). *Agriculture marketing and processing in upland Java, a perspective from a Sunda village*. Bogor: CGPRT Center.
- Sudiyono, Armand. (2004). *Pemasaran Pertanian*. UMM Press. Malang.