



Original Article

# OPTIMALISASI PRODUKSI MINUMAN HERBAL JAHE INSTAN BERBASIS TEKNOLOGI TEPAT GUNA UNTUK MENINGKATKAN IMUNITAS DI KELURAHAN BEJI, KABUPATEN PEMALANG

Wisnu Broto\*, Siti Susanti, Valentinus Priyo Bintoro, Fahmi Arifan,  
*School of Vocartional Diponegoro University, Semarang, Indonesia*

## Article Info

Keywords:

Beji, Diversifikasi,  
Granulator, Jahe, Pemalang,  
Produksi

Received 00 May 2021;  
Received in revised form 00  
September 2021; Accepted 00  
October 2021  
Available online 00  
November 2021

doi: 10.14710/Gading. vxxnx. xxx xx

## ABSTRACT

[Title: **OPTIMALISASI PRODUKSI MINUMAN HERBAL JAHE INSTAN BERBASIS TEKNOLOGI TEPAT GUNA UNTUK MENINGKATKAN IMUNITAS DI KELURAHAN BEJI, KABUPATEN PEMALANG**] Kelurahan Beji menjadi salah satu desa di Kabupaten Pemalang yang memiliki potensi alam guna dikembangkan dalam usaha pembuatan Jamu Tradisional. Sektor usaha jamu di Kelurahan Beji tersebut dapat menunjang pembangunan ekonomi desa dengan bergabung dalam LKP "PUSPITASARI". Disisi lain Minuman Jahe Instan sangat berguna dalam membangkitkan imunitas tubuh. Sehingga sangat berpotensi dalam meningkatkan ekonomi desa. Dengan mewujudkan program tersebut menjadi salah satu faktor yang sangat penting dan mendapat perhatian adalah Sumber Daya Manusia (SDM) Jamu karena Jamu sebagai ujung tombak dan pelaku pengembang yang berada ditingkat lapangan. Permasalahan yang muncul pada bidang produksi, pemasaran, dan manajemen produk yaitu belum adanya diversifikasi produk minuman jahe instan serta pengolahan produksi jahe masih tradisional. Solusi yang diberikan melaksanakan pelatihan serta agar produktivitas dan kualitas produk meningkat, diperlukan penerapan teknologi tepat guna berupa alat granulator. Luaran yang diharapkan adalah adanya peningkatan omset, diversifikasi olahan minuman instan, dan terapan teknologi tepat guna. Dengan danya pengabdian ini diharapkan agar produksi minuman herbal jahe instan dengan alat Teknologi Tepat Guna Granulator mampu dioptimalkan dalam produksi sehingga produk yang dihasilkan.

© 2020 GADING:Marine Technology and Ship Constructor. This is an open acces article under the CCBY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

## 1. Pendahuluan

Desa Beji adalah salah satu desa diwilayah Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2016) Kelurahan Beji berpenduduk 12.355 jiwa. Seiring dengan perkembangan desa menjadi kota, maka jenis mata pencaharian yang digeluti oleh penduduknya semakin bervariasi, sektor pertanian (petani pemilik, buruh tani, dan nelayan) yang mulanya merupakan mata pencaharian yang digeluti oleh sebagian besar penduduknya, kini menempati urutan ke dua (26,91%). Dari potensi alam Kelurahan Beji dapat dijadikan sebagai modal dasar dalam mengembangkan usaha pembuatan Jamu Tradisional.

Pembuatan Jamu Tradisional termasuk Komoditas Unggulan strategi yang memiliki cukup baik dimasa yang akan datang serta mempunyai peluang pasar cukup besar meningkat kebutuhan masyarakat yang mengidamkan pola hidup sehat. Salah satu bahan baku jamu adalah jahe. Dalam rangka melestarikan budaya warisan turun temurun para Pembuat Jamu Tradisional bergabung dalam LKP "PUSPITASARI" akan membantu program tersebut melalui usaha Pembuatan Jamu Tradisional yang bersinambungan. Jahe merupakan salah satu tanaman herbal yang cukup populer baik di Indonesia maupun di mancanegara. Rasa pedas yang dihasilkan jahe sangat khas dan kemampuannya untuk memberikan



kehangatan bagi tubuh mampu menjadikan jahe sebagai salah satu komoditas yang nge-hits sepanjang masa. Tanaman rempah ini sudah digunakan sejak lama sebagai bumbu masakan, obat-obatan dan minuman sehat. Industri-industri sudah banyak yang membuat produknya dari bahan baku jahe. Pada umumnya jahe dikenal dengan tiga jenis yaitu jahe emprit, jahe gajah dan jahe merah. Beberapa manfaat jahe adalah mengatasi mual dan muntah, menyehatkan sistem pencernaan, menyehatkan otak, menyembuhkan migrain dan lain-lain (Edy & Ajo, 2020).

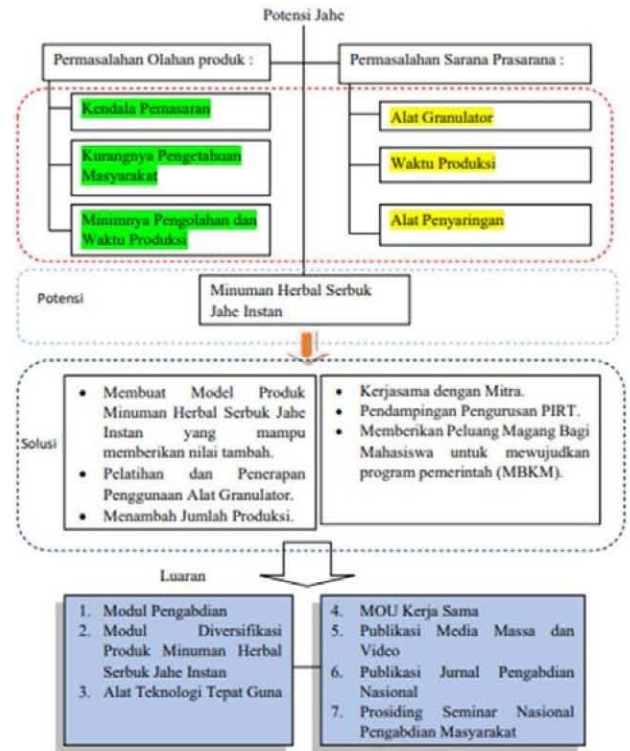
Sistem imun tubuh harus tetap terjaga di tengah pandemi corona. Dengan mengonsumsi minuman herbal dipercaya dapat menjaga daya tahan tubuh agar tetap optimal saat pandemi covid. Salah satu diantaranya adalah jahe untuk meningkatkan daya tahan tubuh karena memiliki kandungan anti mikro bakteri, anti inflamasi, dan antibiotik (Nurlila & La Fua, 2020). Saat ini terdapat banyak sekali jenis produk olahan jahe yang tersedia dipasaran, diantaranya manisan jahe, wedang jahe, hingga jahe instan. Daerah Kelurahan Beji termasuk kategori dataran tinggi yang udaranya cenderung dingin, sehingga menjadikan jahe ini sangat digemari karena manfaatnya mampu memberikan rasa hangat pada tubuh.

Adapun tujuan kegiatan ini adalah Memberikan informasi dan pengetahuan tentang produk jahe instan dapat meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga di masa pandemik, Memberikan keterampilan proses pembuatan produk jahe instan dengan inovasi cita rasa baru untuk di komersilkan, dan Mengefisienkan waktu produksi pembuatan jahe instan dengan memanfaatkan teknologi tepat guna berupa granulator sehingga menjaga kualitas produk dan waktu produksi.

## 2. Metode

Metode yang digunakan dalam mengatasi permasalahan adalah melalui metode PRA (Participatory Rural Appraisal). Melalui metode ini tim pelaksana Pengabdian berupaya mengajak masyarakat lebih berperan aktif dalam upaya peningkatan taraf hidup masyarakat melalui produksi minuman herbal serbuk jahe instan dengan harapan kesejahteraan masyarakat lebih terangkat dan kelestarian lingkungan tetap terjaga di era pandemi Covid 19. Dalam melaksanakan program ini ada beberapa metode yang dapat diterapkan dalam setiap pelaksanaannya. Tahap pelaksanaan program ini antara lain, identifikasi permasalahan desa dengan koordinasi dan wawancara, Selanjutnya analisa kebutuhan desa dengan melakukan survei secara langsung atau metode observasi, kemudian penyusunan program tepat sasaran. Permasalahn ini akan dipecahkan melalui kegiatan diversifikasi produk minuman herbal serbuk jahe instan. Produk minuman herbal serbuk jahe instan akan dibuat dengan menggunakan teknologi tepat guna yaitu alat granulator untuk meningkatkan nilai jual serta mengefisienkan waktu produksi serta jumlah pekerja. Tim Pengabdian Undip akan memberdayakan

masyarakat dengan pendampingan teknologi tepat guna melalui penerapan alat granulator.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

## 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan sosialisasi pada hari Jumat, 05 Agustus 2022 oleh Tim Pengabdian yang diketuai oleh salah satu Dosen Prodi TRKI Undip Bapak Wisnu Broto Bersama tim dengan mengusung tema Produksi Minuman Herbal Jahe Instan Berbasis Teknologi Tepat Guna Untuk Meningkatkan Imunitas Di Kelurahan Beji, Kabupaten Pemalang sehingga dapat memproduksi serbuk jahe instan menggunakan alat yang lebih modern yaitu granulator yang mampu mengefektifkan waktu produksi. Setelah melaksanakan survey lapangan guna lokasi sosialisasi program kerja serta wawancara dengan Kepala Desa Beji, kemudian program pengabdian masyarakat ini terlaksana dengan baik dan disambut antusias oleh anggota LKP Puspitasari dan perwakilan warga di Desa Beji. Dimana pengabdian ini berlokasi di LKP Puspitasari, Kelurahan Beji, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang.

Sasaran kegiatan ini adalah anggota yang mampu dan bertanggung jawab dalam usaha bersama mengembangkan Pembuatan Jamu Tradisional di Kelurahan Beji Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang.

Masyarakat diberikan pelatihan dan pendampingan terkait olahan minuman herbal serbuk jahe instan. Program tersebut berjalan lancar dan luaran dari kegiatan diversifikasi olahan minuman herbal serbuk jahe instan adalah modul dan video, pemberian alat granulator dan perhitungan BEP dan HPP. Modul dan video ini diharapkan menjadi panduan pada saat kami sudah

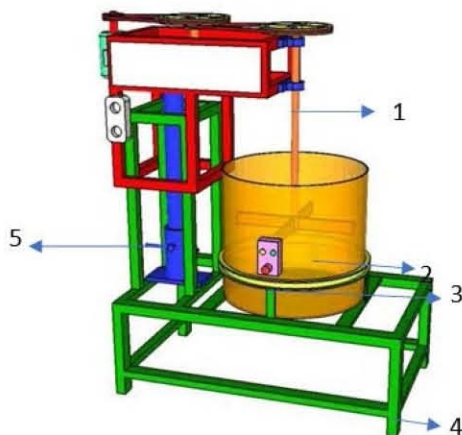


meninggalkan lokasi dan mempermudah penyebaran informasi di saat pandemic Covid 19.



**Gambar 2. Penyerahan Alat**

Sosialisasi program pengabdian masyarakat dengan tema Optimalisasi Pembuatan minuman herbal serbuk jahe instan dilakukan sebanyak dua (2) kali. Kegiatan sosialisasi telah tercapai sebanyak satu kali. Sosialisasi pertama yaitu penyampaian secara umum terkait program minuman herbal serbuk jahe instan. Sedangkan sosialisasi kedua yang belum terlaksanakan yaitu sosialisasi terkait produk minuman herbal serbuk jahe instan secara mendetail meliputi alat, bahan, dan proses produksi, serta kelebihan dari proses produksi yang dilakukan. Hal ini disebabkan pandemic Covid, PPKM Darurat. Manfaat penggunaan alat granulator untuk menghasilkan produk berkualitas. Warna produk matang, proses produksi lebih cepat karena otomatis suhu terkendali. Peralatan yang dibuat terdiri dari rangka besi terselimuti stainless steel, dengan kombinasi gerakan mekanik dengan susunan yang terdiri dari; penggunaan alat ini sebagai produksi granulasi jahe sebagai minuman instan yang akan digumpalkan, maka bahan yang dipilih adalah stainless steel SS304 food grade. Proses pembuatan granulator sebagai tempat granulasi dalam produksi minuman instan jahe meliputi: pemotongan dengan mesin hirolik, memotong bagian plat stainless steel yang digunakan, sinar uv, pengaduk rotor, serta dirangkai dengan pengelasan.



**Gambar 3. Alat Granulator**

Keterangan :

1. Agitator
2. Tangki
3. Tombol Control
4. Rangka

#### 5. Motor Pengerak

Demi tercapainya tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu memberikan informasi dan pengetahuan tentang produk jahe instan dapat meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga di masa pandemik, Memberikan keterampilan proses pembuatan produk jahe instan dengan inovasi cita rasa baru untuk di komersilkan, dan Mengefisienkan waktu produksi pembuatan jahe instan dengan memanfaatkan teknologi tepat guna berupa granulator sehingga menjaga kualitas produk dan waktu produksi. Maka dilakukan pengujian hasil Serbuk Jahe sesuai dengan SNI 01-4320-1996 dimana diperoleh hasil analisis Sifat Kimia Produk Minuman Jahe Instan sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Analisa Sifat Kimia Produk Minuman Instan Jahe**

Analisa	Hasil
Kadar Air (%bk)	1,165
Kadar Abu (%bk)	1,175
Total Gula (%)	23,16
Bagian Tak Larut (%)	1,036
Kadar Antioksidan (%)	41,36
Kadar Cemar Logam (%)	0,520
Seng (Zn) (ppm)	

Dapat disimpulkan bahwa Jahe Instan yang dihasilkan LKP Puspitasari, Kelurahan Beji, Kabupaten Pemalang memenuhi syarat mutu serbuk minuman instan yang tercantum pada SNI 01-4320-1996. Selain itu, Perbaikan produk banyak dilakukan agar memperoleh konsistensi dan label yang sesuai pada PP 69 tahun 1999 terkait label iklan pangan. Pengajuan PIRT pun sedang diusahakan.

#### 4. Kesimpulan

Kegiatan ini dilakukan sosialisasi pada hari Jumat, 05 Agustus 2022 oleh Tim Pengabdian yang diketuai oleh salah satu Dosen Prodi TRKI Undip Bapak Wisnu Broto Bersama tim dengan mengusung tema Produksi Minuman Herbal Jahe Instan Berbasis Teknologi Tepat Guna Untuk Meningkatkan Imunitas Di Kelurahan Beji, Kabupaten Pemalang sehingga dapat memproduksi serbuk jahe instan menggunakan alat yang lebih modern yaitu granulator yang mampu mengefektifkan waktu produksi. Setelah melaksanakan survey lapangan guna lokasi sosialisasi program kerja serta wawancara dengan Kepala Desa Beji, kemudian program pengabdian masyarakat ini terlaksana dengan baik dan disambut antusias oleh anggota LKP Puspitasari dan perwakilan warga di Desa Beji. Dimana pengabdian ini berlokasi di LKP Puspitasari, Kelurahan Beji, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang. Dimana tercapai tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu memberikan informasi dan pengetahuan tentang produk jahe instan dapat meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga di masa pandemik, Memberikan keterampilan proses pembuatan produk jahe instan dengan inovasi cita rasa baru untuk di komersilkan, dan Mengefisienkan waktu produksi pembuatan jahe instan dengan memanfaatkan teknologi tepat guna berupa granulator sehingga menjaga kualitas produk dan waktu produksi. Sesuai dengan hasil analisa sifat

kimia bahwa Jahe Instan yang dihasilkan LKP Puspitasari, Kelurahan Beji, Kabupaten Pemalang memenuhi syarat mutu serbuk minuman instan yang tercantum pada SNI 01-4320-1996. Selain itu, Perbaikan produk banyak dilakukan agar memperoleh konsistensi dan label yang sesuai pada PP 69 tahun 1999 terkait label iklan pangan. Pengajuan PIRT pun sedang diusahakan.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih disampaikan kepada Pendanaan Program Pengabdian Universitas Diponegoro sekaligus dukungan oleh Fakultas Sekolah Vokasi Undip atas keberlangsungan pengabdian kepada masyarakat ini.

#### **Daftar Pustaka**

- Akhadi, Mukhlis. 2000. Korosi Pada Peralatan Elektronik, Buletin Elektro Indonesia Nomer 32, Tahun VI, Agustus 2000. <http://www.elektroindonesia.com/elektro/index.html>, diunduh tanggal 15 Oktober 2021.
- Aldan, S. (2018). Pemanfaatan Jahe di Indonesia. <http://repository.unair.ac.id/25661/14/14>. Bab 2.pdf
- Astuti, P. (2019). Pengolahan Jahe Instan. <https://pertanian.pontianakkota.go.id/artikel/55-pengolahan-hasil-pertanian-mudahnya-membuat-jahe-instan.html>
- BPOM RI. Peraturan kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan No HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 tentang Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga. 2012
- Djoko. (2014). Sari Jahe Instan Usaha Rumahan. <http://2014/10/sari-jahe-instan-peluang-usaha-rumahan-omset-jutaan/>
- Edy, S., & Ajo, A. (2020). Pengolahan jahe instan sebagai minuman herbal di masa pandemik COVID - 19. *Jurnal Ekonomi, Sosial, Dan Humaniora*, 2(3), 177–183.
- Indreswari, D. A. (2017). data Permintaan Jahe di Indonesia. <https://industri.kontan.co.id/news/permintaan-tinggi-produksi-jahe-stagnan>
- Nurul Jannah, T. (n.d.). Khasiat dan Kandungan Jahe Instan. Paimin, F. (2018). Uraian Tanaman Jahe.
- Nurlila, R. U., & La Fua, J. (2020). Jahe Peningkat Sistem Imun Tubuh di Era Pandemi Covid-19 di Kelurahan Kadia Kota Kendari. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 54–61. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v1i2.12>
- Ratnawati, D., Giovanni, P., & Intar, E. (2015). Pengolahan Minuman Jahe. Supardi, B. (2017). Tingkatkan Produksi Jahe Instant dengan Teknologi Tepat Guna. <https://www.g-news.id/tingkatkan-produksi-jahe-instan-dengan-teknologi-tepat-guna/>
- Yulianto M.E., Kusumo P., Hartati I. 2017. Subcritical Water Extraction of Gingerol from *Zingiber Officinale*. *Rasayan Journal of Chemistry*. 10 (1):738-