

## **PENENTUAN STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) PADA DODOL JEWAWUT**

### *Determination of Standard Operating Procedure (SOP) on Dodol Millet*

**Indrastuti**

Email: [indrastuti@unsulbar.ac.id](mailto:indrastuti@unsulbar.ac.id)

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat  
Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH. Talumung, Majene, Sulawesi Barat

**Fatmawaty Damrah**

Email : [fatmawaty.damrah@unsulbar.ac.id](mailto:fatmawaty.damrah@unsulbar.ac.id)

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat  
Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH. Talumung, Majene, Sulawesi Barat

### **ABSTRAK**

Jewawut merupakan sejenis sereal ber biji kecil yang populer sebagai makanan pokok di beberapa wilayah di Indonesia seperti Sulawesi Barat, Pulau Buru, Nusa Tenggara Timur, dan Jawa Tengah. Jewawut juga merupakan sumber bahan pangan keenam setelah gandum, beras, jagung, barley, dan sorgum. Salah satu produk hasil olahan jewawut yang sangat diminati oleh masyarakat Sulawesi Barat adalah Dodol Jewawut. Tujuan pelaksanaan penelitian adalah untuk merancang Standard Operating Procedure (SOP) pada proses produksi dodol jewawut dan pada bahan baku, peralatan, tenaga kerja dan ruang produksi dodol jewawut. Hasil penelitian menunjukkan SOP produksi meliputi pemilihan bahan baku dan proses produksi dodol. Sedangkan untuk SOP bahan baku, peralatan, tenaga kerja dan ruang produksi dodol terdapat 5 standarisasi yaitu bahan baku (biji jewawut) dengan 7 kriteria, air dengan 7 kriteria, peralatan yang digunakan dengan 7 kriteria, sanitasi pekerja dengan 7 kriteria dan sanitasi ruangan produksi dengan 4 kriteria. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa SOP dodol jewawut mulai proses produksi hingga pengemasan, pada UKM dodol di Desa Pambusuang. SOP ini disusun untuk menjaga kualitas dan kestabilan produk. SOP yang dihasilkan terdiri dari: SOP Bahan baku, Produksi, Peralatan, Pekerja dan Ruang produksi.

**Kata kunci:** *bahan pangan; dodol; jewawut; kriteria; SOP.*

### **ABSTRACT**

*Millet is a kind of small seed cereals popular as staple food in some areas in Indonesia such as West Sulawesi, Buru Island, East Nusa Tenggara and Central Java. Javaness is also the sixth source of food after wheat, rice, corn, barley, and sorghum. One of the products of processed millet which is in great demand by the people of West Sulawesi is delicacy made from glutinous seed named Dodol Jewawut. The purpose of this research was to design Standard Operating Procedure (SOP) in the production process of dodol jewawut and on raw material, equipment, labor, and production room of dodol jewawut. The results showed that the production SOP include the selection of raw materials and the production process of dodol. While for SOP of raw material, equipment, labor and production room of dodol there were 5 standardization that is raw material*

*(millet seed) with 7 criteria, water with 7 criteria, equipment used with 7 criteria, sanitation worker with 7 criteria and sanitation production room with 4 criteria. Based on the results of the study, it can be concluded that the SOP dodol Millett start the process of production to packaging in the Village of Pambusuang. This SOP was structured to maintain the quality and stability of the product. SOP generated consists of: SOP Raw materials, Production, Equipment, Workers, and Production space.*

**Keywords:** *food; dodol; millet; criteria; SOP.*

## PENDAHULUAN

Industri pangan di Indonesia semakin hari semakin berkembang. Hal ini merupakan upaya untuk menjaga ketahanan pangan. Salah satu yang menjadi isu strategis adalah diversifikasi pangan. Hal ini kemudian diikuti dengan program pengembangan pangan berbasis sumber daya lokal. Salah satu sumber pangan lokal pengganti beras yang memiliki keunggulan dan potensi dalam industri pangan adalah jewawut atau millet. Jewawut memiliki keunggulan dibanding dengan tanaman sumber karbohidrat lain, seperti dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah termasuk tanah kurang subur, tanah kering, mudah dibudidayakan, umur panen pendek dan kegunaannya beragam (Suherman et al. 2009). Selain itu tanaman ini berpotensi sebagai sumber karbohidrat, antioksidan, senyawa bioaktif, dan serat yang penting bagi kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan adanya kandungan senyawa antioksidan tanaman jewawut yang berupa senyawa fenolik. Besar kandungan senyawa ini ditunjukkan dengan kadar fenol total sebesar 3.51 mg TAE/g biji dengan besar nilai aktivitas antioksidannya adalah 5.34 mg vitamin C eq/g biji. Yanuwar (2009). Salah satu jenis tanaman jewawut yang kerap kali menjadi bahan penelitian adalah jenis pearl millet (Suherman et al., 2009).

Tanaman ini tersebar hampir di seluruh Indonesia seperti pulau Buru, Jember, Sulawesi Selatan seperti Enrekang, Sidrap, Maros, Sulawesi Barat yaitu Polewali Mandar, Majene dan daerah lainnya Suherman et al., (2009). Polewali mandar merupakan salah satu daerah yang potensial untuk pengembangan jewawut bahkan jewawut tercatat di Kementerian Pertanian sebagai pangan lokal dari Polewali Mandar (Alim, 2015). Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Polewali Mandar, potensi lahan jewawut mencapai ribuan hektar dengan jumlah produksi 1,5 ton perhektar padahal Dukes (1978) menyebutkan bahwa jewawut memiliki jumlah kromosom 14 pasang dengan potensi hasil 3.5 ton per hektar. Pemanfaatan jewawut sebagai bahan pangan sudah banyak dilakukan di dunia, meskipun di Indonesia masih dikelola dengan cara tradisional yaitu dimulai dengan proses penjemuran, disosoh, hingga hanya terdapat bagian daging atau endospermanya saja. Masyarakat Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan membuat jenis makanan baje dari jewawut yang dicampur dengan gula merah dan kelapa, dan ada juga dibuat songkolo. Pemanfaatan ini hampir sama dengan beras ketan. Selain itu, tanaman jewawut dapat diolah menjadi tepung

untuk mensubstitusi tepung beras (Suherman et al., 2009).

Selain pengolahan menjadi tepung beras seperti beras ketan, tepung jewawut juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan produk mie di Indonesia. Hal ini disebabkan kandungan proteinnya yang hampir sama dengan tepung terigu dan bahkan mengandung protein gluten. Gluten adalah protein lengket dan elastis yang dapat membuat adonan menjadi kenyal dan dapat mengembang karena bersifat kedap udara. Sifat elastis gluten pada adonan mie menyebabkan mie yang dihasilkan tidak mudah putus pada proses pencetakan dan pemasakan (Sari, 2010). Menurut Publikasi USU dalam Faesal (2013) mengatakan bahwa jewawut mengandung asam glutamat yang apabila bergabung dengan senyawa lain menyebabkan rasa enak pada makanan. Jewawut/millet di Jawa Timur digunakan untuk bahan bubur, mie dan kue kering. Jewawut/millet mengandung senyawa penting seperti vitamin B, anti oksidan, bioaktif dan serat.

Jewawut yang digunakan sebagai sumber pangan umumnya yang memiliki warna menarik seperti warna kekuningan dan flavor yang tajam. Masyarakat di Polewali Mandar khususnya Pambusuang mengolah jewawut secara tradisional dengan membuat makanan tradisional seperti dodol, songkolo, buras, baje dan pangan pokok pengganti beras (Alim 2015). Kandungan nutrisi yang dimiliki jewawut menjadi dasar utama sehingga sangat baik ketika dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan dodol. Namun, pengelolaan jewawut menjadi dodol di Polewali Mandar masih sangat sederhana

sehingga hal ini akan mempengaruhi daya terima konsumen terhadap produk dodol. Seiring perkembangan teknologi informasi, konsumen selalu mengharapkan jaminan kualitas produk yang bagus. Peningkatan kualitas produk dodol tentunya didukung oleh prosedur produksi yang baik, untuk itu dibutuhkan standard operating procedure (SOP) untuk mendukung peningkatan kualitas dari produk dodol. Menurut Santosa (2014), SOP merupakan sekumpulan langkah- langkah khusus yang spesifik yang dibuat secara tertulis dan menjelaskan setiap aktivitas dengan detail yang bertujuan untuk menyempurnakan suatu kegiatan sesuai dengan standar yang telah ada. Standard Operating Procedure (SOP) dilakukan pada bagian pembelian (purchasing), produksi (production) dan pengemasan (packing) dikarenakan bagian ini memegang peranan penting terhadap penerapan sistem Standard Operating Procedure (SOP) (Irawati dan Hardiastuti, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan dilakukan penelitian untuk merancang Standard Operating Procedure (SOP) pada proses produksi dodol jewawut dan pada bahan baku, peralatan, tenaga kerja dan ruang produksi dodol jewawut.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode observasi dan interview. Responden yang dijadikan sebagai sumber informasi merupakan responden yang berasal dari pemilik atau pengelola UKM dodol yang telah berdiri selama 2 tahun, serta peneliti teknologi pangan

yang memiliki pengalaman dan pengembangan produk. Pemilihan responden menggunakan metode "Simple Random Sampling". Teknik pengolahan data yang digunakan bersifat deskriptif kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil interview tahap pertama menunjukkan ketersediaan peralatan yang sesuai dalam mendukung hasil olahan dodol yang berkualitas dan tahan lama adalah hal paling penting. Hasil produksi terbaik merupakan produk dengan bahan baku yang berkualitas dan proses yang sesuai dengan standar. Semua pelaku yang terlibat dalam pembuatan dodol jewawut sepakat menyusun dan menggunakan SOP. Menurut mereka setiap produsen dodol jewawut nantinya harus dapat memahami dan menerapkan standar tersebut sehingga lebih mudah dan kualitas dodol jewawut tetap terjaga.

Interview tahap kedua lebih mendalam karena berupa pertanyaan yang menyangkut proses pengolahan jewawut menjadi dodol. Setiap responden mengatakan bahwa setiap tahapan proses produksi menjadi penting karena akan mempengaruhi kualitas akhir dari dodol jewawut. Menurut mereka proses produksi dibagi menjadi tiga bagian penting, yaitu persiapan bahan baku, pengolahan dodol, dan pengemasan. Hal terpenting dari hasil interview tahap kedua ini adalah bahwa setiap tahapan proses produksi dapat dipahami dengan baik. Akan tetapi, kendala yang sering dihadapi adalah proses pengadukan adonan yang membutuhkan tenaga lebih besar dan waktu yang lebih lama. Proses pengadukan adonan harus dilakukan terus

menerus sampai adonan matang dan mengalami perubahan warna. Proses pemasakan dengan api yang sedang sehingga menghindari adonan menjadi hangus dibagian bawah dan menempel pada wadah. Selain itu, peralatan yang digunakan harus dapat mendukung proses pengolahan sehingga lebih efisien.

Standar Operasional Prosedur (SOP) Produksi Dodol Jewawut

### 1) Pemilihan Bahan Baku

- (a) Proses pemilihan bahan baku yang pertama yaitu memilih jewawut yang tidak berbau, tidak terdapat hama ataupun benda asing, tidak terdapat gumpalan, berwarna kuning, dan kering, tidak ditumbuhi kapang atau jamur.
- (b) Mencuci jewawut hingga bersih kemudian menjemur dibawah sinar matahari sekitar 1 hari untuk mengurangi kadar air sehingga lebih awet, kadar air antara 10 %- 15 %.
- (c) Menggiling jewawut pada mesin penggiling untuk menghasilkan tepung jewawut.
- (d) Santan yang berasal dari kelapa yang segar tidak terlalu muda dan juga tidak terlalu tua, daging buahnya tebal, tidak berbau yang menyimpang, dan warnanya putih bersih.
- (e) Gula merah yang digunakan adalah jenis gula merah yang berwarna coklat tua, tidak lengket atau kering, dan tidak berbau menyimpang.
- (f) Gula pasir yang digunakan adalah gula yang putih bersih, tidak

menggumpal, tidak terdapat benda asing, dan serangga.

## 2) Proses Produksi Dodol

- (a) Penimbangan bahan dilakukan dengan menyesuaikan komposisi setiap bahan. Penimbangan menggunakan timbangan digital agar lebih efisien.
- (b) Menyaring tepung jewawut sehingga kotoran-kotoran maupun benda asing serta partikel tepung yang masih kasar dapat dipisahkan sehingga tidak ikut tercampur dalam adonan.
- (c) Pencairan gula merah dan gula pasir menggunakan santan pada proses pemanasan dengan menggunakan api kecil yang berwarna biru, sambil melakukan pengadukan secara perlahan hingga gula larut.
- (d) Penyaringan larutan gula untuk memisahkan kotoran, dan benda asing yang terdapat pada gula sehingga tidak ikut tercampur dalam adonan dodol.
- (e) Pencampuran bahan yaitu mencampur tepung jewawut dengan larutan gula pada saat larutan gula mulai mendidih dan mengental, sehingga proses penggumpalan dodol lebih cepat. Menggunakan api sedang yang biru sambil diaduk dengan kuat dan teratur.
- (f) Pengadukan dilakukan secara terus- menerus dan teratur dengan mempertahankan panas api yang digunakan, proses ini berlangsung selama + 8 Jam dan atau sampai adonan menjadi matang, teknik pengadukan harus dilakukan

sampai ke dasar wadah sehingga dapat menghindari adonan menjadi hangus dan melengket.

- (g) Memastikan adonan menjadi matang dengan memperhatikan tekstur adonan dan warnanya. Jika adonan sudah terlihat membentuk gel yang ditandai adonan menjadi kaku, kalis, tidak lengket di tangan dan apabila diambil dan diletakkan tidak berubah bentuknya. Warnanya pun berubah menjadi coklat tua dan mengkilat.
  - (h) Mendinginkan adonan yang sudah matang dengan mematikan api, dodol kemudian dидiamkan sampai benar-benar dingin selama 12 jam sehingga dodol dapat dibentuk.
  - (i) Membentuk dodol saat dodol sudah tidak panas dan lembek, dodol dibentuk dengan cara dipotong- potong berbentuk persegi panjang, dengan ukuran (5 x 2) cm<sup>2</sup>
- ## 3) Pengemasan
- Pengemasan dodol dengan menggunakan jenis plastik PP (Polypropylene) yang telah disesuaikan dengan ukuran dodol. Dodol dibungkus dan dimasukkan ke dalam kemasan sekunder dari bahan karton yang berisi label dan nama produk serta informasi mengenai produk.

Standar Operasional Prosedur (SOP) Bahan Baku, Peralatan, Tenaga Kerja dan Ruang Pengolahan/Produksi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Standar operasional prosedur (SOP) bahan baku, peralatan, tenaga kerja dan ruang pengolahan

No	Standarisasi	Kriteria
1.	Bahan baku (biji jewawut)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Biji jewawut kering varietas lokal Pampusuang dengan kadar air 12%.</li> <li>b. Disosoh dengan mesin penyosoh khusus jewawut</li> <li>c. Dicuci dengan air mengalir</li> <li>d. Biji direndam selama 5 jam dalam 1 liter air pada kondisi suhu ruang.</li> <li>e. Perendaman dilakukan dengan tujuan agar dapat melunakkan endosperm</li> <li>f. Biji digiling dengan mesing penggiling jewawut hingga menjadi tepung</li> <li>g. Tepung diayak dengan ukuran 70 mesh</li> </ul>
2.	Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Air jernih tidak keruh dan tidak terdapat buih atau busa</li> <li>b. Air tidak berwarna</li> <li>c. Air tidak beraroma menyimpang</li> <li>d. Air tidak mengandung bahan kimia berbahaya (klorin, deterjen dan sebagainya)</li> <li>e. Air bebas dari bakteri patogen.</li> <li>f. Pada air tidak terdapat benda asing, dan serangga</li> </ul>
3.	Peralatan yang digunakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peralatan dalam keadaan bersih bebas kotoran yang menempel, kering dan bebas dari debu, peralatan yang digunakan terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> <li>(1). Timbangan digital</li> <li>(2). Wadah adonan dengan diameter 15 cm</li> <li>(3). Mesin pamarut kelapa</li> <li>(4). Saringan dengan tipe 70 mesh</li> <li>(5). Mesin penepungan khusus jewawut</li> <li>(6). Pengaduk kayu yang tidak mudah patah</li> <li>(7). Panci yang terbuat dari besi</li> <li>(8). Tungku</li> <li>(9). Nampan plastik yang tahan panas dan aman untuk makanan</li> <li>(10). Pisau yang tajam terbuat dari stainless steel sehingga tidak berkarat</li> </ul> </li> <li>b. Peralatan pada saat penyimpanan harus dipisah satu dengan yang lain berdasarkan fungsinya (misalnya baskom dan panci)</li> <li>c. Membersihkan peralatan dengan air mengalir kemudian melap dengan lap kering yang bersih</li> <li>d. Pada saat pencucian hendaknya menggunakan deterjen khusus yang aman untuk pengolahan makanan</li> <li>e. Memastikan peralatan yang berupa mesin dapat berfungsi dengan baik (misalnya mesin penggiling dan alat pengayak)</li> </ul>
4.	Sanitasi Pekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pekerja sehat jasmani dan rohani serta tidak mengidap penyakit menular</li> <li>b. Pakaian yang digunakan pekerja harus bersih dan kering</li> <li>c. Memakai alas kaki yang khusus digunakan di dalam ruang produksi dan tidak digunakan di luar ruangan</li> <li>d. Menggunakan masker, penutup kepala dan sarung tangan khusus untuk pengolahan pangan. Pekerja tidak mengenakan jam tangan, perhiasan, atau sejenisnya dalam ruang produksi</li> <li>e. Sebelum dan sesudah produksi pekerja membersihkan dan mencuci tangan dengan deterjen yang aman</li> <li>f. Pekerja tidak diperbolehkan merokok dan makan saat bekerja</li> </ul>
5.	Sanitasi Ruang Produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ruang produksi bersih tidak terdapat sarang laba-laba pada langit-langit ruangan, dan debu yang menempel pada dinding, lantai tidak lembab dan bersih</li> <li>b. Ruang tertata dengan rapi khususnya peralatan</li> <li>c. Ruang harus terdapat ventilasi</li> <li>d. Ruang harus dibersihkan saat proses produksi selesai.</li> </ul>

Sumber: Hasil analisis data, 2017

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan rancangan Standard Operating Procedure (SOP) mulai proses produksi dodol jewawut hingga pengemasan, pada UKM dodol di Desa Pambusuang. SOP ini disusun untuk menjaga kualitas dan kestabilan produk. SOP yang dihasilkan terdiri dari: SOP Bahan baku, Produksi, Peralatan, Pekerja dan SOP Ruang produksi.

### Saran

Penerapan SOP dapat dilakukan untuk mengurangi resiko kegagalan dalam proses produksi serta menjamin kualitas produk.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini sepenuhnya dibiayai oleh bantuan dana penelitian DIPA Universitas Sulawesi Barat (Unsulbar). Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan yang diberikan oleh Rektor Unsulbar, Dekan Unsulbar, Ketua LPPM-PM Unsulbar serta ibu-ibu UKM dodol Pambusuang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dukes, JA. 1978. The Quest of Tolerant Germplasm. Di dalam: Crops Tolerance to Suboptimal Land Conditions. Jung, G. A. (ed.). Spec 32 Pub. Madison.
- Faesal. 2013. Peningkatan Peran Penelitian Tanaman Serealia Menuju Pangan Mandiri. Seminar Nasional Serealia Tahun 2013. Balai Penelitian Tanaman Serealia. 181-191.
- Irawati R, Hardiastuti EBW. 2016. Perancangan Standard Operating Procedure (SOP) Proses Pembelian Bahan Baku, Proses Produksi dan Pengemasan pada Industri Jasa Boga (Studi Kasus pada PT. KSM Catering & Bakery Batam). Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis. 4 (2): 186-193.
- Santosa, J. 2014. Lebih Memahami SOP. Kata Pena, Surabaya.
- Sari I. 2010. Pembuatan Mie Instan dari Tepung Komposit Biji-Bijian. Laporan penelitian tidak dipublikasi. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Manajemen. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Suherman, O., Zairin, M., dan Awaluddin, 2009. Keberadaan dan Pemanfaatan Plasma Nutfah Jewawut di Kawasan Lahan Kering Pulau Lombok. <http://ntb.litbang.deptan.go.id>. Diakses pada 30 Mei 2017.
- Tambunan RM. 2013. Standar Operating Procedure (SOP) Edisi 2. Maeistas Publishing, Jakarta.
- Yanuwar W. 2009. Studi Aktivitas Antioksidan dan Imunomodulator Serealia Lokal Non Beras. Laporan penelitian tidak dipublikasi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.