

## **MANAJEMEN PENGENDALIAN MUTU PRODUK MANISAN CARICA (*Carica pubescens*) DI KABUPATEN WONOSOBO**

### *Quality Control Management Of Carica Candied Products in Wonosobo Regency*

*Isna Windani<sup>1)</sup>, Zulfanita<sup>2)</sup>*

<sup>1)</sup> Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purworejo

<sup>2)</sup> Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purworejo

E-mail : [isnawindani@gmail.com](mailto:isnawindani@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui manajemen pengawasan mutu yang diterapkan oleh CV Gemilang Kencana Wonosobo. Informasi tentang pengawasan mutu ini merupakan salah satu komponen penting dalam mencegah dan memperbaiki ketidaksesuaian mutu produk manisan carica sebagai salah satu produk unggulan daerah khususnya di Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan pendekatan secara kualitatif untuk mengeksplorasi permasalahan dari manajemen pengawasan mutu yang terdiri dari kriteria standar mutu dan usaha dalam mencegah dan memperbaiki ketidaksesuaian mutu produk . Eksplorasi dilakukan dengan cara wawancara mendalam terhadap dua orang informan kunci yaitu manajer perusahaan dan karyawan bagian *quality control*. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif analisis. Secara garis besar hasil penelitian yang didapatkan adalah terdapat lima tahap pengawasan mutu, terdapat delapan kriteria standar mutu produk dan terdapat usaha mengganti produk yang mengalami kerusakan/tidak sesuai standar saat proses produksi.

**Kata Kunci** : Pengendalian Mutu, Manisan Carica.

#### **ABSTRACT**

This research was conducted to determine the quality control management applied by CV Gemilang Kencana Wonosobo. Information about quality control is an important component in preventing and correcting discrepancies in the quality of Carica candied products as one of the regional superior products, especially in Wonosobo Regency, Central Java Province. The method used in this research is descriptive analysis with a qualitative approach to explore the problems of quality control management consisting of quality standard criteria and efforts to prevent and improve product quality discrepancies. Exploration was carried out by means of in-depth interviews with two key informants, namely company managers and employees of the quality control department. Data analysis in this study used descriptive analysis method. Broadly speaking, the research results obtained are that there are five stages of quality control, there are eight criteria for product quality standards and there is an attempt to replace damaged/non-standard products during the production process.

**Keywords** : Quality Control, Carica Candied.

## PENDAHULUAN

*Carica pubescens*, *Carica quercifolia*, *Carica goudotiana*, dan *Cariaca candamarcensis*) adalah kerabat pepaya yang menyukai keadaan dataran tinggi basah, 1.500–3.000 m di atas permukaan laut. Di wilayah Wonosobo tanaman ini biasa disebut Carica, dan di Bali tanaman ini disebut Gedang Memedi. Daerah asalnya adalah dataran tinggi Andes, Amerika Selatan. Buah carica merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang tidak mudah ditemukan di daerah lain di Indonesia, namun tumbuh subur di Kabupaten Wonosobo khususnya di dataran tinggi dieng dan sekitar dataran tinggi dieng saja. Buah carica memiliki citarasa yang unik, bau harum yang khas, dan daging buah yang kenyal. Karakteristik buah carica yang memiliki rasa masam, pahit, dan getah yang dapat menimbulkan gatal, membuat buah ini hanya enak dimakan apabila telah diproses terlebih dahulu. Buah carica juga termasuk dalam komoditi pertanian yang tidak tahan lama atau sangat cepat mengalami kerusakan bila disimpan dalam keadaan segar. Oleh karena itu, adanya upaya pengolahan lebih lanjut sangat membantu memperpanjang masa simpan buah sehingga dapat dikonsumsi kapan saja, lebih

praktis, dan memberi nilai tambah terhadap buah (Hidayat, 2000).

Keberadaan industri olahan carica telah lama ada di Kabupaten Wonosobo dan terus mengalami perkembangan hingga saat ini. Salah satu industri olahan carica yang cukup ternama yaitu CV.Gemilang Kencana yang mengolah buah carica. Produk yang dihasilkan oleh industri ini dikenal sebagai makanan khas unggulan daerah Wonosobo. Saat ini perkembangan industri olahan carica di Kabupaten Wonosobo didukung oleh potensi tanaman carica yang semakin meningkat. Buah carica dimanfaatkan di antaranya dengan diolah menjadi manisan dalam bentuk sirup. Secara tidak langsung pengolahan buah carica menjadi manisan dan juga produk lain dapat meningkatkan daya simpan produk, meningkatkan nilai ekonomi serta sebagai salah satu diversifikasi produk olahan berbahan dasar carica.

Melihat potensi tersebut dengan permintaan pasar yang cukup besar, memberikan peluang bagi masyarakat untuk mendirikan usaha manisan carica khususnya lagi untuk masyarakat Kabupaten Wonosobo, karena bahan baku berupa buah Carica hanya ada di Kabupaten Wonosobo. Jumlah Industri Carica di Kabupaten Wonosobo disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Sebaran Industri Carica di Kabupaten Wonosobo tahun 2020

No	Kecamatan	Kelurahan	Nama	Merk Dagang
			Perusahaan	
<b>Kejajar</b>				
1	Kejajar	Sembungan	Pertelon	Cbk Carica
2	Kejajar	Sembungan	Sumber Rejeki	Yellow Carica
3	Kejajar	Sembungan	Mentari	Mentari Carica
4	Kejajar	Sembungan	Kembang Carica	Kembang Carica
5	Kejajar	Sembungan	Pondok Mulia	Sunrise Carica
6	Kejajar	Sikunang	UD Is Wonosobo	Is Carica
7	Kejajar	Sikunang	CV Rifki Zihah	Prasasti Carica
8	Kejajar	Dieng	Diwa	Diwa Dodol Carica
9	Kejajar	Dieng	Roshada Carica	Roshada Carica
10	Kejajar	Dieng	Siti Hinggil	Siti Hinggil Carica
11	Kejajar	Dieng	Rs.Carica	Rs. Carica
12	Kejajar	Dieng	Bintang Carica	Bintang Carica
13	Kejajar	Dieng	Tristan Carica	Tristan Carica
14	Kejajar	Dieng	Kaldera Jaya	Kaldera Carica
15	Kejajar	Dieng	3d Gng. Dieng	Gunung Carica
16	Kejajar	Dieng	Perkasa Dua	Perkasa Carica
17	Kejajar	Dieng	Gp Gunung Prau	Gunung Prau Carica
18	Kejajar	Dieng	Solaris	Argo Rahayu Carica
19	Kejajar	Igir Mranak	Argo Rahayu	Sampangsari
20	Kejajar	Serang	Sampangsari	Gt Sari
21	Kejajar	Serang	Gt Sari	Carica SS
22	Kejajar	Serang	Carica Ss	Bima Lukar
23	Kejajar	Jojogan	Mahira Rmh Prod.	Mahira
24	Kejajar	Parikesit	Kwt Mekar Tani	
25	Kejajar	Parikesit	Serayu Mas Wsb	Lereng Dieng Carica
26	Kejajar	Parikesit	Royal Carica	Royal Carica
27	Kejajar	Tieng	Cipta Karya M.	Mutiara Dieng Carica
28	Kejajar	Tieng	Nirmala Boga	Nirmala Boga Carica
29	Kejajar	Patak Banteng	Zahira	Zahira Carica
30	Kejajar	Patak Banteng	Zahira	
31	Kejajar	Patak Banteng	Tukul Jaya	Tukul Carica
32	Kejajar	Patak Banteng	Mata Manuk	Eva Carica
33	Kejajar	Patak Banteng	Puncak Prahu	Sweet Carica
34	Kejajar	Patak Banteng	Permata Dieng	Permata Dieng
35	Kejajar	Patak Banteng	Alam Lest. Dieng	Exotic Carica
36	Kejajar	Patak Banteng	Simpang Mas	Nikmat Carica
37	Kejajar	Patak Banteng	Duta Carica	Duta Carica
38	Kejajar	Patak Banteng	Putri Carica	Putri Carica
39	Kejajar	Patak Banteng	Istana Sayur	Istana Sayur Carica
40	Kejajar	Patak Banteng	Ach 40	Ach 40 Carica
41	Kejajar	Patak Banteng	Carica Kembar	Carica Kembar
42	Kejajar	Patak Banteng	Pondok Carica	Al Fath Carica
43	Kejajar	Patak Banteng	Dila Carica	Dila Carica
44	Kejajar	Patak Banteng	Dieng Anugerah	Dieng Anugerah
45	Kejajar	Patak Banteng	Navila Carica	Navila Carica
46	Kejajar	Patak Banteng	Murni Alami	Murni Carica
47	Kejajar	Kejajar	Tumbasita	Tumbasita
<b>Garung</b>				
48	Garung	Siwuran	Kusuma	
49	Garung	Siwuran	Risika	

50	Garung	Siwuran	Majesti	
<b>Mojotengah</b>				
51	Mojotengah	Mojosari	Qori	
52	Mojotengah	Krasak	Yuasa Food	Buavica
53	Mojotengah	Krasak	Cemerlang	Cemerlang
54	Mojotengah	Krasak	Cresya	Cresya
55	Mojotengah	Krasak	Aziza	
56	Mojotengah	Sokopuro	Podang Mas	Podang Mas
57	Mojotengah	Andongsili	Ici Snack	
58	Mojotengah	Mudal	Dian Jaya	Dian Jaya
<b>Wonosobo</b>				
59	Wonosobo	Kalianget	Cempaka	Cempaka Carica
40	Wonosobo	Jogoyitnan	Carica Jaya	Marina
41	Wonosobo	Mlipak	Dieng Raya	Selera
42	Wonosobo	Mlipak	Kuda Terbang	Jaya
43	Wonosobo	Sambek	Candi Dieng	
44	Wonosobo	Jaraksari	Caristiana	
45	Wonosobo	Tawangsari	Cemara Dieng	
46	Wonosobo	Jlamprang	Diro's Carica	
47	Wonosobo	Kramatan	Bukit Dieng	Bukit Dieng Carica
48	Wonosobo	Pagerkukuh	Berkah Ulfi	Berkah Ulfi
49	Wonosobo	Wsb Timur	Cendawan Mas	
<b>Leksono</b>				

Sumber : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Wonosobo, 2020

Manisan carica dalam sirup merupakan manisan basah berupa daging buah yang ditambah dengan larutan gula encer. Proses pembuatan manisan tersebut sangat mudah, sehingga setiap orang pasti bisa membuatnya. Walaupun pembuatannya sangat mudah tetapi pengendalian mutu produk yang dihasilkan harus diperhatikan. Dalam industri pangan olahan termasuk didalamnya manisan carica, proses pengendalian mutu merupakan program yang tidak terpisahkan. Pengendalian mutu dalam industri pangan dilakukan mulai dari penanganan bahan baku sampai ke penanganan produk akhir. Industri pangan olahan berhubungan erat dengan pengendalian mutu, karena terkait dengan kepuasan konsumen (Anonim, 2008). Semakin modern tingkat industri maka semakin canggih dan kompleks ilmu pengetahuan dan teknologi yang diperlukan untuk menangani mutunya. Pengendalian mutu menentukan semua usaha untuk menjamin agar hasil dari pelaksanaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dan memuaskan konsumen. Berdasarkan hal-hal di atas, maka perlu dilakukan analisis tentang manajemen pengendalian mutu produk carica untuk memperluas suatu

usaha agar menghasilkan produk manisan carica yang baik, serta mampu bersaing di pasar lokal maupun global. Tujuannya adalah dari sisi pemasaran agar produk olahan carica dapat merambah pangsa pasar interlokal tidak hanya di dalam kabupaten saja serta perlu adanya campur tangan pemerintah dan pihak terkait untuk ikut andil dalam mendampingi pengusaha carica dari petani sampai dengan pedagang olahannya sehingga akan dapat memberikan kontribusi bagi perekonomian masyarakat dan tentu akan berimbas bagi pendapatan asli daerah.

## **METODE PENELITIAN**

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan obyek penelitian berdasarkan fakt-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan apa yang saat ini berlaku (Sugiyono, 2009).

Metode penelitian ini adalah studi kasus, studi kasus adalah suatu metode untuk memahami individu yang dilakukan secara *integrative* dan komprehensif agar diperoleh pemahaman yang mendalam tentang individu tersebut beserta masalah yang dihadapinya dengan tujuan masalahnya dapat terselesaikan dan memperoleh perkembangan diri yang baik (Nazir, 2003). Pengambilan sampel informan adalah pengambilan sampel terhadap orang yang memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Sampel informan terdiri dari informan kunci dan informan biasa. Sampel informan diambil dengan menggunakan metode *purposive sampling*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pengawasan Mutu (*Quality Control*)

Pengawasan mutu adalah suatu cara atau teknik yang dilakukan untuk mengendalikan kontaminasi yang mungkin terjadi pada pangan sehingga dihasilkan produk yang aman untuk dikonsumsi karena hanya produk hasil industri yang bermutu yang dapat memenuhi kebutuhan pasar. Pengawasan mutu tersebut berlandaskan pada ilmu pengetahuan dan teknologi. Makin modern tingkat industri makin kompleks dan makin canggih pula ilmu pengetahuan dan teknologi yang diperlukan untuk menanganinya. Pengawasan mutu yang dilakukan CV Gemilang Kencana pada dasarnya dapat dibagi menjadi tiga bagian utama yaitu, pengawasan mutu bahan baku, pengawasan mutu proses produksi manisan, pengawasan mutu proses produksi sirup, pengawasan mutu produk akhir, dan pengawasan mutu produk saat di toko/supliyer.

#### 1. Pengawasan Mutu Bahan Baku dan Bahan Tambahan

Pengendalian mutu bahan baku dan bahan tambahan dilakukan untuk memperoleh bahan yang benar-benar bermutu. Pengendalian mutu bahan baku dan bahan pembantu dilakukan dengan cara pemeriksaan terhadap bahan baku dan bahan pembantu yang baru datang

(Assauri, 2008).

Bahan baku yang digunakan pada pembuatan manisan carica adalah buah carica, gula, dan air. CV Gemilang Kencana mendapatkan buah carica dari pedagang dan petani buah carica. Air yang digunakan dalam pembuatan manisan ini berasal dari PDAM sehingga pengawasan mutu telah dilakukan oleh Perusahaan Air Minum tersebut. Syarat air minum antara lain tidak berasa, tidak berwarna, tidak berbau, tidak mengandung logam atau bahan kimia berbahaya, bersih, jernih, derajat kesadahan nol, serta tidak mengandung mikroorganisme berbahaya. CV Gemilang Kencana memiliki standar penerimaan bahan baku, dalam hal ini mengenai penerimaan terhadap buah carica dari supplier yaitu para pedagang dan petani tanaman carica. Berdasarkan pengamatan visual Standar Operasional Prosedur (SOP) buah carica dieng yang ditetapkan antara lain:

- a. Buah carica matang pohon / tua
- b. Kulit berwarna hijau kekuningan sampai kuning
- c. Aroma harum khas buah carica
- d. Diameter minimum 4 cm

CV Gemilang Kencana memiliki stock gula sehingga gula tidak dibeli setiap hari di agen yang khusus menyediakan gula untuk keperluan industri. Kendali mutu dilakukan dengan pengecekan sesuai standar gula yang dimiliki oleh CV Gemilang Kencana antara lain gula kristal putih (rafinasi), warna gula putih, bentuk dan ukuran kristal halus sampai agak kasar, kenampakan bersih, dan halal.

Bahan tambahan yang digunakan adalah (pengawet) *natrium benzoate*, pewarna makanan Bahan tambahan didapat dari supplier yang berada di daerah Wonosobo. Pengendalian mutu bahan tambahan sesuai standar yang ditetapkan yaitu : bahan tambahan yang digunakan belum kadaluarsa, penggunaan sesuai takaran atau rekomendasi BPOM, dan penyimpanan dilakukan ditempat kering sesuai dengan rekomendasi BPOM.



Gambar 1. Buah Carica dalam Gudang



Gambar 2. Penerimaan Buah Carica dari Supplier (Penimbangan dan Sortasi Buah Carica)

## 2. Pengawasan Mutu Proses Produksi Manisan

Penyimpanan pada suhu ruang adalah perlakuan yang khusus diberikan pada buah carica yang masih mentah. Suhu ruang di daerah Wonosobo  $\pm 27-28^{\circ}\text{C}$ . Pada tahap penyimpanan ini buah yang masih mentah diletakkan pada rak-rak atau keranjang plastik dan diberi alas. dilakukan agar buah tidak langsung menempel pada tanah atau ubin yang dapat mengakibatkan adanya kontaminasi baik kimia, fisik, dan biologis.

Faktor pertama yang sangat perlu mendapat perhatian khusus adalah bahan mentah. Bahan makanan yang akan diolah harus dipilih yang berkualitas baik. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kemungkinan-kemungkinan penurunan mutu yang tidak diinginkan (Agus, 1986). Bahan pangan mentah dapat menjadi rusak atau busuk karena beberapa penyebab, tetapi yang paling utama adalah kerusakan atau kebusukan karena mikroba. Mutu dan keamanan suatu produk pangan sangat tergantung pada mutu dan

keamanan bahan mentahnya. Untuk dapat menghasilkan produk pangan yang bermutu dan aman dikonsumsi, bahan baku harus dipilih terlebih dahulu (Arif, 2010)

Sortasi merupakan tahap pemilihan buah carica yang siap diolah. Buah carica dipilih berdasarkan tingkat kematangannya, karena terkadang ada buah yang sudah terlalu masak bahkan ada buah yang sudah busuk, sehingga perlu dilakukan pemilihan tersebut agar dihasilkan manisan carica yang bermutu baik. Buah yang baik mutunya untuk di olah menjadi manisan memiliki tekstur agak lunak dan kulitnya berwarna hijau kekuningan sampai kuning.

Pengupasan dilakukan untuk memisahkan daging buah carica dengan kulitnya. Pengupasan dilakukan secara manual dengan menggunakan pisau *stainless steel*. Penggunaan pisau berbahan *stainless steel* tersebut agar tidak mengakibatkan adanya reaksi dengan daging buah yang banyak mengandung getah. Pisau yang digunakan juga harus tajam agar hasil kupasan lebih rata dan

bagus. Pada pengupasan ini pengendalian mutu dilakukan secara visual yaitu dengan melihat hasil buah yang dikupas, bila masih terdapat sedikit kulit yang belum terkupas harus segera dihilangkan agar tidak mempengaruhi mutu produk akhir. Bila masih terdapat kulit yang tertinggal maka akan menurunkan mutu manisan carica yang dihasilkan.



Gambar 3. Pengupasan Buah Carica

Proses pencucian dilakukan dengan cara mencucinya pada air yang mengalir. Buah yang telah dicuci kemudian tetap di rendam air yang diletakkan pada ember plastik. Pencucian tersebut berfungsi untuk menghilangkan getah pada buah carica.

Pada tahap ini kenampakan buah carica bersih dari getah. Pembelahan yaitu membelah daging buah carica menjadi dua bagian yang sama besar. Pengawasan mutu dalam tahapan ini dilakukan secara visual yaitu dengan melihat ukuran buah karena pembelahan buah ini ukurannya berbeda-beda tergantung dari ukuran buah yang dibelah. Kemasan yang digunakan adalah cup mangkok maka buah dibelah secara horisontal. Pemisahan biji dilakukan untuk memisahkan daging buah dan biji, karena keduanya akan memiliki perlakuan yang berbeda. Biji buah carica yang dilapisi oleh selaput putih akan dijadikan sirup. Pemisahan biji tersebut dilakukan dengan menggunakan sendok stainless steel. Pemisahan ini harus dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak daging buahnya. Tahap ini daging buah harus benar-benar bersih dari bijinya. Daging buah yang dipisahkan dengan bijinya kemudian dicuci kembali untuk menghilangkan getah yang masih tersisa setelah dilakukan pencucian pertama. Pada pencucian tersebut daging buah harus bersih karena bila masih terdapat getah pada daging buah maka akan mempengaruhi produk akhirnya yaitu berasa pahit.



Gambar 4. Pembelahan dan Pencucian Pertama Buah Carica

Daging buah yang telah bersih kemudian diiris atau dikecilkan ukurannya. Ukuran irisan daging buah tersebut  $\pm 5$  cm dan lebar  $\pm 3$  cm. Pengirisan ini dilakukan menggunakan pisau stainless steel untuk menghindari adanya reaksi dengan daging buah. Pengirisan buah ini disesuaikan dengan lekuk yang terdapat pada daging buahnya. Pengendalian mutu pada tahap pengirisan dilakukan secara visual yaitu dengan membuang bagian-bagian yang tidak di pergunakan seperti ujung bagian atas dan bawah daging buah yang akan mempengaruhi hasil irisan daging buah serta menghilangkan kulit-kulit yang masih terdapat pada bagian luar daging buah. Perendaman dalam air panas dilakukan untuk mengurangi ketajaman warna bila

pada proses blanchingnya di tambahkan pewarna sintetis. Perendaman tersebut juga bertujuan untuk menjaga suhu daging buah agar tetap panas bila dimasukkan ke dalam kemasan sehingga tidak terjadi kontaminasi pada daging buah. Kemasan atau wadah memiliki peran penting untuk membantu pengawetan bahan makanan. Wadah dapat membantu mencegah atau mengurangi kerusakan melindungi bahan pangan yang ada di dalamnya dari bahaya pencemaran dan gangguan fisik. Pada tahap pewadahan daging buah ke dalam kemasan, kemasan tersebut telah di cuci terlebih dahulu. Wadah atau kemasan yang digunakan untuk mengemas carica tersebut berbahan plastik jenis PP. Plastik PP (*polypropylene*) ini adalah pilihan bahan plastik terbaik.



Gambar 5. Pemisahan Selaput Biji dan Pengecilan Buah Carica

Karakter plastik lebih kuat, ringan, dengan daya tembus uap rendah. Tahan terhadap lemak dan stabil pada suhu tinggi. Aman untuk kemasan makanan dan minuman. Pengawasan mutu yang dilakukan pada tahapan ini yaitu dengan melihat kemasan tersebut mengalami kerusakan atau tidak terdapat kotoran dalam kemasan tersebut sehingga daging buah tetap aman di konsumsi. Selain itu kebersihan kenampakan daging buah juga harus diperhatikan agar tidak terdapat produk yang terbuang karena adanya noda pada daging buah. Proses *sealing* atau penutupan pengawasan mutu dilakukan secara visual yaitu dengan melihat kondisi penutupan manisan tersebut telah tertutup rapat atau belum. Jika masih terdapat

bagian yang belum merekat erat akan menjadi kendala pada proses pasteurisasi.

Pasteurisasi merupakan bagian terpenting pada proses pembuatan manisan. Pasteurisasi yang bertujuan untuk menonaktifkan mikroorganisme patogen. Dalam tahap ini perlu diperhatikan yaitu suhu dan waktu yang dibutuhkan untuk proses tersebut. Jika terlalu tinggi atau rendah suhunya maka hasilnya kurang sempurna, begitu juga dengan waktu yang digunakan harus sesuai dengan aturannya agar proses pasteurisasi tersebut sempurna sehingga di hasilkan produk yang berdaya tahan maksimal dan aman untuk di konsumsi. Suhu dan lama pasteurisasi ini sesuai dengan jenis kemasannya, bila menggunakan kemasan berbahan plastik pasteurisasi dilakukan

selama 10 menit dengan suhu 90 C.

Pendinginan (*hot shocking*) dan penirisan manisan dalam kemasan ini dilakukan setelah proses pasteurisasi. Yaitu dengan memasukkannya ke bak berisi air dingin dan Manisan yang sudah dingin dikeringkan dengan kain dengan cara di lap. Tahap ini bertujuan untuk menghilangkan lengket pada luar kemasan dan mengecek kemasan apakah terjadi kebocoran, jika terjadi kebocoran maka produk tersebut segera diganti sehingga memudahkan proses selanjutnya (Rahayu, 2013).

Pengepakan manisan ke dalam kardus harus ditata secara rapi agar tidak terdapat kerusakan kemasan akibat bertumpuk atau bertabrakan dengan kemasan lain. Kardus dipilih yang bagus dan kuat sehingga tidak terjadi kebocoran pada kardus. Setelah itu penulisan tanggal kadaluarsa pada bagian luar kardus juga diperhatikan dengan seksama agar tidak terjadi kekeliruan.

Penyimpanan manisan didalam gudang dengan suhu ruang  $\pm 27- 28^{\circ}\text{C}$  dan diatur sesuai dengan tanggal produksinya. Manisan carica ditata dengan maksimal 10 tumpukan dan disesuaikan dengan tanggal produksinya. Penataan manisan didalam gudang berdasarkan sistem *First InFirst Out (FIFO)* jadi manisan yang masuk pertama akan keluar pertama. Setiap produksi akan disimpan satu kardus manisan di tempat terpisah untuk dilakukan pengujian sampel. Pengujian ini dilakukan selama tujuh hari, hal ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan yang terjadi selama pengujian tersebut. Bila setelah pengujian ada perubahan maka semua manisan yang di produksi sesuai dengan sampel tersebut tidak akan di distribusikan, tetapi selama ini kejadian tersebut belum pernah terjadi (Fatchurrozak, 2015).

### 3. Pengawasan Mutu Proses Produksi Sirup

Pengambilan selaput biji dilakukan secara manual dengan cara meletakkan selaput biji pada alat saring kemudian ditunggu air yang menetes dari saringan tersebut, dilakukan berkali kali. Pada proses pemasakan sirup ditambahkan gula.



Gambar 6. Pemasakan (Juruh) Sirup Manisan Carica

### 4. Pengawasan Mutu Produk Akhir

Pengawasan mutu pada produk akhir ini dilakukan secara visual yaitu dengan cara melakukan uji sampel manisan yang kemudian diamati perubahan pada sampel tersebut. Sebelum manisan di distribusikan maka terlebih dahulu dilakukan pengujian sampel dengan menyimpan satu kardus manisan selama tujuh hari dalam suhu ruang. Setelah tujuh hari maka diamati secara visual mengenai ada tidaknya perubahan pada manisan tersebut. Bila terdapat kecembungan pada tutup kemasan maka manisan yang sesuai dengan tanggal produksi manisan yang di uji, tidak akan didistribusikan.



Gambar 7. Sortir Tahap Akhir dan Pengemasan Sekunder

### 5. Pengawasan Mutu Produk Saat di Toko/ Supliyer

Pengawasan mutu manisan dilakukan oleh toko/supliyer yang memasarkan produk manisan carica dari CV Gemilang Kencana. Ada tiga hal yang berkaitan dengan pengawasan mutu manisan carica yaitu harga, produk, dan tempat.

### KESIMPULAN

1. Manajemen pengawasan mutu yang diterapkan CV Gemilang Kencana yaitu pengawasan mutu bahan baku dan bahan tambahan, pengawasan mutu proses produksi manisan, pengawasan mutu proses produksi sirup, pengawasan mutu produk akhir, dan pengawasan mutu produk saat di toko/supliyer.
2. Kriteria yang dijadikan standar mutu produk manisan carica pada CV Gemilang Kencana adalah rasa : enak, renyah, manis, segar rasa khas buah. Produk bebas bau, bersih, higienis, dan rapi.
3. Usaha yang dilakukan dalam mencegah/memperbaiki ketidaksesuaian produk dengan mengganti langsung produk yang mengalami kerusakan / tidak sesuai standar saat proses produksi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. 1986. *Manajemen Produksi : Pengendalian Produksi*. BPFE, Yogyakarta.
- Anonim, 2008. *Higiene dan Sanitasi Makanan*. Penerbit Erlangga: Jakarta
- Fitriningrum, Rahayu dkk. 2013. Analisis Kandungan Karbohidrat Pada Berbagai Tingkat Kematangan Buah Carica Pubescens di Dataran Tinggi Dieng. Jawa Tengah. Surakarta. Jurnal Bioteknologi. ISSN 0216-6887 hal 7-14
- Fatchurrozak, dkk. 2015. Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Kandungan Vitamin C dan Zat Antioksidan Pada Buah Carica Pubescens di Dataran Tinggi Dieng. Vol.1.No.1 hal 15-22
- Moh Nazir, 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Syamsul Hidayat, 2000. *Prospek Pepaya Gunung Dari Sikunang Pegunungan*

Dieng Wonosobo. Jurnal Ilmiah  
Kebun Raya Bogor. Vol.2 No.1. hal 8-  
16

Sofyan Assauri, 2008. *Manajemen Produksi  
dan Operasi*, edisi kedua. UI. Jakarta.

Sugiyono, 2009, *Manajemen Produksi dan  
Operasi*, edisi kedua. UI. Jakarta.

Widiyanto, Arif. 2010. *Sanitasi Industri  
Pengolahan Carica*. Universitas  
Sebelas Maret, Surakarta.