

MANAJEMEN PRODUKSI KERIPIK NANGKA ORGANIK DI PT BANJARNEGARA AGRO MANDIRI SEJAHTERA, BANJARNEGARA, JAWA TENGAH

Innayah Choerun Nisa¹ dan Indah Setiawati^{1,*}

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman

*e-mail: iindahs@unsoed.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian adalah 1) Mengetahui manajemen produksi keripik nangka organik di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera, 2) Mengetahui permasalahan atau kendala yang dihadapi dalam manajemen produksi keripik nangka organik di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis observasi partisipasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen produksi pada PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera terdiri dari perencanaan (perencanaan bahan baku, perencanaan mesin dan peralatan, perencanaan layout pabrik), pengorganisasian, pelaksanaan (pengadaan bahan baku, penimbangan, pengupasan, pemotongan, penimbangan, pembekuan, penggorengan, penirisan, sortasi, *packaging* primer, *packaging* sekunder), pengawasan, evaluasi dan pengendalian. Perusahaan juga menghadapi beberapa permasalahan dalam manajemen produksi antara lain berkaitan dengan permasalahan bahan baku mulai dari kualitas dan fluktuasi harga, permasalahan sumber daya manusia yang kurang dari segi jumlah dan kualitas, permasalahan kerusakan mesin serta permasalahan kontinuitas produksi yang tidak stabil karena hanya mengandalkan PO (*Pre Order*).

Key words: keripik nangka, organik, manajemen produksi

Abstrak

Tujuan penelitian adalah 1) Mengetahui manajemen produksi keripik nangka organik di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera, 2) Mengetahui permasalahan atau kendala yang dihadapi dalam manajemen produksi keripik nangka organik di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis observasi partisipasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen produksi pada PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera terdiri dari perencanaan (perencanaan bahan baku, perencanaan mesin dan peralatan, perencanaan layout pabrik), pengorganisasian, pelaksanaan (pengadaan bahan baku, penimbangan, pengupasan, pemotongan, penimbangan, pembekuan, penggorengan, penirisan, sortasi, *packaging* primer, *packaging* sekunder), pengawasan, evaluasi dan pengendalian. Perusahaan juga menghadapi beberapa permasalahan dalam manajemen produksi antara lain berkaitan dengan permasalahan bahan baku mulai dari kualitas dan fluktuasi harga, permasalahan sumber daya manusia yang kurang dari segi jumlah dan kualitas, permasalahan kerusakan mesin serta permasalahan kontinuitas produksi yang tidak stabil karena hanya mengandalkan PO (*Pre Order*).

Key words: keripik nangka, organik, manajemen produksi

1. PENDAHULUAN

Buah nangka adalah salah satu komoditas pertanian yang berpotensi untuk dikembangkan. Aliudin & Anggraeni (2012) menyatakan bahwa keberhasilan pembangunan pertanian untuk meningkatkan pendapatan dan ketersediaan bahan pangan pokok masyarakat akan memacu perkembangan sektor industri dan jasa serta dapat menggalakkan transformasi struktur perekonomian nasional. Oleh karena itu, perlu adanya strategi pembangunan pertanian yang menjaga keterkaitan sektor pertanian dan industri melalui Agroindustri. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2020, hasil produksi komoditas buah nangka berada di urutan ke-8 atau artinya masuk dalam sepuluh besar produksi buah-buahan di Indonesia dengan jumlah produksi buah nangka sebanyak 824.068 ton.

Kegiatan industri pengolahan hasil pertanian buah nangka seperti keripik nangka memiliki peluang yang cukup besar di pasar domestic maupun international. Hal tersebut didukung oleh minat masyarakat di negara-negara maju yang lebih menyukai makanan sehat yang mengandung banyak serat seperti buah-buahan (Kamsiati, 2010). Sejalan dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa 51% responden memiliki tingkat pola makan sehat yang tinggi dan 83% responden menyadari bahwa pola makan sehat sangat penting untuk diterapkan (Nathaniel *et al.*, 2020). Tingkat kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi makanan yang sehat juga berpengaruh terhadap meningkatnya kesadaran untuk mengkonsumsi makanan organik. Parlyna & Munawaroh (2011) menjelaskan bahwa menurut sebuah penelitian yang dibiayai oleh Uni Eropa, produk organik mengandung 50% lebih banyak antioksidan dan mengandung lebih banyak vitamin serta mineral.

Keripik nangka organik merupakan produk yang berasal dari bahan baku yang alami tanpa menggunakan bahan-bahan yang mengandung unsur kimia seperti pestisida atau obat-obatan lainnya. Proses produksi keripik nangka organik diproses dengan metode penggorengan hampa dengan menggunakan mesin *vacuum frying*. Keripik nangka merupakan produk buah yang diperoleh dari proses pengolahan buah nangka yang diiris dan digoreng secara vakum atau proses lain dengan atau tanpa bahan tambahan (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2017). Sucianti *et al.* (2021) menyatakan bahwa penggorengan keripik nangka dengan menggunakan mesin vakum atau mesin penggoreng hampa diproses dengan suhu yang rendah sekitar 50-60°C sehingga tidak merusak buah nangka. Pengolahan dengan menggunakan metode vakum dimulai dari proses pengupasan, pencucian, pembekuan pada suhu -10°C selama 1 jam dan digoreng pada suhu 75°C selama 45 menit (Sunoto, 2006).

PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera merupakan perusahaan sebagai produsen yang memproduksi buah dan sayuran organik dengan spesialisasi keripik salak organik, keripik nangka organik, keripik pisang organik, keripik pepaya, keripik edamame, nangka muda yang disterilkan dan makanan kaleng. Perusahaan untuk dapat mencapai target yang telah ditetapkan maka perusahaan menerapkan fungsi manajemen khususnya dalam kegiatan produksi. Mawarni (2019) menyatakan bahwa dengan diterapkannya manajemen produksi perusahaan diharapkan mampu melaksanakan kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan sehingga tidak terjadi penyimpangan dalam kegiatan produksi. Tujuan penelitian adalah (1) untuk mengetahui manajemen produksi keripik nangka organik di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera, (2) untuk mengetahui permasalahan atau kendala yang dihadapi dalam manajemen produksi keripik nangka organik di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera, Banjarnegara, Jawa Tengah. Waktu penelitian selama 5 bulan yang dimulai pada bulan Januari hingga Mei 2022.

2.2. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari sumber utama dengan cara melakukan wawancara dengan pemilik atau karyawan sedangkan data sekunder diperoleh dari media perantara seperti catatan-catatan dan dokumen yang dimiliki oleh perusahaan ataupun literatur yang berasal dari jurnal atau karya ilmiah.

Jenis data primer meliputi data manajemen produksi dari fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, evaluasi, pengendalian serta data mengenai permasalahan yang dihadapi oleh PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera. Data sekunder meliputi dokumen-dokumen dari perusahaan, jurnal atau karya ilmiah mengenai manajemen produksi serta informasi statistik yang berasal dari Badan Pusat Statistik tahun 2020.

Tabel 1. Jenis dan Metode pengambilan data

No.	Jenis Data	Metode Pengambilan Data	Sumber
1.	Data Primer		
	a. Manajemen produksi keripik nangka organik: 1) Perencanaan produksi 2) Pengorganisasian 3) Pelaksanaan produksi 4) Pengawasan proses produksi 5) Evaluasi produksi 6) Pengendalian	Wawancara dan pengamatan saat ikut berpartisipasi aktif di kegiatan produksi	a. Manajer produksi b. Karyawan
	b. Permasalahan produksi	Wawancara dan pengamatan saat ikut berpartisipasi aktif di kegiatan produksi	a. Manajer produksi b. Karyawan
2.	Data Sekunder		
	a. Sejarah perusahaan	Studi pustaka	Dokumen perusahaan
	b. Profil perusahaan	Studi pustaka	Dokumen perusahaan
	c. Struktur organisasi perusahaan	Studi pustaka	Dokumen perusahaan
	d. Peraturan perusahaan	Studi pustaka	Dokumen perusahaan

2.3. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode analisis deskriptif dan metode analisis observasi partisipasi.

1. Analisis deskriptif

Metode analisis deskriptif yaitu metode yang dilakukan untuk mempelajari dan mengetahui kondisi umum serta organisasi perusahaan pada PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera.

2. Analisis observasi partisipasi

Metode observasi partisipasi yaitu metode yang dilakukan dengan mengikuti kegiatan-kegiatan produksi yang dilakukan di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Manajemen Produksi

PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera menerapkan manajemen produksi dalam kegiatan produksi dengan tujuan agar semua kegiatan produksi dapat berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan oleh perusahaan. Manajemen produksi yang diterapkan di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan

PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera melakukan penyusunan program kerja yang akan dijalankan dalam kegiatan produksi sebagai wujud dari perencanaan produksi. Menurut Setiawati, *et al.* (2021), perusahaan perlu melakukan prioritas teknis sebagai upaya menyiapkan produk yang bermutu sesuai keinginan konsumen. Prioritas teknis dapat direncanakan perusahaan untuk memenuhi target pasar yang ditentukan. Perencanaan produksi pada perusahaan dimulai dari persiapan kebutuhan bahan baku yang akan digunakan dalam pelaksanaan kegiatan produksi. Berikut perencanaan produksi di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera:

a. Perencanaan Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan oleh PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera yaitu buah nangka organik dan minyak kelapa organik. Perencanaan pada bahan baku buah nangka di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera yaitu supplier buah nangka berasal dari petani mitra binaan di bawah ICS (*Internal Control System*) yang merupakan suatu sistem yang digunakan oleh perusahaan untuk membantu manajemen dalam mengatur bahan baku nangka organik sampai di perusahaan. ICS ini memberikan training atau pelatihan kepada petani mengenai cara budidaya organik dan melakukan pengontrolan terhadap petani mitra binaan. Perusahaan memiliki kriteria bahan baku buah nangka organik yang akan digunakan dalam pembuatan keripik nangka yang memiliki ciri-ciri buah nangka berwarna kuning cerah, manis, bertekstur tidak lembek dan tidak keras, serta bahan baku dikatakan organik apabila tiga tahun terakhir data audit tidak menggunakan bahan kimia dalam proses budidaya. Begitupun dengan bahan baku minyak kelapa organik, perusahaan memiliki kriteria yaitu menggunakan minyak kelapa organik yang telah memiliki sertifikat organik.

b. Perencanaan Mesin dan Peralatan Produksi

PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera merencanakan mesin dan peralatan sesuai dengan kebutuhan untuk mengolah buah nangka menjadi keripik nangka. Perusahaan memperhitungkan mesin dan peralatan yang digunakan dengan tepat untuk menunjang jumlah produksi yang mereka targetkan. Mesin dan peralatan yang akan digunakan perusahaan dalam proses produksi harus dalam keadaan baik dan dapat digunakan, apabila mengalami kerusakan maka perusahaan akan memperbaikinya. Selain itu, perusahaan melakukan pemeliharaan mesin dan peralatan seperti pada mesin *vacuum frying*, yaitu setelah digunakan akan dilakukan sanitasi untuk menjaga kebersihan mesin dan agar produk yang dihasilkan terjamin keamanan dan kualitasnya.

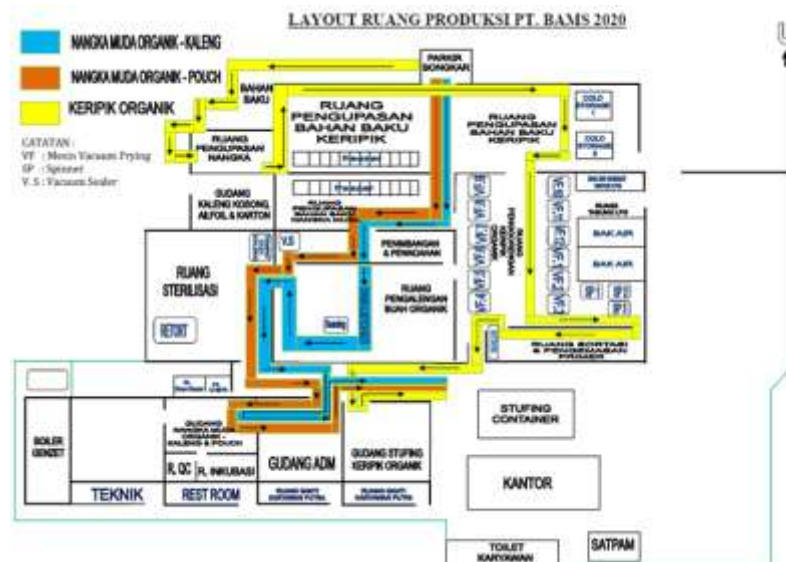
c. Perencanaan Layout Pabrik

Perencanaan layout pabrik bertujuan untuk menciptakan proses produksi yang efektif dan efisien sehingga biaya dalam proses produksi akan lebih ekonomis. Perencanaan tata letak

produksi yang baik dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja, mengurangi faktor yang merugikan dan mempengaruhi kualitas dari bahan baku maupun produk jadi. Pramesti *et al.* (2019) pada penelitiannya menjelaskan bahwa kondisi tata letak fasilitas produksi pada UMKM Duta Fruit Chips belum sistematis sehingga menyebabkan jarak perpindahan aliran bahan yang cukup panjang dan berpotensi menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja bagi karyawan. Oleh karena itu, PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera menyusun dan menempatkan fasilitas pabrik berdasarkan tipe *process layout* yang meletakkan fasilitas pabrik dengan sifat yang sama dalam satu departemen. Perencanaan tata letak fasilitas pabrik bertujuan agar mendapatkan susunan tata letak yang paling optimal sehingga harapannya pelaksanaan proses produksi dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

2. Pengorganisasian

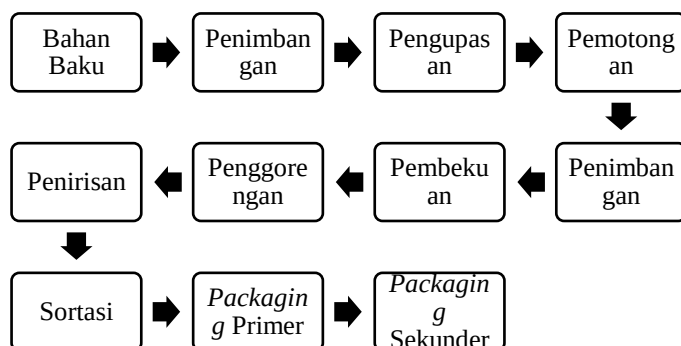
PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera mengorganisasikan sumber daya perusahaan dengan tujuan agar semua kegiatan produksi berjalan efektif dan efisien sehingga tujuan perusahaan tercapai.



Pengorganisasian yang dilakukan oleh perusahaan dalam pembagian kerja dilakukan berdasarkan kemampuan dan keahlian yang dimiliki oleh karyawan. Perusahaan melakukan pembagian tanggung jawab sesuai dengan bidang keahliannya, yaitu bagian yang berwenang untuk mengatur bagian bahan baku dipimpin oleh seorang Manajer Logistik, Umum, ICS, IRT, Pertanian, Lingkungan yaitu Moh Sigit Suyatno. Pada kegiatan produksi perusahaan dipimpin oleh seorang Manajer Produksi, Gudang, QA, QC yaitu Suratman yang membawahi beberapa divisi yaitu Divisi Produksi yang dipimpin oleh Supervisor Produksi, Divisi Gudang dipimpin oleh Supervisor Gudang dan Divisi QA/QC/SNT dipimpin oleh Supervisor QA/QC/SNT. Kemudian dalam bidang pemasaran, perusahaan membagi ke dalam dua bidang pemasaran yaitu pemasaran ekspor yang dipimpin oleh Manajer Pemasaran Export yaitu Moh Sigit Suyatno dan pemasaran lokal yang dipimpin oleh Manajer Pemasaran Lokal yaitu Barokah. Sedangkan untuk bagian teknik dipimpin oleh seorang Manajer Teknik yaitu Sudarsono yang membawahi dua divisi yaitu Divisi Teknik Produksi dan Divisi Teknik Pw. Utilities.

3. Pelaksanaan

Pelaksanaan produksi yang dilakukan oleh PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera memiliki beberapa tahapan proses produksi. Berikut ini merupakan alur proses produksi keripik nangka di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera.



Bahan Baku PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera memasok bahan baku keripik nangka organik berasal dari 3 (tiga) supplier yang bekerjasama dengan PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera yang tergabung dalam mitra binaan dibawah ICS (*Internal Control System*). Supplier tersebut yaitu Pak Lilik dengan kode LP (berasal dari daerah Limpung), Pak Amin dengan kode BJ (berasal dari daerah Boja) dan Pak Eko dengan kode BD (berasal dari daerah Bedono). Rata-rata dalam sekali antar jumlah muatan bahan baku buah nangka berkisar antara 7-8 ton dengan harga Rp 4.000 – Rp 8.000 per kilogram. Bahan baku yang dipasok disortir sesuai dengan tingkat kematangan dan kondisi buah nangka. Apabila ditemukan buah nangka yang masih mentah maka buah dipisahkan untuk diperam kembali dan apabila ditemukan buah yang pahit maka harus dipisahkan (dibuang). Suryanto (2018) menyatakan bahwa tingkat kematangan buah nangka memiliki hubungan yang erat dengan nilai rendemen keripik nangka. Semakin tinggi tingkat kematangan dapat mengakibatkan kadar air dalam buah semakin meningkat karena respirasi bahan yang tinggi. Perusahaan menggunakan minyak kelapa organik yang telah bersertifikat dalam kegiatan produksinya. Oleh karena itu, perusahaan menggunakan minyak kelapa dengan merk Sahabat Special dan bekerjasama dengan supplier untuk memasok bahan baku minyak kelapa tersebut.

a. Penimbangan

Penimbangan bahan baku buah nangka dilakukan pada saat buah nangka di bongkar dari truk muat. Buah nangka ditimbang untuk mengetahui berapa banyak jumlah buah nangka yang sudah matang dan buah nangka yang belum matang. Proses penimbangan pada awal penerimaan bahan baku juga digunakan sebagai data untuk mengetahui berapa rendemen yang dihasilkan pada proses produksi keripik nangka. Pada PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera, rata-rata rendemen akhir keripik nangka saat ini mencapai 5%. Nilai rendemen akhir tersebut masih kurang bagus karena nilai rendemen akhir keripik nangka PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera pernah mencapai 7%. Semakin rendah nilai rendemen akhir maka menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan juga semakin kecil. Faktor yang mempengaruhi nilai rendemen yaitu ketersediaan bahan baku, kualitas buah nangka yang kurang bagus seperti buah yang kecil dan banyak dahi buahnya.

b. Pengupasan

Buah dikupas terlebih dahulu agar memudahkan karyawan dalam proses pemotongan yang dilakukan oleh tenaga kerja laki-laki. Setelah pengupasan selesai, buah nangka diletakkan pada

beberapa keranjang untuk dibagikan kepada tenaga kerja produksi. Pada proses ini juga dilakukan pemisahan daging buah nangka dari dami dan biji buah.

c. Pemotongan

Proses pemotongan buah nangka selain untuk memperbaiki bentuk buah juga memiliki tujuan untuk memenuhi permintaan konsumen. Pemotongan menyesuaikan dengan permintaan pembeli karena terdapat pembeli yang menginginkan bentuk potongan berbeda-beda. Contohnya seperti pembeli dari Jerman yang menginginkan bentuk keripik yang dipotong dan pembeli dari Amerika yang menginginkan bentuk keripik nangka secara utuh. Buah nangka dirapikan terlebih dahulu kedua ujungnya kemudian dipotong menjadi 2-3 bagian tergantung dengan permintaan dan ukuran buah nangka dan kemudian diletakkan pada keranjang. Apabila terdapat buah nangka dengan tekstur lembek dan tipis diletakkan pada keranjang yang berbeda

d. Penimbangan

Proses penimbangan dilakukan untuk mengetahui hasil berat bersih buah nangka, perhitungan rendemen, serta untuk mengatur jumlah bahan baku yang dimasukkan ke dalam freezer atau cold storage. Setiap 1 keranjang berisi buah nangka sebanyak 4 kilogram. Pada proses penimbangan hasil berat bersih dicatat pada form yang telah disediakan. Hal tersebut bertujuan untuk memudahkan data jumlah produk yang masuk ke dalam vacuum frying saat proses penggorengan.

e. Pembekuan

Proses selanjutnya yaitu pembekuan pada suhu -15°C selama min 10 jam di *freezer* dan min 6 jam di *cold storage*. Satu *freezer* berisi buah nangka dengan berat bersih 20 kg yang dibagi menjadi 5 keranjang dengan berat masing-masing 4 kg. Pembekuan buah nangka bertujuan untuk membuka pori-pori buah sehingga saat proses penggorengan hasil keripik nangka menjadi lebih renyah. Menurut Maity *et al.* (2017) keripik nangka yang dibekukan memiliki tekstur lebih renyah dibandingkan dengan keripik nangka yang sebelumnya tidak dibekukan atau dikeringkan. Kerenyahan produk terjadi karena volume ruang pada buah yang terisi dengan air tergantikan dengan udara pada proses penggorengan. Pori-pori pada buah terbuka dan akan terisi dengan udara (Sabahannur & Zulfikar, 2021).

f. Penggorengan

Proses penggorengan keripik nangka menggunakan mesin *vacuum frying* atau mesin penggoreng hampa dengan menurunkan tekanan udara pada ruang penggorengan. Proses penggorengan dilakukan selama lebih kurang 2 jam dengan suhu penggorengan 78°C dan tekanan mencapai 76 cmHg yang sebelumnya mesin *vacuum frying* telah dipanaskan dengan suhu mencapai lebih dari 90°C . Mufarida (2019) menyatakan bahwa penggorengan dengan mesin *vacuum frying* menghasilkan keripik yang tidak gosong karena penggorengan menggunakan mesin dapat menurunkan titik didih dibawah 90°C . Proses penggorengan dengan mesin *vacuum frying* yang merupakan proses penguapan air dengan suhu rendah untuk mempertahankan rasa alami dan meminimalkan kehilangan nutrisi. Waktu penggorengan berlangsung sekitar 2 jam, tetapi hal ini juga tergantung dengan karakteristik produk yang digoreng. Suhu pada *vacuum frying* saat penggorengan adalah 78°C dan untuk tekanan apabila dibawah 50 cmHg maka akan menyebabkan produk menjadi kelang (tidak masuk dalam kriteria produk).

g. Penirisan

Proses penirisan minyak dilakukan dua kali dengan waktu masing-masing selama 2 menit. Mesin spinner memiliki kapasitas 6 kg. Penirisan minyak dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi kadar minyak pada keripik nangka sehingga umur simpan produk menjadi lebih

lama. Selain itu, penirisan dilakukan untuk meminimalisir *rancidity* produk keripik nangka sehingga otomatis tingkat ketengikan produk menjadi berkurang. Setelah penirisan selesai, produk dimasukkan pada kantong plastik untuk melindungi produk agar tidak mudah melempem.

h. Sortasi

Sortasi dilakukan untuk memilih keripik nangka yang sesuai standar dan tidak sesuai standar. Keripik nangka yang bagus atau *grade A* yaitu keripik nangka yang tidak gosong, renyah, tidak hancur dan manis, sedangkan keripik nangka yang tidak sesuai standar atau *grade B* yaitu keripik nangka yang gosong, tipis dan untuk *grade C* yaitu keripik nangka yang kelang. Hasil dari kegiatan sortasi ini, ditimbang terlebih dahulu untuk mengetahui berapa hasil rendemen dari proses pengolahan keripik nangka. Kemudian, hasil dari sortasi keripik nangka yang bagus (sesuai standar) dikemas dengan menggunakan kemasan alumunium foil.

i. *Packaging* primer

Pengemasan atau *packing* yang bertujuan untuk memperpanjang masa simpan produk atau produk menjadi lebih tahan lama. Keripik nangka dikemas dengan menggunakan kemasan primer berupa alumunium foil dengan ketebalan 10 micron. Setiap kemasan kripik nangka memiliki berat bersih sebesar 5 kg. Kemasan keripik nangka di *sealing* untuk membantu merekatkan kemasan produk sehingga kemasan tertutup lebih rapat dan produk menjadi lebih tahan lama. Selain itu, pada kemasan keripik nangka ditambahkan nitrogen yang bertujuan untuk menghindari oksidasi yang menyebabkan keripik nangka menjadi cepat rusak atau basi.

j. *Packaging* sekunder

Keripik nangka yang sudah dikemas menggunakan alumunium foil dikemas kembali dengan kemasan sekunder berupa kardus. Tujuan dari kemasan sekunder ini adalah untuk melindungi produk yang sudah dikemas agar sampai ditangan konsumen masih dengan keadaan yang bagus. Hal tersebut mengingat, untuk pengiriman ekspor produk dikirim dengan menggunakan kontainer sehingga untuk melindungi produk dari faktor-faktor eksternal yang dapat merusak produk digunakanlah kemasan sekunder tersebut. Kemasan kardus ini memuat satu kemasan alumunium foil seberat 5 kg.

4. Pengawasan

Sulistyarini & Pebrianti (2019) menjelaskan bahwa pengawasan produksi sangat penting dilakukan oleh perusahaan agar perusahaan dapat menyelesaikan proses produksi sesuai dengan prosedur dan menjamin mutu serta kualitas produk yang dihasilkan. PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera melaksanakan kegiatan pengawasan dengan tujuan agar proses produksi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, sehingga hasil yang diperoleh juga sesuai dengan kualitas dan kuantitas standar produksi perusahaan. Pengawasan produksi dilakukan oleh manajer produksi secara langsung dengan meninjau setiap proses kegiatan produksinya dan juga oleh bagian QC (*Quality Crontrrol*). Proses *quality control* tersebut dilakukan dari kedatangan bahan baku, proses produksi hingga pada produk akhir.

PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera memiliki Standar Operasional Perusahaan yang mengatur tentang prosedur penerimaan bahan baku. Prosedur tersebut seperti kebersihan kendaraan angkutan (tidak boleh bekas mengangkut bahan kimia), pengecekan dokumen yang dibawa oleh supplier (surat jalan harus berasal dari supplier mitra binaan dibawah ICS), alat bongkar muat yang harus bersih. Pada proses produksi atau pengolahan, pengawasan dilakukan dengan meninjau bahan baku produksinya seperti bahan baku buah nangka berwarna kuning cerah, matang, tidak lembek atau keras. Kemudian dilakukan juga pengecekan suhu *freezer*, pengecekan suhu penggorengan dan waktu penggorengan. Sedangkan pada produk akhir

dilakukan pengawasan melalui pengecekan kekuatan sealing, warna produk harus alami tanpa ada tambahan bahan pewarna, kemasan kardus harus sesuai dan diberi stempel. Kegiatan pengawasan produk di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera dilakukan secara rutin setiap hari pada proses produksi dengan tujuan agar meminimalisir terjadinya penyimpangan yang dapat menimbulkan keluhan dari pembeli.

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan kegiatan untuk menilai apakah kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Kegiatan evaluasi pada perusahaan dilakukan untuk menentukan keberhasilan dari pelaksanaan suatu program dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan perusahaan. PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera melakukan kegiatan evaluasi sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan untuk menilai proses pelaksanaan rencana perusahaan. Kegiatan evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya penyimpangan dan tercapai tidaknya target yang telah direncanakan. Pada kegiatan produksi, PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera melakukan evaluasi disetiap proses produksi yang tujuannya untuk mengetahui permasalahan yang muncul sehingga dapat sedini mungkin untuk dilakukan pengendalian pada permasalahan-permasalahan yang terjadi agar tidak menimbulkan dampak yang lebih besar terhadap hasil produksinya. Kegiatan evaluasi pada PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu:

a. Evaluasi mingguan

Evaluasi mingguan atau disebut juga sebagai evaluasi koordinasi operasional dilakukan dengan tujuan agar setiap divisi di perusahaan mengetahui target yang harus dicapai pada setiap minggunya.

b. Evaluasi bulanan

Evaluasi bulanan dilakukan setiap bulan yang dihadiri oleh semua kepala divisi untuk membahas internal dari masing-masing divisi mengenai kinerja dan pencapaiannya.

c. Evaluasi tahunan

Evaluasi tahunan dilaksanakan setiap setahun sekali di akhir tahun yang dihadiri oleh komisaris dan direktur utama perusahaan dengan pokok bahasan yaitu membahas seluruh kegiatan yang telah dilakukan dan yang telah tercapai dalam satu tahun seperti mengetahui profil perusahaan, membahas perencanaan produksi yang akan diterima di tahun berikutnya serta membahas target yang akan dicapai perusahaan.

6. Pengendalian

Pengendalian dilakukan sebagai upaya untuk mengembalikan proses kegiatan produksi seperti apa yang direncanakan. Pengendalian dilakukan agar proses produksi berjalan sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan perusahaan. Budiartami & Wijaya (2019) menyatakan bahwa pada proses produksi di suatu perusahaan, apabila masih terdapat kesalahan atau penyimpangan yang terjadi sehingga menyebabkan kualitas produk yang kurang baik maka perlu untuk dilakukan pengendalian produksi demi menjaga kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Kegiatan pengendalian pada tahap produksi yaitu untuk menjaga kualitas produk maka saat bahan baku masih mentah perusahaan akan melakukan pemeraman terlebih dahulu sebelum buah nangka digunakan. Kemudian agar hasil penggorengan matang merata dan tidak gosong maka dilakukan pengendalian pemisahan buah nangka saat proses pemotongan yaitu untuk buah yang lembek dan tipis akan diletakkan pada keranjang yang terpisah. Selain itu, pengendalian yang dilakukan agar hasil penggorengan matang merata adalah dengan memperhatikan waktu penggorengan yang dicatat setiap 15 menit sekali pada form penggorengan. Apabila pada proses produksi terjadi pemadaman listrik sedangkan proses

penggorengan sedang berlangsung, maka pengendalian yang dilakukan oleh perusahaan adalah dengan menyalakan mesin genset dan melakukan pengendalian dengan menutup keran pada mesin pompa vakum agar udara tidak masuk ke dalam ruang penggorengan sehingga produk yang dihasilkan tetap renyah dan tidak kelang (keras).

Kegiatan pengendalian lainnya yang dilakukan oleh perusahaan adalah terkait dengan perawatan dan perbaikan pada alat dan mesin produksi. Alat dan mesin produksi setiap hari digunakan sehingga sangat penting dilakukan perawatan alat dan mesin secara rutin setelah proses produksi selesai. Alat dan mesin dibersihkan (sanitasi) agar mesin tetap terawat dan untuk menghindari produk dari kontaminasi benda asing yang dapat berakibat pada kegagalan produk. Pengendalian ini dilakukan dengan tujuan agar semua alat dan mesin dalam keadaan bersih sebelum memulai proses produksi dan proses produksi berjalan dengan lancar dan siap untuk digunakan. Selain itu, pada perusahaan seluruh karyawan diwajibkan untuk menggunakan masker dan hairnet (laki-laki) untuk menghindari terjadinya gangguan atau kontaminasi terhadap produk. Kegiatan pengendalian juga dilakukan pada produk akhir dengan melakukan sortasi yang bertujuan untuk menghindari adanya produk yang cacat atau rusak lolos dalam produk yang dijual. Kemudian, dilakukan juga pengecekan terhadap kekuatan seal pada kemasan primer karena kekuatan seal sangat penting untuk menjaga keawetan produk.

3.2. Permasalahan yang Dihadapi dalam Manajemen Produksi

Permasalahan yang dihadapi oleh PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera terutama dalam manajemen produksi keripik nangka organik, sebagai berikut:

1. Bahan baku buah nangka yang masih mentah
Bahan baku yang dikirim ke perusahaan tidak semua memiliki tingkat kematangan yang seragam. Terdapat beberapa bahan baku yang masih mentah sehingga harus dilakukan pemeraman. Permasalahan ini akan menghambat jalannya proses produksi sehingga dapat berpengaruh terhadap waktu, biaya dan tenaga yang digunakan dalam proses produksi.
2. Kualitas buah nangka yang tidak seragam
Bahan baku buah nangka memiliki bentuk dan kualitas yang berbeda-beda. Tidak jarang buah nangka memiliki bentuk yang kecil, tipis dan lembek serta banyak duri buahnya. Keadaan tersebut akan berpengaruh terhadap nilai rendemen dari keripik buah nangka. Semakin kecil nilai rendemen artinya akan semakin kecil pula hasil yang diperoleh.
3. Sumber daya manusia yang kurang baik
Perusahaan mengalami permasalahan dalam hal sumber daya manusia yaitu kendala dalam segi kualitas pekerja dan kuantitas orang yang bekerja. Dari segi kualitas, masih banyak pekerja yang harus menunggu instruksi atau arahan dari atasan untuk melaksanakan tugasnya. Segi kuantitas perusahaan masih kesulitan dalam memperoleh tenaga kerja karena masyarakat sekitar banyak yang bekerja di luar kota atau memiliki pekerjaan lainnya.
4. Fluktuasi harga bahan baku
Produk pertanian memiliki karakteristik harga yang belfluktuasi, salah satunya adalah buah nangka yang dijadikan sebagai bahan baku utama dalam pengolahan keripik nangka. Pada saat buah nangka tersedia di pasar, harga buah nangka berkisar antara Rp 4.000 – Rp 8.000 sedangkan saat bahan baku mulai langka harga yang ditawarkan di pasar bisa mencapai Rp 10.000. Meningkatnya harga bahan baku menyebabkan biaya perusahaan naik dan akan berpengaruh terhadap keuntungan yang diperoleh perusahaan.
5. Kerusakan mesin *vacuum frying*

Mesin vakum adalah mesin utama yang digunakan dalam proses penggorengan. Saat mesin tersebut rusak maka proses produksi akan menjadi terhambat. Permasalahan mesin vakum rusak akan sangat berpengaruh terhadap hasil produksinya, apabila tekanan, temperature dan waktu rusak pada mesin vakum maka produk tersebut akan menjadi kelang, gosong dan rusak atau tidak masuk dalam kategori ekspor (*grade A*).

6. Kerusakan mesin *freezer* atau *cold storage*

Mesin *freezer* dan *cold storage* adalah alat yang sangat penting bagi proses produksi keripik nangka organik. Dengan melakukan pembekuan maka produk akan terbuka pori-porinya dan saat penggorengan akan terisi dengan udara yang akan menghasilkan produk renyah. Selain itu, tanpa adanya pembekuan atau produk rusak maka akan menjadikan produk mengalami *browning* atau kecoklatan pada bahan baku buah.

7. Produksi yang tidak stabil

Proses produksi yang dilakukan perusahaan saat ini hanya berdasarkan *per order* dari pembeli yang berasal dari luar perusahaan, sehingga apabila perusahaan belum mendapatkan *pre order*, maka perusahaan tidak melaksanakan produksi. Hal tersebut dapat mengancam keberlangsungan perusahaan seperti pendapatan yang tidak menentu, karyawan yang lama menganggur dan beberapa masalah lainnya akan muncul.

4. KESIMPULAN

1. Manajemen produksi yang dilaksanakan di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera dilakukan dengan baik mulai dari perencanaan (perencanaan bahan baku, perencanaan mesin dan peralatan, perencanaan layout pabrik), pengorganisasian, pelaksanaan (pengadaan bahan baku, penimbangan, pengupasan, pemotongan, penimbangan, pembekuan, penggorengan, penirisan, sortasi, *packaging* primer, *packaging* sekunder), pengawasan, evaluasi dan pengendalian.
2. Permasalahan yang dihadapi oleh PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera khususnya dalam manajemen produksi antara lain berkaitan dengan permasalahan bahan baku dari kualitas dan fluktuasi harga, permasalahan sumber daya manusia yang kurang baik dari segi jumlah dan kualitas, permasalahan kerusakan mesin yang menghambat produksi serta permasalahan kontinuitas produksi yang tidak stabil karena hanya mengandalkan PO (*Pre Order*).

5. SARAN

Perusahaan perlu untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang tersedia untuk memperlancar proses produksi dan kegiatan lainnya di perusahaan yang dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan dan pengembangan. Diperlukan juga perusahaan untuk memperluas jaringan mitra dan pemasaran produk agar proses produksi di PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera dapat berjalan secara berkelanjutan tidak hanya mengandalkan PO (*Pre Order*).

DAFTAR PUSTAKA

- Aliudin & Anggraeni, D. 2012. Nilai Tambah Emping Melinjo Melalui Teknologi Produksi Konvensional di Desa Menes Kecamatan Menes Kabupaten Pandeglang. *AGRIKA*, 6(1): 22-33.

- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2017. *Produksi Pangan untuk Industri Rumah Tangga: Keripik Buah Nangka*. Direktorat Surveilans dan Penyuluhan Keamanan Pangan, Deputi III, Badan POM RI, Jakarta.
- Budiartami, N. K., & Wijaya, I. W. K. 2019. Analisis Pengendalian Proses Produksi untuk Meningkatkan Kualitas Produk pada CV. Cok Konveksi di Denpasar. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Equilibrium*, 5(2): 161-166.
- Kamsiati, E. 2010. Peluang Pengembangan Teknologi Pengolahan Keripik Buah dengan Menggunakan Penggoreng Vakum. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(2): 73-77.
- Maity, T., Bawa, A. S., & Raju, P. S. 2018. Effect of Preconditioning on Physicochemical, Microstructural, and Sensory Quality of Vacuum-fried Jackfruit Chips. *Drying Technology*, 36(1): 63-71.
- Mawarni, V. 2019. Analisa Manajemen Produksi dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya dan Tingkat Laba Pabrik Air Minum Kemasan CV. Ananda Water Sibolangit. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan.
- Mufarida, N. A. 2019. Pengaruh Optimalisasi Suhu dan Waktu pada Mesin *Vacuum Frying* terhadap Peningkatan Kualitas Keripik Mangga Situbondo. *Jurnal Penelitian Ipteks*, 4(1): 22-33.
- Nathaniel, A., Sejati, G. P., Perdana, K. K., Lumbantobing, R. D. P., & Heryandini, S. 2020. Perilaku Profesional terhadap Pola Makan Sehat. *Indonesian Business Review*, 1(2): 186-200.
- Parlyna, R., & Munawaroh. 2011. Konsumsi Pangan Organik: Meningkatkan Kesehatan Konsumen?. *Jurnal Ilmiah Econosains*, 9(2): 157-165.
- Pramesti, M., Subagyo, H., & Aprilia, A. 2019. Perencanaan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Keripik Nangka dan Usulan Keselamatan Kesehatan Kerja di UMKM Duta Fruit Chips, Kabupaten Malang. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*, 3(2): 150-164.
- Sabahannur, S. S., & Zulfikar, Z. 2021. Analisis Pengaruh Pra-Perlakuan (CaCl₂ dan Pembekuan) terhadap Kualitas Keripik Salak Goreng Vakum. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 10(4).
- Setiawati, I., Ardiansyah, A., & Dewi, E. M. (2020). Aplikasi Quality Function Deployment dalam Perancangan Sabun Mandi Herbal Virgin Coconut Oil. *Jurnal Teknik*, 9(2).
- Sucianti, G. A., Ulfa, R., & Setyawan, B. 2021. Proses Pembuatan Kripik Buah Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) di CV. Sari Agung Kecamatan Genteng Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Ilmu Pertanian (Jipang)*, 3(1): 25-29.
- Sulistyarini & Pebriani, E. 2019. Analisis Pengawasan Proses Produksi dalam Rangka Meningkatkan Mutu Produk. *Jurnal BENEFIT*, 6(1): 11-22.
- Sunoto, R. 2006. Pengaruh Jenis Kemasan terhadap Kualitas dan Umur Simpan Kripik Nangka (*Artocarpus heterophylla Lamk*). *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.
- Suryanto, R. 2018. Pengaruh Tingkat Kematangan Buah Nangka terhadap Kualitas Fisik Kripik Nangka (*Artocarpus Heterophyllus L.*). *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 2(1): 100-111.