

BAB V

TUGAS KHUSUS

IMPLEMENTASI CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK (CPPOB) PADA PROSES PRODUKSI KERUPUK KERANG DI UMKM CIBUYAM

A. Pendahuluan

1. Latar Belakang

Salah satu dampak pandemi COVID-19 ialah UMKM di Indonesia, berdasarkan data dari kementerian koperasi yang menggambarkan bahwa 163.713 pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) terdampak pandemi virus corona (COVID-19). Kebanyakan sektor UMKM yang paling terdampak yakni makanan dan minuman. Dalam menanggulangi masalah yang dihadapi pelaku UMKM, pemerintah melaksanakan beberapa upaya. Salah satunya adalah memasukkan pelaku UMKM sebagai penerima program bantuan pemerintah, seperti Kartu Prakerja, subsidi tarif listrik, dan Keluarga Harapan. Pemerintah juga memberikan keringanan pembayaran pajak selama enam bulan, sejak April 2020 hingga September 2020. Juga merelaksasi dan merestrukturisasi pembayaran pinjaman bagi pelaku UMKM.

Selain masalah turunnya omzet akibat COVID-19, masalah keamanan pangan juga dihadapi oleh UMKM. Kurangnya kesadaran menjaga kebersihan selama proses produksi makanan tidak jarang ditemukan kasus keracunan makanan. Akibatnya, beberapa kalangan tidak yakin membeli produk dari UMKM. Pada dasarnya semua pelaku Usaha Kecil dan Menengah (UKM) harus menerapkan Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (CPPOB), karena penerapan (CPPOB) merupakan persyaratan dasar bagi UKM agar makanan yang diolah memiliki kualitas dan keamanan yang baik. Namun demikian jika diamati banyak (UKM) yang tidak mengetahui (CPPOB) sehingga sering kali penerapannya terabaikan. Maka dari itu pelaku Usaha Kecil dan Menengah (UKM) harus menerapkan Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (CPPOB) agar dapat menciptakan jaminan produk pangan yang bermutu dan aman dikonsumsi serta meningkatkan kepercayaan konsumen sehingga unit usaha dapat berkembang semakin pesat.

Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (CPPOB) merupakan suatu pedoman atau tata cara manajemen yang sesuai standar sebuah Negara dalam

bentuk prosedur untuk menghasilkan produk makanan dan minuman dengan baik yang nantinya akan dijual ke pasar. Produk makanan dan minuman yang dihasilkan ini harus memenuhi standar yang ada, paling tidak mendekati standar yang sudah ada tersebut. Pentingnya CPPOB di UKM Cibuyam ini adalah Menjamin kualitas dan keamanan pangan, meningkatkan kepercayaan dalam keamanan produk, mengurangi kerugian dan pemborosan, menjamin efisiensi penerapan HACCP, memenuhi persyaratan peraturan/spesifikasi/standar. Bila CPPOB tidak diterapkan di UKM Cibuyam maka risiko bahaya yang terjadi salah satu contohnya adalah makanan yang dibuat tidak memenuhi standar keamanan dan tidak layak konsumsi dikarenakan didalam CPPOB ada cara pembuatan pangan yang baik sesuai prosedur yang ada.

Dalam proses produksinya UKM Cibuyam ini masih menggunakan alat – alat tradisional seperti blender, kompor gas, alat pengulen adonan, panci, alat penjemur, alat pemotong kerupuk. Pada musim hujan ada kendala dalam proses pengeringan kerupuk, karena bila tidak dijemur kerupuk akan berjamur. Oleh karena itu, pada tugas khusus ini akan membahas penerapan CPPOB pada UKM Cibuyam, Kenjeran, Surabaya

2. Tujuan

1. Mengetahui dan mempelajari penerapan CPPOB di UKM Cibuyam.
2. Mengevaluasi penerapan CPPOB di UKM Cibuyam dibandingkan dengan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia.

3. Manfaat

1. Mengetahui sejauh mana penerapan CPPOB yang sudah diterapkan di UKM Cibuyam.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pentingnya CPPOB pada pengolahan yang baik dan benar.
3. Berperan positif kepada UKM agar proses pengolahan produk lebih terjaga.

B. Tinjauan Pustaka

1. Kerupuk

Kerupuk adalah suatu jenis makanan kering yang terbuat dari bahan-bahan yang mengandung pati cukup tinggi. Pengertian lain menyebutkan bahwa kerupuk merupakan jenis makanan kecil yang mengalami pengembangan volume membentuk produk yang porus dan mempunyai densitas rendah selama proses penggorengan. Demikian juga produk ekstrusi akan mengalami pengembangan pada saat pengolahannya. Pengembangan kerupuk merupakan proses ekspansi tiba-tiba dari uap air dalam struktur adonan sehingga diperoleh produk yang volumenya mengembang dan porus. Pada dasarnya kerupuk mentah diproduksi dengan gelatinisasi pati adonan pada tahap pengukusan, selanjutnya adonan dicetak dan dikeringkan. Pada proses penggorengan akan terjadi penguapan air yang terikat dalam gel pati akibat peningkatan suhu dan dihasilkan tekanan uap yang mendesak gel pati sehingga terjadi pengembangan dan sekaligus terbentuk rongga-rongga udara pada kerupuk yang telah digoreng. (Koswara, 2009)

Komposisi atau perbandingan bahan yang digunakan tidak pernah diseragamkan, jadi tergantung dari selera produsen. Bahan yang paling banyak digunakan adalah tepung tapioka, kemudian ikan atau udang, air dan garam serta MSG dalam jumlah sedikit. Jadi berdasarkan komposisi bahan yang digunakan, kandungan utama kerupuk adalah zat pati, kemudian sedikit protein (yang berasal dari ikan atau udang), serta mungkin beberapa jenis vitamin dan mineral (yang mungkin berasal dari ikan atau udang). (Koswara, 2009)

Tepung tapioka adalah pati yang diperoleh dari ekstraksi ubi kayu melalui proses pamarutan, pemerasan, penyarigan, pengendapan pati dan pengeringan. Dalam pembuatan tapioka ditambahkan natrium bisulfit untuk memperbaiki warna sehingga warna tapioka menjadi putih bersih (Radiyah dan Augusto, 2003). Tapioka umumnya berwarna putih, tidak berbau, tidak berasa, dan tidak larut dalam air dingin, tapi larut dalam air panas. Tapioka mengandung senyawa amilopektin yang mempunyai sifat sangat jernih yang mampu meningkatkan penampilan, memiliki daya pemekatan yang tinggi, dan suhu gelatinisasi yang rendah. (Nirawan, 1992)

Penambahan garam biasanya berfungsi sebagai penambah cita rasa, peningkatan aroma, memperkuat kekompakan adonan dan memperlambat pertumbuhan jamur pada produk akhir (Winarno, 2002). Menurut Wiriano (1984),

banyaknya garam yang digunakan biasanya 0,5% - 3%. Pemakaian yang berlebihan akan menyebabkan tekstur kerupuk yang dihasilkan agak kasar.

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kerupuk dibagi atas dua kelompok, yaitu bahan baku utama dan bahan baku tambahan. Bahan baku utama adalah bahan yang digunakan dalam jumlah yang besar dan fungsinya tidak dapat digantikan oleh bahan baku lain, seperti tepung tapioka atau tepung sagu. Bahan baku tambahan adalah bahan baku penolong dan bahan baku penambah cita rasa. (Lavlinesia, 1995)

Fungsi telur dalam pembentukan kerupuk adalah untuk meningkatkan nilai gizi, rasa serta bersifat sebagai emulsifier dan mengikat komponen-komponen adonan. Kerupuk yang terbuat dari tepung tapioka dengan campuran kuning telur tidak lebih dari 15 persen (persen total dari telur yang ditambahkan) telah dapat meningkatkan rasa, kerenyahan dan pengembangan volume. Lecithine yang terkandung dalam telur akan membantu memperlemas gluten tepung terigu. Sehingga produk kerupuk dari bahan baku tepung terigu ini akan bersifat lebih halus, renyah serta berwarna seragam kekuning-kuningan. (Koswara, 2009)

Bawang putih (*Allium sativum* L) digunakan sebagai penambah aroma dan untuk meningkatkan cita rasa produk yang dihasilkan. Bawang putih dapat sebagai antioksidan dengan adanya kandungan asam sulfenat yang terbentuk dari dekomposisi allicin yang terkandung didalamnya. (Anandika, 2011) Komposisi tapioka per 100 g bahan yaitu karbohidrat sebesar 85% sehingga apabila semakin sedikit penambahan tepung tapioka ketika pembuatan adonan kerupuk maka secara otomatis kadar karbohidrat pada kerupuk akan menurun. (Grace, 1997)

Minyak goreng menurut Ketaren (2005) minyak dapat digunakan sebagai medium penggorengan bahan. Dalam penggorengan, minyak berfungsi sebagai medium penghantar panas, menambah rasa gurih dan kalori dalam bahan. Kerusakan minyak selama penggorengan akan mempengaruhi mutu dan nilai gizi bahan yang digoreng. Minyak yang rusak akibat proses oksidasi dan polimerisasi akan menghasilkan produk yang kurang menarik dan cita rasa yang tidak enak. Hasil oksidasi lemak dalam bahan pangan tidak hanya mengakibatkan rasa dan bau yang tidak enak, tetapi juga dapat menurunkan nilai gizi karena kerusakan vitamin (karoten dan tokoferol) dan asam lemak esensial dalam lemak.

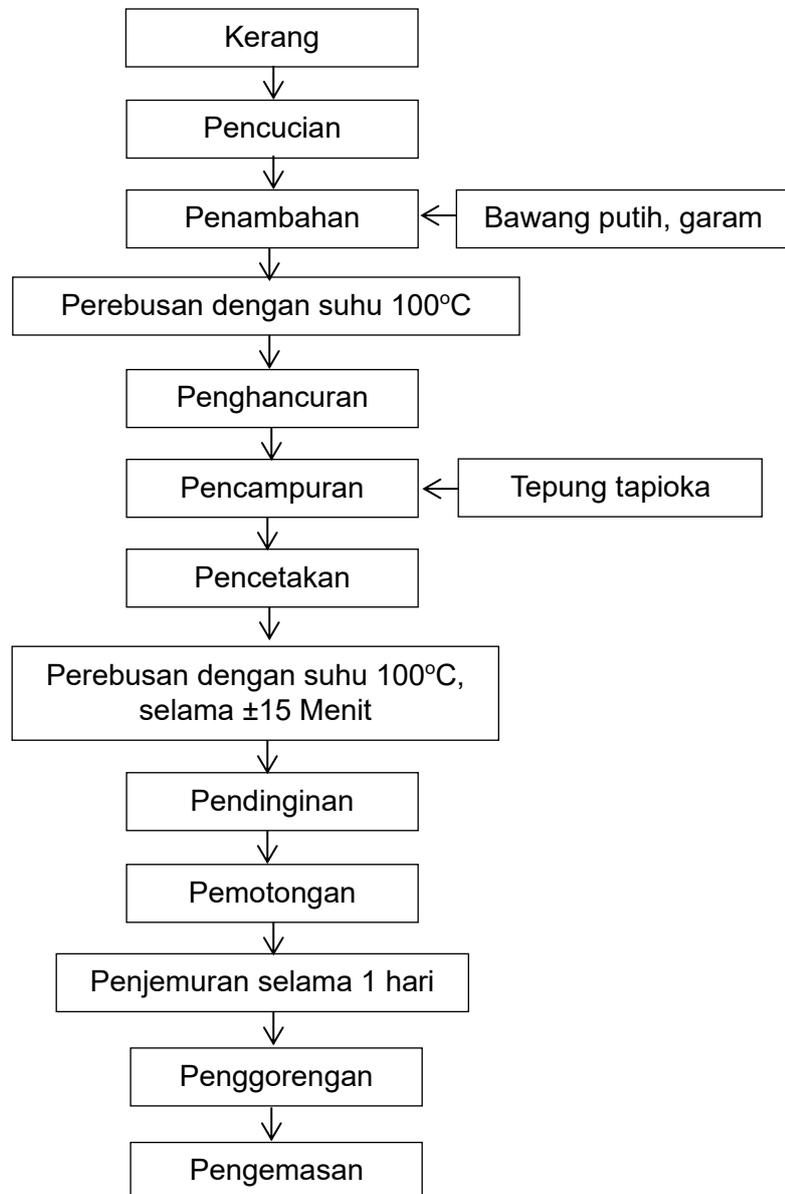
Perubahan warna terjadi pada adonan kerupuk setelah adonan mengalami pengukusan. Perubahan warna ini disebabkan oleh adanya proses browning dari

protein dan karbohidrat, yang merupakan reaksi pencoklatan non enzimatis. Kandungan protein mempengaruhi intensitas reaksi pencoklatan tersebut. Jenis dan komposisi bahan baku dan bahan tambahan yang sangat bervariasi merupakan 7 faktor yang mengakibatkan beragamnya mutu kerupuk yang terdapat di pasaran. Keberagaman ini ditambah pula dengan bermacam bentuk dan ukuran kerupuk yang berbeda-beda. (Koswara,2009)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat kandungan timbal (Pb) pada kerang kampak (*Atrina pectinata*) di perairan Kenjeran, Surabaya berdasarkan ukuran yang berbeda yaitu Besar 1,147 mg/kg, Sedang 0,133 mg/kg, kecil 0,084 mg/kg. Hasil perhitungan hubungan kandungan timbal (Pb) pada kerang kampak dengan ukuran yang berbeda memiliki nilai korelasi sebesar 0,618 atau memiliki hubungan yang kuat antara ukuran yang berbeda pada kerang dengan kandungan logam berat pada kerang tersebut (Tri, 2018). Kadar protein kerupuk dengan penambahan daging kerang akan mengalami kenaikan sehingga semakin besar penambahan daging kerang akan mempengaruhi kadar protein (Novia, 2011).

Rasa merupakan respon lidah terhadap rangsangan yang diberikan oleh suatu makanan. Penerimaan panelis terhadap rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain senyawa kimia, suhu, konsentrasi, dan interaksi dengan komponen rasa yang lain (Winarno 2008). Cita rasa dipengaruhi oleh bahan dasar dan bahan tambah yang dicampurkan ke dalam adonan kerupuk dengan cita rasa yang enak. (Rahmia, 2018)

Proses Produksi Kerupuk Kerang UKM Cibuyam :



Gambar 5.1. Proses produksi Kerupuk Kerang

Tahapan - tahapan pembuatan kerupuk kerang :

1. Menimbang semua bahan seperti air 150 ml garam 10 g, gula pasir 10 g, ketumbar 10 g, bawang putih 10 g, telur 10 g setiap perlakuan dan daging kijing masing-masing ditimbang sebanyak 400 g, 300 g, dan 200 g, serta tepung tapioka masing-masing ditimbang sebanyak 400 g, 500 g dan 600 g.
2. Selanjutnya campur masing-masing bahan kedalam wadah yang berbeda.

3. Mengaduk bahan hingga adonan benar-benar tercampur rata.
4. Melakukan pencetakan adonan
5. Adonan dikukus pada suhu 100°C selama 45 menit
6. Adonan yang telah matang kemudian diangin-anginkan selama 30 menit
7. Setelah dingin Adonan dibungkus dengan menggunakan aluminium foil, kemudian didiamkan didalam lemari pendingin selama 12 jam dengan.
8. Melakukan pengirisan pada adonan dengan ketebalan 2 mm menggunakan alat pengiris.
9. Mengeringkan irisan adonan di room dryer suhu + 50°C selama 3 hari.
10. Setelah kering, kerupuk digoreng didalam minyak panas dengan suhu 150°C dalam keadaan terendam selama 10 detik sambil dibalik-balik agar merata. (Mustaring, 2020)

Tahapan - tahapan pembuatan kerupuk :

1. Pembuatan adonan. Tahap pembuatan adonan ini merupakan tahap awal yang sangat penting. Faktor yang perlu diperhatikan dalam pembuatan adonan adalah kehomogenkan adonan. Pengadonan berpengaruh terhadap daya kembang kerupuk, yang berhubungan dengan udara dan gas. (Nurhayati, 2008)
2. Pencetakan. Setelah adonan jadi kemudian masuk ke dalam proses pencetakan. Proses pencetakan ini bertujuan untuk memperoleh bentuk dan ukuran yang beragam. Keseragaman ukuran penting untuk memperoleh penampakan penetrasi panas yang merata sehingga memudahkan proses pengorengan dan menghasilkan kerupuk goreng dengan warna yang beragam.
3. Pengukusan. Pengukusan sering diartikan sebagai pemasakan yang dilakukan melalui media uap panas dengan suhu pemanasan sekitar 100 °C selama 15 menit. Selama proses pengukusan panas dipindahkan ke produk melalui konveksi (Nurhayati, 2008). Pengukusan yang terlalu lama akan menyebabkan air yang terperangkap oleh gel pati terlalu banyak, sehingga proses pengeringan dan penggorengan menjadi tidak sempurna. Adonan yang setengah matang menyebabkan pati tidak tergelatinisasi dengan sempurna dan akan menghambat pengembangan kerupuk.

Adonan yang telah masak ditandai dengan seluruh bagian berwarna bening serta teksturnya kenyal.

4. Pendinginan. Kerupuk yang sudah dikukus kemudian dilakukan pendinginan sebelum dilakukan pemotongan. Pendinginan kerupuk dengan waktu 24 jam yang bertujuan supaya kerupuk mudah untuk dipotong. Dengan kerupuk didinginkan ini teksturnya lebih keras dan tidak lembek dan proses pengeringan lebih cepat. (Nurhayati, 2008)
5. Pemotongan. Kerupuk yang sudah didinginkan selama 24 jam kemudian masuk ke proses selanjutnya yaitu pemotongan kerupuk. Dengan pemotongan kerupuk ini bertujuan untuk menyeragamkan bentuk kerupuk. Pemotongan kerupuk menggunakan gunting yang tajam. (Nurhayati, 2008)
6. Pengeringan. Penjemuran adalah pengeringan dengan menggunakan sinar matahari langsung sebagai energi panas. Penjemuran memerlukan tempat pengeringan yang luas, waktu pengeringan yang lama, dan mutu bahan yang dikeringkan tergantung pada keadaan cuaca (Muchtadi, 2008). Keuntungan pengeringan adalah bahan menjadi lebih awet dengan volume yang lebih kecil sehingga mempermudah dan menghemat ruang dan distribusi. Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan cabinet dryer (alat pengering) atau dengan sun drying (penjemuran) yaitu pengeringan dengan menggunakan sinar matahari.
7. Penggorengan. Secara umum penggorengan kerupuk dilakukan dengan menggoreng kerupuk langsung di dalam minyak panas dengan menggunakan minyak yang banyak sehingga kerupuk terendam. Pada proses penggorengan kerupuk mentah, kerupuk akan mengalami pemanasan pada suhu tinggi sehingga molekul air yang masih terikat pada struktur kerupuk menguap dan menghasilkan tekanan uap yang mengembangkan struktur kerupuk (Nurhayati, 2008). Pada proses penggorengan, kerupuk mentah mengalami pemanasan sehingga air yang terikat pada jaringan dapat menguap dan menghasilkan tekanan uap untuk mengembangkan struktur elastis jaringan kerupuk tersebut. Secara umum cara penggorengan kerupuk ada dua macam, yaitu penggorengan langsung dalam minyak yang telah dipanaskan dan penggorengan dengan mencelupkan terlebih dahulu kerupuk mentah yang akan digoreng dalam minyak dingin atau hangat, baru kemudian digoreng dalam minyak yang

telah dipanaskan untuk mendapatkan pengembangan kerupuk. Selama proses penggorengan kerupuk mentah akan dihasilkan suara berdesis dari gelembung-gelembung yang timbul dan pecah di permukaan minyak. Kerupuk goreng yang dihasilkan mempunyai permukaan yang rata atau sedikit melengkung dan renyah (Koswara, 2009).

2. Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (CPPOB)

Untuk melaksanakan Undang-Undang nomor 7 tahun 1996 dan memberikan perlindungan kepada masyarakat maka pemerintah menerbitkan Peraturan Pemerintah nomor 28 tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan. Keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Pangan yang aman serta bermutu dan bergizi tinggi penting perannya bagi pertumbuhan, pemeliharaan dan peningkatan derajat kesehatan serta peningkatan kecerdasan masyarakat. (Cahyadi, 2008)

Sistem pangan yang ada saat ini meliputi segala sesuatu yang berhubungan dengan peraturan, pembinaan atau pengawasan terhadap kegiatan atau proses produksi makanan dan peranannya sampai siap dikonsumsi manusia. Setiap orang yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan produksi pangan wajib memenuhi persyaratan sanitasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan yang berlaku (Saparinto dan Hidayati, 2006). Untuk itu keamanan pangan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya perhatian terhadap hal ini telah sering mengakibatkan terjadinya dampak berupa penurunan kesehatan konsumennya, mulai dari keracunan makanan akibat tidak higienisnya proses penyiapan dan penyajian sampai resiko munculnya penyakit kanker akibat penggunaan bahan tambahan (food additive) yang berbahaya (Syah, 2005).

3. Prinsip Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (CPPOB)

Undang - Undang dan Peraturan Pemerintah terkait CPPOB:

1. Setiap Orang yang memproduksi dan memperdagangkan Pangan wajib memenuhi standar Keamanan dan Mutu Pangan guna mengendalikan risiko bahaya pada Pangan, sehingga Keamanan Pangan terjamin (UU no. 18 tahun 2012 pasal 71 dan 86).
2. Selain itu, sanitasi Pangan harus dilakukan untuk menyelenggarakan keamanan pangan dan harus memenuhi persyaratan standar Keamanan Pangan, dan dilakukan dalam kegiatan atau proses produksi, penyimpanan, pengangkutan, dan/atau peredaran Pangan agar Pangan aman untuk dikonsumsi. (UU no. 18 tahun 2012 Pasal 69 dan 70; PP no. 28 tahun 2004 pasal 2).
3. Pemenuhan standar Keamanan dan Mutu Pangan oleh Pelaku Usaha Pangan dilakukan melalui penerapan sistem jaminan Keamanan dan Mutu Pangan (UU no. 18 tahun 2012 pasal 86 dengan menerapkan norma, standar, prosedur, dan kriteria Keamanan Pangan (UU no. 18 tahun 2012 pasal 86 ayat 3).
4. Pemenuhan persyaratan sanitasi di proses produksi pangan olahan dilakukan dengan cara menerapkan pedoman cara yang baik, yaitu Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik. (PP no. 28 tahun 2004 Pasal 3) (Dinas Ketahanan Pangan, 2018)

4. Penerapan Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (CPPOB)

Salah satu sistem jaminan keamanan dan mutu pangan yang wajib dilakukan oleh Pelaku Usaha Pangan tertuang dalam standar keamanan pangan yaitu Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (CPPOB) yang meliputi (Peraturan Kemenperin no. 75/M-IND/PER/7/2010 tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik):

1. Lokasi

a) Umum

Untuk menetapkan letak pabrik/tempat produksi, perlu mempertimbangkan lokasi dan keadaan lingkungan yang bebas dari sumber pencemaran dalam upaya melindungi pangan olahan yang diproduksi.

b) Pertimbangan lokasi pabrik/tempat produksi:

1. Pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan.
2. Jalan menuju pabrik/tempat produksi seharusnya tidak menimbulkan debu atau genangan air, dengan disemen, dipasang batu atau paving block dan dibuat saluran air yang mudah dibersihkan.
3. Lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah teronggok.
4. Pabrik/tempat produksi seharusnya tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir.
5. Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama.
6. Pabrik/tempat produksi seharusnya jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat-tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran.
7. Lingkungan di luar bangunan pabrik/tempat produksi yang terbuka seharusnya tidak digunakan untuk kegiatan produksi.

2. Bangunan

a) Umum

Bangunan dan ruangan dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan higiene sesuai dengan jenis pangan olahan yang diproduksi serta sesuai urutan proses produksi, sehingga mudah dibersihkan, mudah dilakukan kegiatan sanitasi, mudah dipelihara dan tidak terjadi kontaminasi silang diantara produk.

b) Desain dan tata letak

Bagian dalam ruangan dan tata letak pabrik/tempat produksi seharusnya dirancang sehingga memenuhi persyaratan higiene pangan olahan yang mengutamakan persyaratan mutu dan keamanan pangan olahan, dengan cara: baik, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta melindungi makanan atau minuman dari kontaminasi silang selama proses.

c) Struktur ruangan

Struktur ruangan harus terbuat dari bahan yang tahan lama, mudah dipelihara dan dibersihkan atau didesinfeksi. Struktur ruangan pabrik/ tempat produksi pengolahan pangan meliputi: lantai, dinding, atap, pintu, jendela, ventilasi dan permukaan tempat kerja serta penggunaan bahan gelas, dengan persyaratan sebagai berikut :

1. Lantai

Konstruksi lantai didesain sedemikian rupa sehingga memenuhi praktek higiene pangan olahan yang baik yaitu tahan lama, memudahkan pembuangan air, air tidak tergenang dan mudah dibersihkan serta mudah didesinfeksi. Persyaratan lantai ruangan sebagai berikut:

- Lantai ruangan produksi seharusnya kedap air, tahan terhadap garam, basa, asam/bahan kimia lainnya, permukaan rata tetapi tidak licin dan mudah dibersihkan.
- Lantai ruangan produksi yang juga digunakan untuk proses pencucian, seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup sehingga memudahkan pengaliran air dan mempunyai saluran air atau lubang pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau.
- Lantai dengan dinding seharusnya tidak membentuk sudut mati atau sudut siku-siku yang dapat menahan air atau kotoran tetapi membentuk sudut melengkung dan kedap air.
- Lantai ruangan untuk kamar mandi, tempat cuci tangan dan sarana toilet seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau.

2. Dinding

Konstruksi dinding atau pemisah ruangan didesain sehingga tahan lama dan memenuhi syarat higiene pangan olahan yang baik yaitu mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta melindungi pangan olahan dari kontaminasi selama proses dengan persyaratan sebagai berikut:

- Dinding ruang produksi seharusnya terbuat dari bahan yang tidak beracun.

- Permukaan dinding ruang produksi bagian dalam seharusnya terbuat dari bahan yang halus, rata, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan.
- Dinding ruang produksi seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air, tahan terhadap garam, basa, asam atau bahan kimia lain.
- Pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi seharusnya tidak membentuk sudut mati atau siku-siku yang dapat menahan air dan kotoran, tetapi membentuk sudut melengkung sehingga mudah dibersihkan.
- Permukaan dinding kamar mandi, tempat cuci tangan dan toilet, seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air serta dapat dibuat dari keramik berwarna putih atau warna terang lainnya.

3. Atap dan langit-langit

Konstruksi atap dan langit-langit didesain sehingga memenuhi syarat higiene pangan olahan yang baik yaitu dapat melindungi ruangan dan tidak mengakibatkan pencemaran pada produk dengan persyaratan sebagai berikut:

- Atap seharusnya terbuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap air dan tidak bocor.
- Langit-langit seharusnya terbuat dari bahan yang tidak mudah terkelupas atau terkikis, mudah dibersihkan dan tidak mudah retak.
- Langit-langit seharusnya tidak berlubang dan tidak retak untuk mencegah keluar masuknya binatang termasuk tikus dan serangga serta mencegah kebocoran.
- Langit-langit dari lantai seharusnya setinggi minimal 3 m untuk memberikan aliran udara yang cukup dan mengurangi panas yang diakibatkan oleh proses produksi.
- Permukaan langit-langit seharusnya rata, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
- Permukaan langit-langit di ruang produksi yang menggunakan atau menimbulkan uap air seharusnya terbuat dari bahan yang tidak menyerap air dan dilapisi cat tahan panas.

- Penerangan pada permukaan kerja dalam ruangan produksi seharusnya terang sesuai dengan keperluan dan persyaratan kesehatan serta mudah dibersihkan.

4. Pintu

Persyaratan pintu ruangan sebagai berikut:

- Seharusnya dibuat dari bahan tahan lama, kuat dan tidak mudah pecah.
- Permukaan pintu ruangan seharusnya rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
- Pintu ruangan termasuk pintu kasa dan tirai udara harus mudah ditutup dengan baik.
- Pintu ruangan produksi seharusnya membuka keluar agar tidak masuk debu atau kotoran dari luar.

5. Jendela dan ventilasi

Persyaratan jendela ruangan sebagai berikut:

- Dapat dibuat dari bahan tahan lama, tidak mudah pecah atau rusak.
- Permukaan jendela harus rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
- Jendela dari lantai seharusnya setinggi minimal 1 m untuk memudahkan membuka dan menutup, dengan letak jendela tidak boleh terlalu rendah karena dapat menyebabkan masuknya debu.
- Jumlah dan ukuran jendela seharusnya sesuai dengan besarnya bangunan.
- Desain jendela seharusnya dibuat sedemikian rupa untuk mencegah terjadinya penumpukan debu.
- Jendela seharusnya dilengkapi dengan kasa pencegah serangga yang dapat dilepas sehingga mudah dibersihkan.

Persyaratan Ventilasi sebagai berikut:

- Seharusnya menjamin peredaran udara dengan baik dan dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau, debu dan panas yang timbul selama pengolahan yang dapat membahayakan kesehatan karyawan.
- Dapat mengontrol suhu agar tidak terlalu panas.
- Dapat mengontrol bau yang mungkin timbul.

- Dapat mengatur suhu yang diperlukan atau diinginkan.
 - Harus tidak mencemari pangan olahan yang diproduksi melalui aliran udara yang masuk.
 - Lubang ventilasi seharusnya dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya serangga serta mengurangi masuknya kotoran ke dalam ruangan, mudah dilepas dan dibersihkan.
6. Permukaan tempat kerja
- Permukaan tempat kerja yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan harus berada dalam kondisi baik, tahan lama, mudah dipelihara, dibersihkan dan disanitasi
 - Permukaan tempat kerja seharusnya dibuat dari bahan yang tidak menyerap air, permukaannya halus dan tidak bereaksi dengan bahan pangan olahan, detergen dan desinfektan.
7. Penggunaan bahan gelas (glass)

Perusahaan seharusnya mempunyai kebijakan penggunaan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahaya fisik terhadap produk jika terjadi pecahan gelas.

3. Fasilitas dan sanitasi

a) Umum

Fasilitas sanitasi pada bangunan pabrik/tempat produksi dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan higiene.

b) Sarana penyediaan air

1. Sarana penyediaan air (air sumur atau air PAM) seharusnya dilengkapi dengan tempat penampungan air dan pipa-pipa untuk mengalirkan air;
2. Sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi harus cukup dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan;
3. Air yang digunakan untuk proses produksi dan mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya memenuhi syarat kualitas air bersih;
4. Air yang tidak digunakan untuk proses produksi dan tidak mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya mempunyai sistem yang terpisah dengan air untuk konsumsi atau air minum; dan
5. Sistem pemipaan seharusnya dibedakan antara air minum atau air yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan dengan air yang tidak kontak langsung dengan bahan pangan olahan, misalnya dengan tanda atau warna berbeda.

c) Sarana pembuangan air dan limbah

1. Pembuangan air dan limbah seharusnya terdiri dari sarana pembuangan limbah cair, semi padat/padat.
2. Sistem pembuangan air dan limbah seharusnya didesain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah resiko pencemaran pangan olahan, air minum dan air bersih.
3. Limbah harus segera dibuang ke tempat khusus untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau binatang lainnya agar tidak mencemari bahan pangan olahan maupun sumber air.
4. Wadah untuk limbah bahan berbahaya, seharusnya terbuat dari bahan yang kuat, diberi tanda dan tertutup rapat untuk menghindari terjadinya tumpah yang dapat mencemari produk.

d) Sarana pembersihan/pencucian

1. Pembersihan/pencucian seharusnya dilengkapi dengan sarana yang cukup untuk pembersihan/pencucian: bahan pangan, peralatan, perlengkapan dan bangunan (lantai, dinding dan lain-lain).

2. Sarana pembersihan seharusnya dilengkapi dengan sumber air bersih dan apabila memungkinkan dapat dilengkapi dengan suplai air panas dan dingin. Air panas berguna untuk melarutkan sisa-sisa lemak dan untuk tujuan disinfeksi peralatan.

e) Sarana toilet

Persyaratan sarana toilet dan toilet sebagai berikut:

1. Sarana toilet seharusnya didesain dan dikonstruksi dengan memperhatikan persyaratan higiene, sumber air yang mengalir dan saluran pembuangan.
 2. Letak toilet seharusnya tidak terbuka langsung ke ruang pengolahan dan selalu tertutup.
 3. Toilet seharusnya diberi tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau deterjen sesudah menggunakan toilet.
 4. Toilet harus selalu terjaga dalam keadaan yang bersih
 5. Area toilet seharusnya cukup mendapatkan penerangan dan ventilasi.
- Jumlah toilet seharusnya sebagai berikut:

- Untuk karyawan pria

No.	Jumlah Karyawan	Jumlah Kamar Mandi	Jumlah Jamban	Jumlah Peturasan	Jumlah Westafel
1	s/d 25	1	1	2	2
2	26 s/d 50	2	2	3	3
3	51 s/d 100	3	3	5	5
4	Setiap penambahan 40-100 karyawan, ditambah satu kamar mandi, satu jamban dan satu peturasan.				

- Untuk karyawan wanita

No.	Jumlah Karyawan	Jumlah Kamar Mandi	Jumlah Jamban	Jumlah Westafel
1	s/d 20	1	1	2
2	21 s/d 40	2	2	3
3	41 s/d 70	3	3	5
4	71 s/d 100	4	4	6
5	101 s/d 140	5	5	7
6	141 s/d 180	6	6	8
7	Setiap penambahan 40-100 karyawan, ditambah satu kamar mandi, satu jamban.			

f) Sarana higiene karyawan

1. Industri pengolahan pangan seharusnya mempunyai sarana hygiene karyawan untuk menjamin kebersihan karyawan guna mencegah kontaminasi terhadap bahan pangan olahan yaitu fasilitas untuk cuci tangan, fasilitas ganti pakaian dan fasilitas pembilas sepatu kerja.
2. Fasilitas untuk cuci tangan seharusnya:
 - Diletakkan di depan pintu masuk ruangan pengolahan, dilengkapi kran air mengalir dan sabun atau detergen.
 - Dilengkapi dengan alat pengering tangan (handuk, kertas serap atau bila mungkin dengan alat pengering aliran udara panas).
 - Dilengkapi dengan tempat sampah yang tertutup.
 - Tersedia dalam jumlah yang cukup sesuai jumlah karyawan.
3. Fasilitas ganti pakaian untuk mengganti pakaian dari luar dengan pakaian kerja seharusnya dilengkapi tempat menyimpan/menggantung pakaian kerja dan pakaian luar yang terpisah.
4. Fasilitas pembilas sepatu kerja seharusnya ditempatkan di depan pintu masuk tempat produksi.

4. Mesin dan Peralatan

a) Umum

Mesin/peralatan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan didesain, dikonstruksi dan diletakkan sehingga menjamin mutu dan keamanan produk yang dihasilkan.

b) Mesin/peralatan yang dipergunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Sesuai dengan jenis produksi.
2. Permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan: halus, tidak berlubang atau bercelah, tidak mengelupas, tidak menyerap air dan tidak berkarat.
3. Tidak menimbulkan pencemaran terhadap produk oleh jasad renik, bahan logam yang terlepas dari mesin/peralatan, minyak pelumas, bahan bakar dan bahan-bahan lain yang menimbulkan bahaya.
4. Mudah dilakukan pembersihan, didesinfeksi dan pemeliharaan untuk mencegah pencemaran terhadap bahan pangan olahan.
5. Terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan atau dibongkar pasang, sehingga memudahkan pemeliharaan, pembersihan, desinfeksi, pemantauan dan pengendalian hama.

c) Tata letak mesin/peralatan

Mesin/peralatan seharusnya ditempatkan dalam ruangan yang tepat dan benar sehingga:

1. Diletakkan sesuai dengan urutan proses sehingga memudahkan praktek higiene yang baik dan mencegah terjadinya kontaminasi silang.
2. Memudahkan perawatan, pembersihan dan pencucian.
3. Berfungsi sesuai dengan tujuan kegunaan dalam proses produksi.
4. Pengawasan dan pemantauan mesin/peralatan
 - 1) Mesin/peralatan harus selalu diawasi, diperiksa dan dipantau untuk menjamin bahwa proses produksi pangan olahan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan.

- 2) Mesin/peralatan yang digunakan dalam proses produksi (memasak, memanaskan, membekukan, mendinginkan atau menyimpan pangan olahan) harus mudah diawasi dan dipantau.
 - 3) Mesin/peralatan dapat dilengkapi dengan alat pengatur dan pengendali kelembaban, aliran udara dan perlengkapan lainnya yang mempengaruhi keamanan pangan olahan.
- d) Bahan perlengkapan dan alat ukur
- 1) Bahan perlengkapan mesin/peralatan terbuat dari kayu seharusnya dipastikan cara pembersihannya yang dapat menjamin sanitasi.
 - 2) Alat ukur yang terdapat pada mesin/peralatan seharusnya dipastikan keakuratannya.

5. Bahan

a) Umum

Bahan yang dimaksud dalam pedoman ini adalah bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong termasuk air dan bahan tambahan pangan (BTP).

b) Persyaratan bahan (bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong dan BTP) sebagai berikut:

1. Bahan yang digunakan seharusnya dituangkan dalam bentuk formula dasar yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan.
2. Bahan yang digunakan harus tidak rusak, busuk atau mengandung bahan-bahan berbahaya.
3. Bahan yang digunakan harus tidak merugikan atau membahayakan kesehatan dan memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan.
4. Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya belum ditetapkan seharusnya memiliki izin dari otoritas kompeten.

c) Persyaratan air sebagai berikut:

1. Air yang merupakan bagian dari pangan olahan seharusnya memenuhi persyaratan air minum atau air bersih sesuai peraturan perundang-undangan.
2. Air yang digunakan untuk mencuci/kontak langsung dengan bahan pangan olahan, seharusnya memenuhi persyaratan air bersih sesuai peraturan perundang-undangan.

3. Air, es dan uap panas (steam) harus dijaga jangan sampai tercemar oleh bahan-bahan dari luar.
4. Uap panas (steam) yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan atau mesin/peralatan harus tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya bagi keamanan pangan olahan.
5. Air yang digunakan berkali-kali (resirkulasi) seharusnya dilakukan penanganan dan pemeliharaan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah.

6. Pengawasan Proses

1. Umum

Untuk mengurangi terjadinya produk yang tidak memenuhi syarat mutu dan keamanan, perlu tindakan pencegahan melalui pengawasan yang ketat terhadap kemungkinan timbul bahaya pada setiap tahap proses. Perusahaan diharapkan menerapkan sistem Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) yang merupakan tindakan pencegahan yang efektif terhadap kemungkinan timbul bahaya selama tahap-tahap proses produksi.

2. Pengawasan Proses

1) Umum

Pengawasan proses dimaksudkan untuk menghasilkan pangan olahan yang aman dan layak untuk dikonsumsi dengan:

- A. memformulasikan persyaratan-persyaratan yang berhubungan dengan bahan baku, komposisi, proses pengolahan dan distribusi.
 - B. mendesain, mengimplementasi, memantau dan mengkaji ulang sistem pengawasan yang efektif.
- 2) Untuk setiap jenis produk seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai:
- Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan.
 - Tahap-tahap proses produksi secara terinci.
 - Langkah-langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi.
 - Jumlah produk yang diperoleh untuk satu kali proses produksi.
 - Lain-lain informasi yang diperlukan.

- 3) Untuk setiap satuan pengolahan (satu kali proses) seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai:
 - Nama produk.
 - Tanggal pembuatan dan kode produksi.
 - Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan dalam satu kali proses pengolahan.
 - Jumlah produksi yang diolah.
 - Lain-lain informasi yang diperlukan.

- 4) Pengawasan waktu dan suhu proses

Waktu dan suhu dalam proses produksi (pemanasan, pendinginan, pembekuan, pengeringan dan penyimpanan produk) harus mendapat pengawasan dengan baik untuk menjamin keamanan produk pangan olahan.

3. Pengawasan bahan

1. Bahan yang digunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi persyaratan mutu.
2. Bahan yang akan digunakan seharusnya diperiksa terlebih dahulu secara organoleptik dan fisik (adanya pecahan gelas, kerikil dan lain-lain) dan juga diuji secara kimia dan mikrobiologi di laboratorium.
3. Perusahaan seharusnya memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan.

- d) Pengawasan terhadap kontaminasi

Untuk mencegah terjadinya kontaminasi dari luar dan kontaminasi silang, diperlukan tindakan-tindakan sebagai berikut:

1. Proses produksi harus diatur sehingga dapat mencegah masuknya bahan kimia berbahaya dan bahan asing ke dalam pangan yang diolah, misalnya bahan pembersih, pecahan kaca, potongan logam, kerikil dan lain-lain.
2. Bahan-bahan beracun harus disimpan jauh dari tempat penyimpanan pangan dan diberi label secara jelas.
3. Bahan baku harus disimpan terpisah dari bahan yang telah diolah atau produk akhir.
4. Tempat produksi harus selalu mendapat pengawasan dengan baik.

5. Karyawan seharusnya menggunakan alat-alat pelindung seperti baju kerja, topi dan sepatu karet serta selalu mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi.
6. Permukaan meja kerja, peralatan dan lantai tempat produksi harus selalu bersih dan bila perlu didesinfeksi setelah digunakan untuk mengolah/menangani bahan baku, terutama daging, unggas dan hasil perikanan.
7. Kontaminasi bahan gelas (glass):
 - Seharusnya menghindari penggunaan bahan gelas, porselen di tempat produksi, area pengemasan dan area penyimpanan.
 - Lampu di tempat pengolahan, pengemasan dan penyimpanan harus dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah.
 - Di tempat produksi, pengemasan dan penyimpanan, seharusnya menggunakan wadah/alat tara pangan dan tidak menggunakan bahan gelas.
 - Jika menggunakan wadah/alat dari bahan gelas di area produksi, semua wadah/alat dari bahan gelas harus diperiksa secara cermat sebelum digunakan dan bila ada yang pecah/retak harus disingkirkan.
 - Bagian produksi harus mencatat kejadian gelas pecah di unit pengolahan yang mencakup waktu, tanggal, tempat, produk terkontaminasi dan tindakan koreksi yang diambil.

d) Pengawasan proses khusus

1. Proses produksi khusus atau tahap lainnya yang dapat menimbulkan bahaya pada pangan olahan harus mendapat pengawasan. Proses produksi atau tahap tersebut misalnya: proses iradiasi, penutupan hermetis pada pengalengan, dan pengemasan vakum.
2. Khusus untuk proses iradiasi pangan olahan harus memenuhi persyaratan yang dikeluarkan oleh instansi kompeten.

7. Produk Akhir

a) Umum

Diperlukan penetapan spesifikasi produk akhir yang bertujuan:

1. Memproduksi pangan olahan dengan mutu seragam yang memenuhi standar atau persyaratan yang ditetapkan.
2. Meningkatkan kepercayaan konsumen akan produk yang dihasilkan.

b) Persyaratan produk akhir

Produk akhir yang dihasilkan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Produk akhir harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh otoritas kompeten dan tidak boleh merugikan atau membahayakan kesehatan konsumen.
2. Produk akhir yang standar mutunya belum ditetapkan, persyaratannya dapat ditentukan sendiri oleh perusahaan yang bersangkutan dan persyaratan tersebut mampu telusur terhadap standar yang berlaku.
3. Mutu dan keamanan produk akhir sebelum diedarkan seharusnya diperiksa dan dipantau secara periodik (organoleptik, fisika, kimia, mikrobiologi dan atau biologi).

8. Laboratorium

A) Umum

Adanya laboratorium dalam perusahaan memudahkan industri pengolahan pangan mengetahui secara cepat mutu bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong dan BTP yang masuk ke dalam pabrik / tempat produksi serta mutu produk yang dihasilkan.

B) Kepemilikan laboratorium

1. Perusahaan yang memproduksi pangan olahan seharusnya memiliki laboratorium sendiri untuk melakukan pengendalian mutu dan keamanan bahan baku, bahan setengah jadi dan produk akhir.
2. Perusahaan yang tidak memiliki laboratorium dapat menggunakan laboratorium pemerintah atau swasta yang dapat dipercaya.

C) Cara berlaboratorium yang baik

Laboratorium perusahaan seharusnya menerapkan Cara Berlaboratorium yang Baik (Good Laboratory Practices) dan alat ukur yang digunakan dikalibrasi secara reguler untuk menjamin ketelitiannya.

9. Karyawan

A) Umum

Higiene dan kesehatan karyawan yang baik akan memberikan jaminan bahwa pekerja yang kontak langsung maupun tidak langsung dengan pangan yang diolah tidak akan mencemari produk.

B) Persyaratan bagi karyawan pada industri pengolahan pangan sebagai berikut:

1. Karyawan seharusnya mempunyai kompetensi dan memiliki tugas secara jelas dalam melaksanakan program keamanan pangan olahan.
2. Karyawan harus dalam keadaan sehat, bebas dari luka/penyakit kulit, atau hal lain yang diduga mengakibatkan pencemaran terhadap produk.
3. Karyawan seharusnya mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai dengan tempat produksi.
4. Karyawan harus mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok, meludah, atau melakukan tindakan lain di tempat produksi yang dapat mengakibatkan pencemaran produk.
5. Karyawan yang diketahui atau diduga menderita penyakit menular, harus tidak diperbolehkan masuk ke tempat produksi.
6. Karyawan dalam unit pengolahan harus tidak memakai perhiasan, jam tangan atau benda lainnya yang membahayakan keamanan produk.

C) Pengunjung yang memasuki tempat produksi seharusnya menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan higiene yang berlaku bagi karyawan.

D) Industri pengolahan pangan seharusnya menunjuk dan menetapkan personil yang terlatih dan kompeten sebagai penanggung jawab pengawasan keamanan pangan olahan.

10. Pengemas

A) Umum

Penggunaan pengemas yang sesuai dan memenuhi persyaratan akan mempertahankan mutu dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar seperti: sinar matahari, panas, kelembaban, kotoran, benturan dan lain-lain.

B) Persyaratan kemasan untuk mengemas produk sebagai berikut:

1. Harus melindungi dan mempertahankan mutu produk pangan olahan terhadap pengaruh dari luar, terutama selama penyimpanan dalam jangka waktu lama.
2. Harus dibuat dari bahan yang tidak larut atau tidak melepaskan senyawa-senyawa tertentu yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu produk.
3. Harus tahan terhadap perlakuan selama pengolahan, pengangkutan dan peredaran (kemasan tidak mudah penyok, sobek atau pecah selama proses produksi atau jika terkena benturan selama pengangkutan).
4. Seharusnya menjamin keutuhan dan keaslian produk di dalamnya.
5. Desain dan bahan kemasan harus memberikan perlindungan terhadap produk dalam memperkecil kontaminasi, mencegah kerusakan dan memungkinkan pelabelan yang baik.
6. Bahan pengemas atau gas yang digunakan dalam pengemasan produk harus tidak beracun, mempertahankan mutu produk dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar.
7. Kemasan yang dipakai kembali seperti botol minuman harus kuat, mudah dibersihkan dan didesinfeksi jika diperlukan, serta tidak digunakan untuk mengemas produk non-pangan.
8. Bahan pengemas harus disimpan dan ditangani pada kondisi higienis, terpisah dari bahan baku dan produk akhir.

11. Label dan Keterangan Produk

A) Umum

1. Kemasan diberi label yang jelas dan informatif untuk memudahkan konsumen dalam memilih, menangani, menyimpan, mengolah dan mengkonsumsi produk.
- 2) Label produk harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan atau perubahannya.
- 3) Label pangan olahan seharusnya dibuat dengan ukuran, kombinasi warna/bentuk yang berbeda untuk setiap jenis pangan olahan, agar mudah dibedakan.

12. Penyimpanan

A) Umum

Penyimpanan bahan yang digunakan dalam proses produksi (bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong, BTP) dan produk akhir dilakukan dengan baik sehingga tidak mengakibatkan penurunan mutu dan keamanan pangan olahan.

B) Cara Penyimpanan

- 1) Penyimpanan bahan dan produk akhir

Cara penyimpanan bahan dan produk akhir yang baik sebagai berikut:

- Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir harus disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama.
- Penyimpanan bahan baku seharusnya tidak menyentuh lantai, menempel dinding dan jauh dari langit-langit.
- Penyimpanan bahan dan produk akhir harus diberi tanda dan ditempatkan secara terpisah sehingga dapat dibedakan antara:
 - sebelum dan sesudah diperiksa.
 - memenuhi dan tidak memenuhi syarat.
 - bahan dan produk akhir yang masuk/diproduksi lebih awal digunakan/diedarkan lebih dahulu (first-in, first-out).

- Penyimpanan bahan seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama bahan, tanggal penerimaan, asal bahan, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan.
- Penyimpanan produk akhir seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama produk, tanggal produksi, kode produksi, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan.

2) Penyimpanan bahan berbahaya

Penyimpanan bahan berbahaya (disinfektan, insektisida, pestisida, rodentisida, bahan mudah terbakar/meledak dan bahan berbahaya lainnya) harus dalam ruangan tersendiri dan diawasi agar tidak mencemari bahan dan produk akhir, serta tidak membahayakan karyawan.

3) Penyimpanan wadah dan pengemas

Penyimpanan wadah dan pengemas harus rapih, di tempat bersih dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk.

4) Penyimpanan label

Label seharusnya disimpan secara rapih dan teratur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.

5) Penyimpanan mesin/peralatan produksi

Penyimpanan mesin/peralatan produksi yang telah dibersihkan tetapi belum digunakan harus dalam kondisi baik.

13. Pemeliharaan dan program sanitasi

A) Umum

Pemeliharaan dan program sanitasi terhadap fasilitas produksi (bangunan, mesin/peralatan, pengendalian hama, penanganan limbah dan lainnya) dilakukan secara berkala untuk menjamin terhindarnya kontaminasi silang terhadap pangan yang diolah.

B) Pemeliharaan dan pembersihan

- 1) Fasilitas produksi (bangunan, mesin/peralatan dan lainnya) seharusnya dalam keadaan terawat dengan baik agar prosedur sanitasi berjalan efektif, mesin/peralatan tetap berfungsi sesuai prosedur yang ditetapkan, terutama

pada tahap kritis dan menghindari terjadinya pencemaran fisik, kimia dan biologis/mikrobiologis.

2) Pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan produksi:

- Mesin/peralatan produksi yang berhubungan langsung dengan bahan dan produk harus dibersihkan dan dikenakan tindakan sanitasi secara teratur.
- Mesin/peralatan produksi yang tidak berhubungan langsung dengan produk harus selalu dalam keadaan bersih.
- Mesin/peralatan produksi harus selalu dibersihkan/dicuci untuk menghilangkan sisa-sisa bahan dan kotoran serta dapat dilakukan tindakan desinfeksi.
- Bahan kimia pencuci harus ditangani dan digunakan sesuai prosedur dan disimpan di dalam wadah yang berlabel untuk menghindari pencemaran terhadap bahan dan produk.
- Alat angkut dan alat pemindahan barang di dalam pabrik/tempat produksi seharusnya dalam keadaan bersih dan tidak merusak barang yang diangkut atau dipindahkan.

C) Prosedur pembersihan dan sanitasi

1) Prosedur pembersihan dapat dilakukan dengan menggunakan:

- Proses fisik dengan penyikatan, penyemprotan air bertekanan atau penghisap vakum.
- Proses kimia menggunakan deterjen, basa atau asam.
- Gabungan proses fisik dan kimia.

2) Kegiatan pembersihan dan sanitasi seharusnya dilakukan dengan:

- Menghilangkan kotoran dari permukaan.
- Melepaskan tanah dan lapisan jasad renik dari mesin/peralatan dengan menggunakan deterjen atau merendamnya di dalam larutan deterjen.
- Membilas dengan menggunakan air bersih yang memenuhi persyaratan untuk menghilangkan tanah yang sudah terlepas dan sisa deterjen.
- Pembersihan kering atau cara lain untuk menghilangkan sisa-sisa bahan yang diolah dan kotoran.
- Jika diperlukan melakukan tindakan desinfeksi.

D) Program pembersihan

- 1) Program pembersihan dan desinfeksi seharusnya menjamin semua bagian dari pabrik/tempat produksi telah bersih, termasuk pencucian alat-alat pembersih.
- 2) Program pembersihan dan desinfeksi seharusnya dilakukan secara berkala serta dipantau ketepatan dan keefektifannya dan jika perlu dilakukan pencatatan.
- 3) Catatan program pembersihan seharusnya mencakup:
 - Ruang, mesin/peralatan dan perlengkapan.
 - Karyawan yang bertanggung jawab terhadap pembersihan.
 - Cara dan frekuensi pembersihan.
 - Cara memantau kebersihan.

E) Program pengendalian hama.

- 1) Hama (binatang pengerat, serangga, unggas dan lainnya) merupakan penyebab utama menurunnya mutu dan keamanan pangan olahan. Praktek higiene yang baik harus diterapkan untuk mencegah masuknya hama ke dalam pabrik. Program pengendalian hama dilakukan untuk mengurangi kemungkinan serangan hama melalui:
 - Program sanitasi yang baik.
 - Pengawasan terhadap bahan-bahan yang masuk ke dalam pabrik/tempat produksi
 - Memantau atau mengurangi penggunaan pestisida, insektisida dan rodentisida yang dapat mencemari produk.
- 2) Untuk mencegah masuknya hama ke dalam pabrik/tempat produksi seharusnya dilakukan tindakan-tindakan sebagai berikut:
 - Bangunan pabrik/tempat produksi dalam keadaan terawat dengan kondisi baik untuk mencegah masuknya hama.
 - Lubang-lubang dan saluran yang memungkinkan masuknya hama dalam keadaan tertutup.
 - Jendela, pintu dan ventilasi dilapisi dengan kasa dari kawat untuk menghindari masuknya hama

- Hewan seperti anjing dan kucing tidak boleh berkeliaran di lingkungan dan didalam pabrik/tempat produksi.
- 3) Untuk mencegah timbulnya sarang hama di dalam pabrik/tempat produksi diperlukan tindakan sebagai berikut:
 - Pangan olahan seharusnya disimpan dan disusun dengan baik, tidak langsung bersentuhan dengan lantai dan jauh dari dinding serta langit-langit.
 - Ruangan di dalam maupun di luar pabrik/tempat produksi seharusnya dalam keadaan bersih.
 - Tempat sampah harus dalam keadaan tertutup dan dibuat dari bahan yang tahan hama.
 - Pabrik/tempat produksi dan lingkungannya seharusnya diperiksa dan dipantau dari kemungkinan timbulnya sarang hama.
 - 4) Sarang hama seharusnya segera dimusnahkan.
 - 5) Pembasmian hama dengan bahan kimia, bahan biologi atau secara fisik seharusnya dilakukan tanpa mempengaruhi mutu dan keamanan produk.

F) Penanganan limbah.

Penanganan, pengolahan/pembuangan limbah pabrik/tempat produksi dilakukan dengan cara yang tepat dan cepat dengan tindakan sebagai berikut:

- 1) Limbah yang dihasilkan dari proses produksi, seharusnya tidak dibiarkan menumpuk di lingkungan pabrik/tempat produksi, segera ditangani, diolah atau dibuang.
- 2) Limbah padat seharusnya segera dikumpulkan untuk dikubur, dibakar atau diolah.
- 3) Limbah cair harus diolah terlebih dahulu sebelum dialirkan ke luar pabrik/tempat produksi atau ke sungai.
- 4) Limbah gas seharusnya diatur dan diolah sehingga tidak mengganggu kesehatan karyawan dan tidak menimbulkan pencemaran lingkungan.

14. Pengangkutan

A) Umum

Pengangkutan produk akhir membutuhkan pengawasan untuk menghindari kesalahan dalam pengangkutan yang mengakibatkan kerusakan dan penurunan mutu serta keamanan pangan olahan.

B) Persyaratan wadah dan alat pengangkutan

Wadah dan alat pengangkutan seharusnya didesain sehingga:

- 1) Tidak mencemari produk.
- 2) Mudah dibersihkan dan jika perlu didesinfeksi.
- 3) Memisahkan produk dari bahan non-pangan selama pengangkutan.
- 4) Melindungi produk dari kontaminasi terutama debu dan kotoran.
- 5) Mampu mempertahankan suhu, kelembaban dan kondisi penyimpanan.
- 6) Mempermudah pengecekan suhu, kelembaban dan kondisi lainnya.

C) Pemeliharaan wadah dan alat pengangkutan

- 1) Wadah dan alat pengangkutan pangan olahan seharusnya dipelihara dalam keadaan bersih dan terawat dan tidak digunakan untuk mengangkut bahan- bahan berbahaya.
- 2) Jika wadah dan alat pengangkutan pangan olahan digunakan untuk mengangkut bahan-bahan lain, harus dilakukan pembersihan dan jika perlu didesinfeksi.

15. Dokumentasi dan Pencatatan

A) Umum

Perusahaan yang baik melakukan dokumentasi dan pencatatan mengenai proses produksi dan distribusi yang disimpan sampai batas waktu yang melebihi masa simpan produk. Hal ini akan berguna untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan produk, mencegah produk melampaui batas kadaluwarsa dan meningkatkan keefektifan sistem pengawasan pangan olahan.

B) Dokumentasi/catatan yang diperlukan

Dokumentasi/catatan seharusnya dimiliki dan dipelihara oleh perusahaan yang meliputi: catatan bahan yang masuk; proses produksi; jumlah dan tanggal produksi; distribusi; inspeksi dan pengujian; penarikan produk dan mampu telusur

bahan; penyimpanan; pembersihan dan sanitasi; kontrol hama; kesehatan karyawan, pelatihan, kalibrasi dan lainnya yang dianggap penting.

16. Pelatihan

A) Umum

Pelatihan dan pembinaan merupakan hal penting bagi industri pengolahan pangan dalam melaksanakan sistem higiene. Kurangnya pelatihan dan pembinaan terhadap karyawan merupakan ancaman terhadap mutu dan keamanan produk yang dihasilkan. Pembina dan pengawas pengolahan harus mempunyai pengetahuan mengenai prinsip-prinsip dan praktek higiene pangan olahan agar mampu mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dan bila perlu mampu memperbaiki penyimpangan yang terjadi.

B) Program pelatihan

Program pelatihan yang diberikan seharusnya dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktek cara produksi yang baik, meliputi pelatihan/ penyuluhan yang terkait dengan:

- 1) Dasar-dasar higiene karyawan dan higiene pangan olahan kepada petugas pengolahan.
- 2) Faktor-faktor yang menyebabkan penurunan mutu dan kerusakan pangan olahan termasuk yang mendukung pertumbuhan jasad renik patogen dan pembusuk.
- 3) Faktor-faktor yang mengakibatkan penyakit dan keracunan melalui pangan olahan.
- 4) Cara produksi pangan olahan yang baik termasuk penanganan, pengolahan, penyimpanan, pengemasan dan pengangkutan.
- 5) Prinsip-prinsip dasar pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan dan fasilitas lainnya.
- 6) Penanganan bahan pembersih atau bahan kimia berbahaya bagi petugas.

17. Penarikan Produk

A) Umum

Penarikan produk merupakan tindakan menarik produk dari peredaran/pasaran. Hal ini dilakukan apabila produk tersebut diduga menjadi penyebab timbulnya penyakit atau keracunan pangan olahan.

B) Tindakan penarikan produk

Jika produk yang dihasilkan tersebut diduga menimbulkan bahaya (penyakit atau keracunan), maka diperlukan tindakan sebagai berikut:

- 1) Penarikan produk dari peredaran/pasaran harus dilakukan oleh perusahaan.
- 2) Manager atau kepala produksi harus sudah menyiapkan prosedur penarikan produk dari peredaran/pasaran.
- 3) Produk lain yang dihasilkan pada kondisi yang sama dengan produk penyebab bahaya seharusnya ditarik dari peredaran/pasaran.
- 4) Masyarakat seharusnya diberi informasi tentang kemungkinan beredarnya produk yang menimbulkan bahaya.
- 5) Produk yang ditarik harus diawasi sampai dimusnahkan atau digunakan untuk keperluan lain tetapi bukan untuk konsumsi manusia.
- 6) Produk yang terbukti berbahaya, proses produksinya harus dihentikan sampai masalahnya telah diatasi.

18. Pelaksanaan Pedoman

A) Perusahaan seharusnya mendokumentasikan operasionalisasi program CPPOB.

B) Manajemen perusahaan harus bertanggung jawab atas sumber daya untuk menjamin penerapan CPPOB

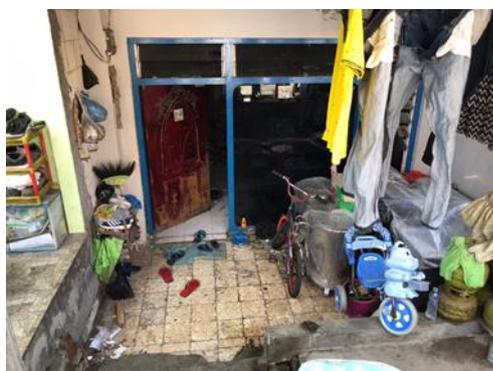
C) Karyawan sesuai fungsi dan tugasnya harus bertanggung jawab atas pelaksanaan CPPOB. (Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010)

C. Hasil dan Pembahasan

1. Lokasi dan Lingkungan

Berdasarkan lokasi UKM Cibuyam ini terletak di Jl. Nambangan Perak No. 9, Kedung Cowek, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya, Jawa Timur 60125. Jika dilihat dari kondisi lingkungan yang ada di sekitar UKM Cibuyam tidak higienis dikarenakan tempat yang dibuat untuk melakukan produksi berada di kawasan yang kumuh banyak sampah berserakan dan terletak di pemukiman penduduk. Akan tetapi lokasi UKM Cibuyam sangat strategis karena dekat dengan laut yang kaya akan sumber bahan baku kerang. Hal ini tidak sesuai dengan literatur Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010 Nomer 75/M-IND/PER/7/2010 yang menyatakan bahwa umumnya untuk menetapkan letak pabrik/tempat produksi, perlu mempertimbangkan lokasi dan keadaan lingkungan yang bebas dari sumber pencemaran dalam upaya melindungi pangan olahan yang diproduksi. Pertimbangan lokasi pabrik/tempat produksi yang cocok digunakan untuk produksi seperti pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan, lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah teronggok, pabrik/tempat produksi seharusnya jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat-tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran.

2. Bangunan



Gambar 5.2. Kondisi Teras UKM Cibuyam

Bangunan UKM Cibuyam ini masih merupakan bangunan lama yang desain dan tata letaknya tidak mudah dibersihkan dan didesinfeksi. Pada dinding dan atap langit-langit banyak yang sudah terkelupas dan catnya mulai pudar. Pintu yang digunakan sudah mulai rapuh karena dimakan oleh rayap. Pada lantai terdapat retak-retak dan tidak rata. Hal ini tidak sesuai dengan literatur Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010 yang menyatakan bahwa umumnya bangunan dan ruangan dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan higiene sesuai dengan jenis pangan olahan yang diproduksi serta sesuai urutan proses produksi, sehingga mudah dibersihkan, mudah dilakukan kegiatan sanitasi, mudah dipelihara dan tidak terjadi kontaminasi silang diantara produk. Permukaan dinding ruang produksi bagian dalam seharusnya terbuat dari bahan yang halus, rata, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan. Langit-langit seharusnya terbuat dari bahan yang tidak mudah terkelupas atau terkikis, mudah dibersihkan dan tidak mudah retak.

3. Fasilitas Sanitasi

Fasilitas sanitasi di UKM Cibuyam ini sudah cukup baik dikarenakan proses mencuci bahan dan mencuci peralatan menggunakan air bersih. Akan tetapi pada sarana pembuangan air dan limbah UKM Cibuyam tidak membedakan tempat membuang sisa kotoran tersebut. Limbah sisa proses produksi tersebut dibuang ke selokan yang arah selokan tersebut langsung menuju laut sehingga menyebabkan pencemaran. Serta pada toilet di UKM Cibuyam ini lantainya licin dikarenakan kurangnya perawatan pada toilet yang digunakan. Hal ini tidak sesuai dengan literatur Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010 yang menyatakan bahwa sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi harus cukup dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Serta limbah harus segera dibuang ke tempat khusus untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau binatang lainnya agar tidak mencemari bahan pangan olahan maupun sumber air.

4. Pengawasan Proses Produksi

Pengawasan proses produksi ini dilakukan oleh ketua UKM Cibuyam yaitu Bu Luluk. Pengawasan proses produksi ini agar proses pembuatan kerupuk kerang dapat sesuai dengan prosedur yang telah dibuat. Pada pengawasannya oleh Dinas Perdagangan Surabaya sudah pernah dilakukan sosialisasi tentang cara pengolahan produksi makanan yang baik dan sesuai prosedur akan tetapi UKM Cibuyam tidak menjalankan sesuai prosedur yang sudah ditentukan oleh peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia dikarenakan terlalu lama dan ribet maka dari itu UKM Cibuyam tidak menjalankan prosedur yang telah di sosialisasikan. Maka dari itu makanan yang dibuat kurang higienis dikarenakan langsung kontak dengan menggunakan tangan dan memakai alat seadanya. Bantuan yang didapat dari BNI seperti alat masak, freezer, dan oven belum digunakan karena terkendala oleh watt listrik yang terlalu besar dan tempat yang tidak cukup. Hal ini sesuai dengan literatur Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010 yang menyatakan bahwa umumnya untuk mengurangi terjadinya produk yang tidak memenuhi syarat mutu dan keamanan, perlu tindakan pencegahan melalui pengawasan yang ketat terhadap kemungkinan timbul bahaya pada setiap tahap proses. Perusahaan diharapkan menerapkan sistem Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) yang merupakan tindakan pencegahan yang efektif terhadap kemungkinan timbul bahaya selama tahap-tahap proses produksi.

5. Karyawan (Sanitasi Karyawan)

Sanitasi karyawan di UKM Cibuyam ini terbilang kurang, dikarenakan dalam proses produksinya tidak menggunakan alat pelindung diri, sarung tangan, tutup kepala, dan masker. Alat yang digunakan dalam proses produksi juga menggunakan alat seadanya seperti alat pemotong dari kayu, karung bekas yang dicuci lagi sebagai alas untuk mengiris. Pada saat pelaksanaan produksi karyawan juga tidak mencuci tangannya terlebih dahulu sebelum menguleni bahan/mencampur bahan menggunakan tangan. Hal ini tidak sesuai dengan literatur Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010 yang menyatakan bahwa karyawan seharusnya mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai dengan tempat produksi serta karyawan harus mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan,

minum, merokok, meludah, atau melakukan tindakan lain di tempat produksi yang dapat mengakibatkan pencemaran produk.

6. Pengemas

Pengemasan yang dilakukan di UKM Cibuyam menggunakan kemasan standing pouch. Pengepresan kemasan standing pouch menggunakan alat hand sealer. Kemasan yang digunakan di UKM Cibuyam ini sesuai dan memenuhi persyaratan akan mempertahankan mutu dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar seperti: sinar matahari, panas, kelembaban, kotoran, benturan dan lain-lain. Hal ini sesuai dengan literatur Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010 yang menyatakan bahwa penggunaan pengemas yang sesuai dan memenuhi persyaratan akan mempertahankan mutu dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar seperti: sinar matahari, panas, kelembaban, kotoran, benturan dan lain-lain.

7. Label dan Keterangan Produk

Pelabelan dan keterangan produk pada kemasan lama tidak ada tentang expired, berat bersih, logo halal, dan komposisi. Pada kemasan yang baru baik digunakan sebelum/expired sudah ditambahkan agar konsumen dapat mengerti produk sudah terlalu lama/masih baru, berat bersih juga ditambahkan karena berat bersih semua produk semua sama 100gram, logo halal ditambahkan agar dapat menarik konsumen karena di Indonesia logo halal yang dikeluarkan oleh MUI dapat menarik minat konsumen untuk membeli dan komposisi pembuatan produk kerupuk kerang sudah ditambahkan agar konsumen yang membeli dapat mengerti tentang bahan yang dibuat. Hal ini sesuai dengan literatur Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010 yang menyatakan bahwa kemasan diberi label yang jelas dan inovatif untuk memudahkan konsumen dalam memilih, menangani, menyimpan, mengolah dan mengkonsumsi produk, label produk harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan atau perubahannya, label pangan olahan seharusnya dibuat dengan ukuran, kombinasi warna/ bentuk yang berbeda untuk setiap jenis pangan olahan, agar mudah dibedakan.

8. Program Sanitasi



Gambar 5.3. Proses Pematangan Kerupuk Kerang

Program sanitasi di UKM Cibuyam dapat dikatakan kurang baik karena alat yang digunakan tidak di bersihkan secara berkala sebagai contoh alat potong kerupuk kerang sebelum dan sesudah digunakan tidak dicuci/dibersihkan dahulu dengan air dan alat potong tersebut tidak disimpan di tempat yang baik maka dari itu alat potong tersebut tidak higienis. Pada penanganan limbah cair/limbah padat sisa dari produksi kerupuk kerang yang tidak digunakan langsung dibuang ke laut/tempat sampah. Hal ini tidak sesuai dengan literatur Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010 yang menyatakan bahwa umumnya pemeliharaan dan program sanitasi terhadap fasilitas produksi (bangunan, mesin/peralatan, pengendalian hama, penanganan limbah dan lainnya) dilakukan secara berkala untuk menjamin terhindarnya kontaminasi silang terhadap pangan yang diolah. Pada mesin/peralatan yang berhubungan langsung dengan bahan dan produk harus dikenakan tindakan sanitasi dan dibersihkan secara teratur agar menghilangkan sisa - sisa bahan dan kotoran serta jika tidak berhubungan langsung dengan produk harus selalu dalam keadaan bersih. Pada penanganan limbah padat seharusnya segera dikumpulkan untuk dikubur, dibakar atau diolah sedangkan limbah cair harus diolah terlebih dahulu sebelum dialirkan ke luar pabrik/tempat produksi atau ke sungai.

9. Dokumentasi dan Pencatatan

Dokumentasi dan pencatatan pada pembuatan produk kerupuk kerang hari senin - jumat mencapai 6 kg. Hari sabtu dan minggu tidak melakukan produksi hanya melakukan penjualan produk. Produk yang sudah di edarkan oleh UKM Cibuyam ini biasanya akan ditarik kembali jika tingkat kerenyahannya berkurang dan melewati batas expired 1 bulan. Pada proses produksi/resep yang digunakan oleh UKM Cibuyam ini sudah tertulis di kertas dan dapat digunakan secara berulang - ulang. Hal ini tidak sesuai dengan literatur Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010 yang menyatakan bahwa dokumentasi/catatan seharusnya dimiliki dan dipelihara oleh perusahaan yang meliputi: catatan bahan yang masuk; proses produksi, jumlah dan tanggal produksi, distribusi, inspeksi dan pengujian, penarikan produk dan mampu telusur bahan, penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, kontrol hama, kesehatan karyawan, pelatihan, kalibrasi dan lainnya yang dianggap penting.

10. Pelatihan Karyawan

Pelatihan karyawan di UKM Cibuyam ini sudah dilakukan secara daring oleh Dinas Perdagangan Surabaya dan Dosen UPN secara rutin yang diadakan seminggu sekali. Banyak yang sudah di berikan oleh Dinas Perdagangan Surabaya terkait pelatihan karyawan sebagai contoh pembersihan alat yang telah digunakan, proses sanitasi, cara pengolahan, penyimpanan, dan pengemasan. Akan tetapi UKM Cibuyam ini belum banyak memahami proses yang dilakukan secara baik dan benar. Hal ini sesuai dengan literatur Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010 yang menyatakan bahwa program pelatihan yang diberikan seharusnya dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktek cara produksi yang baik, meliputi pelatihan/ penyuluhan yang terkait dengan:

1. Dasar-dasar higiene karyawan dan higiene pangan olahan kepada petugas pengolahan.
2. Faktor-faktor yang menyebabkan penurunan mutu dan kerusakan pangan olahan termasuk yang mendukung pertumbuhan jasad renik patogen dan pembusuk.
3. Faktor-faktor yang mengakibatkan penyakit dan keracunan melalui pangan olahan.

4. Cara produksi pangan olahan yang baik termasuk penanganan, pengolahan, penyimpanan, pengemasan dan pengangkutan.
5. Prinsip-prinsip dasar pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan dan fasilitas lainnya.
6. Penanganan bahan pembersih atau bahan kimia berbahaya bagi petugas.

D. Penutup

1. Kesimpulan

- A. CPPOB yang sudah diterapkan pada UKM Cibuyam seperti fasilitas sanitasi menggunakan air bersih, pengemasan menggunakan standing pouch, dan pelatihan karyawan yang sudah diberikan Dinas Perdagangan Surabaya.
- B. UKM Cibuyam kurang menerapkan CPPOB yang sudah ada di Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia seperti kurangnya sanitasi karyawan, lokasi dan lingkungan yang kumuh, pelabelan dan keterangan produk yang kurang jelas, dan pembersihan alat sesudah dan sebelum digunakan produk.
- C. Kurangnya kesadaran dan faktor ekonomi yang menyebabkan UKM Cibuyam menjadi tidak menerapkan CPPOB yang sudah ada di Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomer 75/M-IND/PER/7/2010.

2. Saran

Sebaiknya kedepan implementasi cara produksi yang baik untuk UKM Cibuyam diperbaiki agar lebih mengedepankan proses produksi yang lebih baik dan layak oleh BPOM dan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia.