

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Penerapan sanitasi dan *hygiene* di PD. Dwi putra menjadi topik dari Tugas Akhir ini, sebagai dasar untuk menentukan bahwa seluruh pelaksanaan proses produksi di PD. Dwi Putra harus memenuhi persyaratan yang telah ditentukan dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan RI Nomor HK. 03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012, Tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga.

Pangan merupakan kebutuhan pokok setiap manusia guna menunjang kelangsungan hidupnya. Pangan yang aman, bermutu, bergizi, beragam dan tersedia secara cukup merupakan persyaratan utama yang harus dipenuhi dalam upaya terselenggaranya suatu sistem pangan yang memberikan perlindungan bagi kepentingan kesehatan serta makin berperan dalam meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat. Pangan yang aman, bermutu dan bergizi sangat penting peranannya bagi pertumbuhan, pemeliharaan dan peningkatan derajat kesehatan serta peningkatan kecerdasan masyarakat. Oleh sebab itu, masyarakat perlu dilindungi dari pangan yang dapat merugikan dan atau membahayakan kesehatan. Masalah mutu pangan menyangkut pula keamanan, keselamatan dan kesehatan manusia yang mengkonsumsinya untuk jasmani dan rohani (Celina, 2011).

Menurut Prabu (2008), sanitasi makanan adalah suatu usaha pencegahan yang memfokuskan pada kegiatan atau tindakan yang perlu dilakukan untuk memastikan bahwa makanan dan minuman bebas dari bahaya yang beresiko mengganggu kesehatan, dimulai dari sebelum makanan dan minuman diproduksi sampai makanan dan minuman siap dikonsumsi oleh konsumen. Sedangkan menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2004), *hygiene* sanitasi makanan dan minuman adalah suatu upaya yang dapat dilakukan untuk mengendalikan faktor tempat, orang dan makanan yang memiliki kemungkinan untuk menimbulkan gangguan kesehatan dan keracunan makanan. Makanan

yang aman untuk dikonsumsi adalah makanan yang tidak tercemar dan tidak menyebabkan kerugian pada kesehatan manusia.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012, Tentang Pangan *hygiene* sanitasi dilakukan agar pangan dapat dikonsumsi dengan aman. Dalam pengendalian resiko bahaya pada pangan, setiap orang yang terlibat dalam rantai pangan wajib mengendalikan resiko bahayanya, baik yang berasal dari bahan baku makanan, peralatan yang digunakan, sarana, proses produksi, maupun perseorangan sehingga keamanan terjamin. Selain itu, perseorangan yang menyelenggarakan atau terlibat dalam proses produksi, penyimpanan, pengangkutan dan peredaran diwajibkan untuk memenuhi persyaratan sanitasi serta menjamin keamanan pangan untuk keselamatan manusia.

Perusahaan Dagang (PD) Dwi Putra merupakan perusahaan atau usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) yang bergerak dibidang pengolahan pangan/pengolahan keripik pisang kepok. Keripik pisang adalah produk makanan ringan yang dibuat dari irisan buah pisang dan digoreng dengan atau tanpa bahan tambahan makanan yang diizinkan (SNI 01-4315-2001). Buah pisang yang akan dibuat menjadi keripik dipilih yang masih mentah dari jenis pisang Kepok, Tanduk, Raja Nangka, Kapas. Manfaat pengolahan pisang menjadi keripik pisang adalah untuk memberikan nilai tambah dan memperpanjang kemanfaatan buah pisang, selain itu keripik pisang juga memiliki nilai gizi yang cukup tinggi sehingga baik untuk dijadikan camilan.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan dari Penulisan Tugas Akhir ini adalah mengetahui dan mempelajari penerapan sanitasi dan *hygiene* pada fasilitas sanitasi, karyawan dan pemeliharaan dan program *hygiene* dan sanitasi di PD. Dwi Putra, Tulang Bawang Barat.

### **1.3 Kontribusi**

Tugas akhir ini memberikan kontribusi sebagai berikut:

#### 1. Bagi Perusahaan

Tugas Akhir diharapkan dapat memberikan masukan dan dokumentasi kepada perusahaan untuk menganalisis tentang kebijakan yang berkaitan dengan pentingnya *hygiene* dan sanitasi bagi industri khususnya PD. Dwi Putra.

#### 2. Bagi Penulis

Diharapkan dapat bermanfaat untuk mengetahui keadaan lapangan kerja yang sebenarnya sehingga dapat membandingkan teori yang diperoleh diperguruan tinggi dengan penerapan langsung di lapangan.

#### 3. Bagi Pihak Lain

Diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan informasi dan referensi mengenai *hygiene* dan sanitasi pada industri ataupun perseorangan.

### **1.4 Keadaan Umum Perusahaan**

PD. Dwi Putra merupakan salah satu UMKM yang memproduksi olahan pangan yang berbahan baku pisang. UMKM PD. Dwi Putra terletak di Daya Asri, Tumijajar, Kab. Tulang Bawang Barat, Prov. Lampung 34594.

#### **1.4.1 Sejarah Perusahaan**

Usaha keripik pisang kepok “Dwi Putra” pertama kali dirintis oleh Ibu Fransiska Endang Surtati pada tahun 1997. Berawal dari Republik Indonesia sedang mengalami krisis multidimensional yang menimpa hampir seluruh dunia. Dengan kondisi saat itu mulai mencoba merintis usaha baru yang belum banyak dikenal orang pada saat itu. Seiring dengan keterampilan yang dimiliki, pemerintah juga merencanakan program untuk pemberdayaan terhadap masyarakat guna mengurangi pengangguran yang begitu tinggi dengan mengadakan program yang lebih dikenal dengan sebutan P3T (Penanggulangan Pengangguran Pekerja Terampil). Dalam penanganan ini pemerintah mempercayakan kepada organisasi kemasyarakatan dan badan koperasi untuk membantu terselenggaranya pembekalan ilmu kepada peserta diklat yang dibagi

menjadi dua bagian yaitu : *Home industry* dan Lembaga Ekonomi Produktif, agar setelah mengikuti diklat para peserta dapat membuka wawasan dan mampu mengembangkan ilmu yang diperoleh dengan menciptakan lapangan kerja.

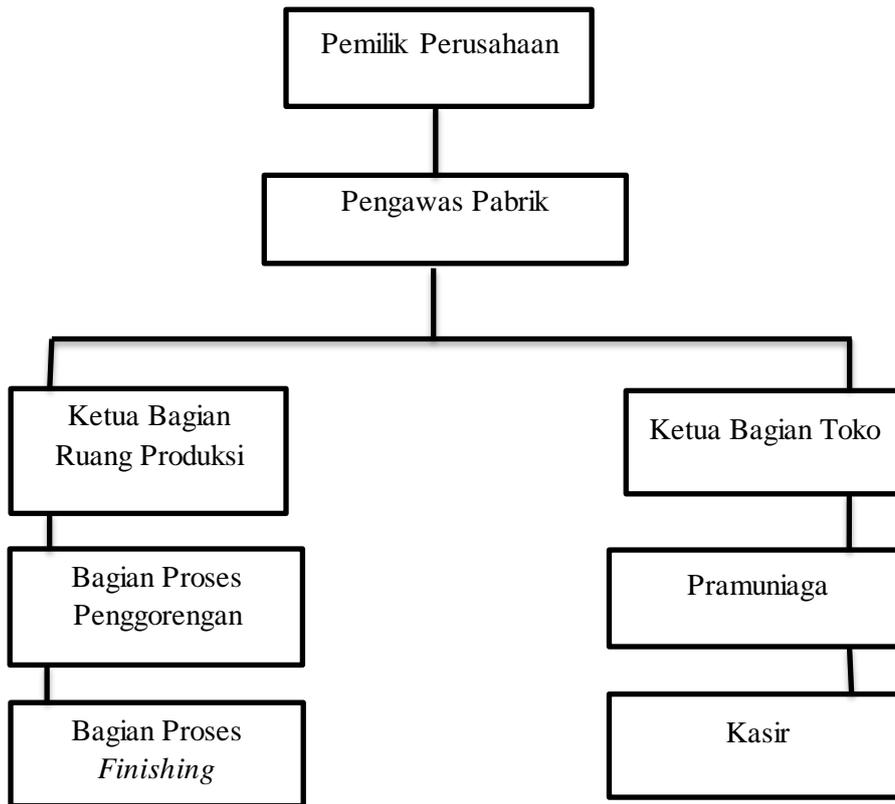
Pada awal merintis Ibu Endang hanya memproduksi satu tandan buah pisang kepek per harinya karena merasa kesulitan dalam pemasaran, akan tetapi beliau terus melakukan inovasi. Berawal dari dua varian rasa, yaitu asin dan manis. Namun kini keripik pisang kepek PD. Dwi Putra sudah mempunyai 11 varian rasa yang meliputi rasa asin, manis, coklat, keju, strawberry, mocca, coco coffee, durian, melon, balado dan susu. Lalu lambat laun usaha dan omset yang didapat selalu bertambah setiap tahunnya. Karena untuk menjaga lingkungan sekitar, mempercepat proses produksi dan memperdayakan UMKM sekitar. Ibu Endang hanya menerima bahan baku yang sudah dalam bentuk keripik pisang tawar. UMKM yang dipilih diberikan penyuluhan terlebih dahulu mengenai syarat keripik yang diterima. UMKM yang menjadi *supplier* keripik pisang tawar ada 4 UMKM, namun apabila pemasaran menurun hanya 1 UMKM yang melakukan pengiriman.

#### **1.4.2 Struktur organisasi**

Struktur organisasi dalam suatu perusahaan sangat penting, dalam struktur organisasi akan terlihat jelas kedudukan dan jabatan maka akan menjadi kerangka yang menunjukkan hubungan kerja satu dengan lain, sehingga jelas kedudukan, wewenang dan tanggung jawab masing-masing. Kekuasaan tertinggi PD. Dwi Putra dipegang oleh pemilik usaha tersebut yaitu Ibu Fransiska Endang Surtati. Beliau mempunyai tangan kanan atau seseorang yang dipercaya untuk mengawasi kegiatan yang ada di perusahaan yang disebut dengan mandor atau pengawas.

Struktur organisasi pada proses produksi keripik pisang adalah berbentuk fungsional, dalam organisasi tersebut terjadi pembagian tugas antara ketua pelaksana dan pelaksana. Dalam proses produksi, ketua membagi tugas kepada anak buah untuk melakukan proses produksi sesuai jadwal yang ada.

Struktur organisasi PD Dwi Putra dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Struktur Organisasi PD. Dwi Putra

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 *Hygiene dan Sanitasi*

*Hygiene* adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan subjeknya seperti mencuci tangan dengan air bersih dan sabun untuk melindungi kebersihan tangan, mencuci piring untuk kebersihan piring, membuang bagian makanan yang rusak untuk melindungi keutuhan makanan secara keseluruhan (Depkes RI, 2004). *Hygiene* adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang mengutamakan pada usaha kesehatan perseorangan atau manusia beserta lingkungan tempat seorang tersebut berada (Widya, 2002 dalam Yulianto, 2015).

Sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang mengutamakan kegiatan pada usaha kesehatan lingkungan hidup manusia (Widya, 2002 dalam Yulianto, 2015). Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subjeknya. Misalnya menyediakan air yang bersih untuk keperluan industri pangan, menyediakan tempat sampah untuk mewadahi sampah agar tidak dibuang sembarangan (Depkes RI, 2004).

Menurut Mukono (2004), sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan, misalnya penyediaan tempat sampah agar sampah tidak dibuang sembarangan. Sanitasi makanan adalah upaya untuk menjamin kualitas makanan dalam mencegah kontaminasi dan penyakit bawaan makanan (Smith, 2008 dalam Yulianto, 2015).

*Hygiene* dan sanitasi tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain karena erat kaitannya. Misalnya *hygiene* sudah baik karena mau mencuci tangan, tetapi sanitasinya tidak mendukung karena tidak cukup tersedia air bersih, maka mencuci tangan tidak sempurna (Depkes RI, 2004).

Persyaratan kesehatan air untuk keperluan *hygiene* dan sanitasi diatur dalam keputusan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 Tahun 2017. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persyaratan Air Untuk Keperluan *Hygiene* dan Sanitasi

Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)
Kekeruhan	NTU	25
Warna	TCU	50
Zat padat terlarut(TDS)	mg/l	1000
Suhu	°C	±30
Rasa		tidak berasa
Bau		tidak berbau
Total Coliform	CFU/100ml	50
E. coli	CFU/100ml	0
pH		6,5-8,5
Besi	mg/l	1
Fluorida	mg/l	1,5
Kesadahan(CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	500
Magan	mg/l	0,5
Nitrat	mg/l	10
Nitrit	mg/l	1
Sianida	mg/l	0,1
Deterjen	mg/l	0,05
Pestisida total	mg/l	0,1
Air raksa	mg/l	0,001
Arsen	mg/l	0,05
Kadmium (Cd)	mg/l	0,005
Kromium (Cr)	mg/l	0,05
Selenium	mg/l	0,01
Seng	mg/l	15
Sulfat	mg/l	400
Timbal	mg/l	0,05

Sumber: PERMENKES RI, 2017

### 2.1.1 Prinsip dasar Sanitasi

Prinsip dasar sanitasi meliputi dua hal, yaitu membersihkan dan sanitasi. Membersihkan yaitu menghilangkan mikroba yang berasal dari sisa makanan dan tanah yang mungkin menjadi media yang baik bagi pertumbuhan mikroba. Sanitasi merupakan langkah menggunakan zat kimia atau metode fisika untuk menghilangkan sebagian besar mikroba yang tertinggal pada permukaan alat dan mesin pengolahan makanan (Winarno, 2004).

### 2.1.2 Sumber Kontaminasi

Mikroorganisme dapat berada pada debu dan tetesan uap air di udara. Mikroorganisme tidak dapat tumbuh pada debu, tetapi dapat berada sementara dan bervariasi bergantung pada kondisi lingkungan. Jumlah mikroorganisme kontaminan dari udara dipengaruhi oleh tingkat kelembaban, ukuran dan jumlah partikel debu dan

kecepatan udara, serta resistensi mikroorganisme terhadap pengeringan (Soepandi, Tatang dan Wardah, 2014 dalam Hariyatin, 2018).

Lingkungan akuatik baik air tawar maupun air laut mengandung berbagai jenis mikroorganisme tergantung dari habitat dan tempat mikroorganisme hidup. Bakteri yang diisolasi dari perairan laut terbuka, sering memiliki kebutuhan fisiologis terhadap garam. Mikroorganisme tumbuh baik pada suhu yang relatif rendah dari lautan. Bakteri yang berasal dari perairan lautan biasanya bakteri *oligotrofit psikofil*, dengan persyaratan natrium klorida untuk pertumbuhan optimal. Selain berbagai macam bakteri, fungi *Ascomycetes*, *Basidiomycetes*, *Deuteromycetes* dan *Zygomycetes* banyak ditemukan di lingkungan perairan (Adam & Moss, 2008 dalam Hariyatin, 2018).

Manusia dapat menjadi sumber kontaminan mikroorganisme patogen yang selanjutnya menyebabkan penyakit bawaan pada pangan, khususnya pada pedagang siap saji. Tangan dan pakaian yang tidak bersih serta rambut dapat menjadi sumber utama kontaminasi mikroba pada pangan luka ringan dan infeksi pada tangan atau bagian tubuh serta penyakit seperti flu, radang tenggorokan atau stadium awal hepatitis yang dapat meningkatkan kontaminasi mikroba. Selain itu, bakteri perusak dan patogen pangan seperti *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, *Shigella sp.* dan *Escherichia coli* serta hepatitis A dapat masuk ke dalam pangan melalui manusia (Ray, 2004 dalam Hariyatin, 2018).

Pada penggunaan peralatan yang terus menerus dalam jangka panjang atau dalam jangka waktu yang lama, mikroorganisme awal akan berkembang biak dan terus menjadi sumber kontaminasi dalam produk. Bakteri dapat mengkontaminasi pangan dari peralatan. Pencucian dan sanitasi yang tepat terhadap peralatan secara terus menerus dapat mereduksi jumlah mikroorganisme pangan (Soepandi, Tatang dan Wardah, 2014 dalam Hariyatin, 2018).

Pangan dapat terkontaminasi oleh mikroorganisme dari beberapa sumber lain seperti material pengemas, pembungkus pangan, wadah, alat, cacing, burung, kandang hewan dan tikus. Berbagai jenis material pengemas digunakan dalam pangan, tetapi bahan tersebut umumnya digunakan untuk produk siap saji dan beberapa kajian tanpa dilakukan pemanasan, maka perlu standar mikrobiologi yang tepat untuk bahan pengemas (Soepandi, Tatang dan Wardah, 2014 dalam Hariyatin, 2018).

## 2.2 Tahap-Tahap *Hygiene* Dan Sanitasi

Menurut (Kurniati, 2014 dalam Yulianto, 2015), prosedur untuk melaksanakan *hygiene* dan sanitasi harus disesuaikan dengan jenis dan tipe mesin/alat pengolahan makanan. Standar yang digunakan adalah:

1. *Pre rinse* yaitu langkah awal sanitasi dan *hygiene* dengan cara menghilangkan tanah dan sisa makanan dengan mengerok, membilas dengan air, menyedot kotoran dan sebagainya.
2. Pembersihan yaitu menghilangkan tanah dengan cara mekanis atau mencuci dengan lebih efektif. Pembersihan dilakukan setelah proses perendaman, proses pembersihan dilakukan secara manual secara berulang sampai air dan bahan benar-benar bersih.
3. Pembilasan yaitu membilas tanah dengan pembersih seperti sabun/deterjen dari permukaan. Proses pembilasan bertujuan untuk membersihkan kotoran maupun zat yang masih terdapat pada permukaan bahan.
4. Pengecekan visual yaitu memastikan dengan indera mata bahwa permukaan alat maupun bahan telah bersih. Pengecekan secara visual dilakukan secara manual oleh seorang yang bertugas dengan cara melihat dan meraba permukaan pada bahan.
5. Penggunaan desinfektan yaitu sebagai bahan kimia atau pengaruh fisika yang digunakan untuk mencegah terjadinya infeksi atau pencemaran jasad renik seperti bakteri dan virus, juga untuk membunuh atau menurunkan jumlah mikroorganisme atau kuman penyakit lainnya.
6. *Drain dry* atau pembilasan kering: desinfektan atau *final rinse* dikeringkan dari alat-alat tanpa disekat/lap. Cegah jangan sampai terjadi genangan air merupakan tempat yang baik bagi pertumbuhan mikroba.

## 2.3 Jenis Sanitizer

Sanitasi merupakan bagian penting dalam proses menghasilkan produk yang aman dikonsumsi, sanitasi dapat diartikan sebagai usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai perpindahan penyakit tersebut. *Sanitizer* yang digunakan dalam industri pangan dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:

1. Perlakuan fisik dalam panas

Perlakuan fisik ini dilakukan dengan cara mengalirkan uap air panas (*steam*) dengan suhu dan waktu tertentu. Suhu yang digunakan pada proses tersebut adalah 77<sup>0</sup>C selama 15 menit, atau suhu 93<sup>0</sup>C selama 5 menit. Perlakuan untuk alat makan dan

peralatan kecil (pisau, dsb), digunakan pada suhu 77<sup>0</sup>C selama 2 menit, dan 77<sup>0</sup>C selama 5 menit untuk peralatan pengolahan.

## 2. Perlakuan fisik dengan radiasi UV

Radiasi UV adalah proses penyinaran dengan sinar ultraviolet yang bertujuan untuk membunuh mikroba termasuk virus. Radiasi UV digunakan untuk sanitasi wadah, pengemas dan ruangan. Waktu kontak yang digunakan untuk membunuh mikroba maupun virus harus lebih dari 2 menit. Perlakuan fisik dengan senyawa kimia (desinfektan).

## 3. Perlakuan senyawa kimia (desinfektan)

Dalam industri pangan bertujuan untuk membunuh mikroorganisme secara cepat, terutama bakteri gram positif dan negatif, dengan syarat stabil dengan adanya sisa-sisa organik, tidak korosif dan tidak meninggalkan bekas warna dan tidak berbau ataupun beracun. Jenis desinfektan yang banyak digunakan pada industri pangan adalah senyawa klorin, iodium dan kompleks iodium. Senyawa ammonium quaternar, dan kombinasi asam anion (Kurniati, 2014 dalam Yulianto, 2015).

## 2.4 Sanitasi Ruang Produksi

Menurut Pramono (2010), ruang produksi/ruang pengolahan makanan/dapur juga berperan penting dalam menentukan berhasil tidaknya upaya sanitasi makanan secara keseluruhan. Dapur yang bersih dan dipelihara dengan baik akan menciptakan tempat yang *hygiene* sekaligus menyenangkan sebagai tempat kerja. Dapur yang seperti itu juga dapat menimbulkan citra yang baik bagi institusi yang bersangkutan. Dua hal yang menentukan dalam menciptakan dapur yang sanitasi adalah konstruksi dapur dan tata letak (*layout*).

Pekerjaan karyawan pabrik keripik pisang Dwi Putra untuk sanitasi ruang produksi meliputi, pembersihan lantai, pembersihan peralatan, pembersihan meja produksi dan pembersihan alat pelindung diri (APD). Proses pembersihan tersebut dilakukan sebelum dan sesudah dilakukannya proses produksi. Hal ini bertujuan agar terjaga kebersihan pabrik dan meminimalisir kontaminasi terhadap produk oleh mikroorganisme. Dalam ruang pengolahan makanan harus ada pemisahan fisik antara ruang bersih dan ruang kotor, lokasi tidak dekat dengan pemukiman padat, tidak di tengah sawah, tidak di daerah banjir/tergenang. Hal utama yang perlu diperhatikan dalam merencanakan dapur yang baik adalah konstruksi bangunan yang anti tikus. Tikus merupakan pembawa (*carrier*) mikroba patogen, serta merusak bahan makanan

selama penyimpanan. Lubang-lubang yang ada didalam dapur yang dapat menjadi pintu keluar masuk tikus harus ditutup dengan kawat kasa. Kontruksi bangunan ruang produksi/dapur meliputi dinding, lantai, langit-langit, ventilasi dan pencahayaan (Pramono, 2010).

Penataan alat pengolahan dan fasilitas penunjang meliputi aturan pekerjaan yang harus dilalui, dari bahan mentah sampai makanan siap disajikan, yaitu mulai persiapan, pengolahan atau pemasakan.

Kontaminasi silang produk makanan dari bahan mentah dapat dihindari apabila jalur yang ditempuh produk makanan fasilitas penampung air yang berbeda dengan yang akan digunakan untuk pengolahan. Fasilitas penyimpanan untuk makanan masak dipisahkan dari makanan mentah. Letak kontainer limbah atau sampah dijauhkan dari produk makanan dan dalam keadaan tertutup rapat (Pramono, 2010).

## **2.5 Sanitasi Sarana/Peralatan**

Peralatan dalam industri pangan merupakan alat yang bersentuhan langsung dengan bahan, untuk menghindari terjadinya kontaminasi maka peralatan yang digunakan untuk mengolah dan menyajikan makanan harus sesuai dengan peruntukannya dan memenuhi persyaratan *hygiene* sanitasi (Pramono, 2010). Peralatan dapat digunakan secara manual maupun secara mekanis dengan menggunakan mesin. Pencucian manual diperlukan pada peralatan besar seperti oven, pemanggangan dan panci perebus. Peralatan yang telah digunakan harus segera dibersihkan dan disanitasi/didesinfektan untuk mencegah kontaminasi silang pada makanan, baik pada tahap persiapan, pengolahan, penyimpanan sementara maupun penyajian. Diketahui bahwa peralatan dapur seperti alat pemotong, sedok dan alat saji merupakan sumber kontaminasi potensial bagi makanan. Frekuensi pencucian alat tergantung dari jenis alat yang digunakan, alat saji dan masak harus dicuci, dibilas dan disanitasi segera setelah digunakan. Pencucian dan tindakan pembersihan pada peralatan makan sangat penting dalam rangkaian pengolahan makanan.

Menjaga kebersihan peralatan makan telah membantu mencegah terjadinya pencemaran atau kontaminasi terhadap peralatan dilakukan dengan pembersihan peralatan yang benar (Depkes RI, 2001).

Pada dasarnya pencucian dan sanitasi peralatan dapur dapat dilakukan secara manual dan mekanis dengan menggunakan mesin. Tahapan pada kedua metode tersebut, meliputi antara lain:

#### 1. Pembuangan sisa makanan dan pembilasan

Sisa makanan dibuang kemudian peralatan dibilas dan disemprot dengan air yang mengalir, tujuan tahap ini adalah agar air dalam bak-bak pencucian efisien penggunaannya.

#### 2. Pencucian

Pencucian dilakukan dalam bak pertama yang berisi larutan deterjen hangat, suhu yang digunakan berkisar antara  $43^{\circ}\text{C}$  -  $49^{\circ}\text{C}$  (Gislen, 1993 dalam Pramono, 2010). Pada tahap ini diperlukan alat bantu sikat dan spons untuk membersihkan semua kotoran dan sisa makanan/lemak. Hal ini yang penting untuk mencegah pemborosan dan terdapatnya residu deterjen pada peralatan akibat penggunaan deterjen.

#### 3. Pembilasan

Pembilasan dilakukan dalam bak kedua dengan menggunakan air hangat. Pembilasan dimaksudkan untuk menghilangkan deterjen dan kotoran. Air bilasan harus sering diganti, akan lebih baik jika digunakan air mengalir.

#### 4. Sanitasi/densifikasi

Sanitasi/densifikasi peralatan setelah pembilasan dapat dilakukan dengan beberapa metode, metode yang pertama adalah meletakkan alat pada suatu keranjang kemudian merendamnya pada bak ketiga yang berisi air hangat bersuhu  $77^{\circ}\text{C}$ , paling lambat 30 detik, cara lainnya adalah menggunakan bahan *sanitizer* seperti klorin dengan dosis 50 ppm dalam air bersuhu  $37^{\circ}\text{C}$  selama paling sedikit 1 menit, disarankan untuk sering mengganti air/cairan pada bak ketiga yang digunakan.

#### 5. Penirisan

Pengeringan peralatan kemudian ditiriskan dan dikering anginkan, tidak diperkenankan menggunakan lap/serbet, karena kemungkinan akan menyebabkan kontaminasi ulang. Peralatan sanitasi juga tidak diperbolehkan untuk dipegang sebelum digunakan.

### 2.6 *Personal Hygiene*

Karyawan atau *personal* yang langsung menangani pengolahan pangan dapat mencemari bahan pangan atau pangan tersebut, baik berupa cemaran fisik, kimia, maupun biologis. Oleh karena itu, kebersihan dan *hygiene* karyawan merupakan salah satu hal yang penting harus diperhatikan oleh industri pangan agar produk pangannya

bermutu dan aman untuk dikonsumsi. Upaya yang dapat dilakukan adalah memupuk kebiasaan karyawan yang baik dan melatih karyawan untuk meningkatkan kebiasaan karyawan yang baik (Pramono, 2010).

Menurut Hidayat (2008), perawatan diri atau kebersihan diri (*personal hygiene*) merupakan perawatan diri sendiri yang dilakukan untuk mempertahankan kesehatan, baik secara fisik maupun secara psikologis. *Personal hygiene* yang berasal dari bahasa Yunani yang berarti *personal* yang artinya perorangan dan *hygiene* yang artinya sehat. Kebersihan perorangan adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan untuk kesejahteraan fisik dan psikis (Watonah, 2006).

Menurut Ananto (2006), memelihara kebersihan dan kesehatan pribadi adalah salah satu upaya pendidikan kesehatan yang diberikan kepada peserta didik di sekolah atau madrasah dan di rumah. Melalui peningkatan kebersihan dan kesehatan pribadi, kesehatannya akan menjadi lebih baik.

*Personal hygiene* adalah cara perawatan diri manusia untuk memelihara kesehatan mereka. Pemeliharaan *hygiene* perorangan diperlukan untuk kenyamanan individu, keamanan dan kesehatan. Praktek *hygiene* sama dengan meningkatkan kesehatan (Potter dan Perry, 2005).

Tujuan perawatan *personal hygiene* menurut Wartonah (2006), adalah:

1. Meningkatkan derajat kesehatan seseorang
2. Memelihara kebersihan diri seseorang
3. Memperbaiki *personal hygiene* yang kurang
4. Meningkatkan percaya diri seseorang
5. Mencegah penyakit
6. Menciptakan keindahan.

Dampak yang sering timbul pada masalah *personal hygiene* menurut Wartonah (2006), adalah:

a. Dampak fisik

Banyak gangguan kesehatan yang diderita seseorang karena tidak terpeliharanya kebersihan perorangan dengan baik. Gangguan fisik yang sering terjadi adalah gangguan integritas kulit, gangguan mukosa mulut, gangguan pada mata, telinga dan gangguan pada kuku.

b. Dampak psikososial

Masalah sosial yang berhubungan dengan *personal hygiene* adalah gangguan kebutuhan rasa nyaman, kebutuhan harga diri, aktualisasi diri dan gangguan interaksi sosial.

Faktor-faktor yang mempengaruhi *personal hygiene* menurut Hidayat (2008), pemenuhan perawatan diri dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya budaya, nilai sosial pada individu atau keluarga, pengetahuan terhadap perawatan diri, serta persepsi terhadap perawatan diri.