

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Bumbu**

Bumbu dalam suatu masakan adalah elemen primer sekaligus sekunder yang menentukan hasil dari suatu makanan. Bumbu dapat memberi 2 unsur sekaligus dalam suatu masakan, yaitu unsur aroma dan unsur rasa. Bumbu-bumbu dapur tidak hanya meliputi bumbu yang alami saja, tetapi juga ada bumbu instan siap pakai dan bumbu sintetis yang memiliki komposisi zat kimia tertentu di dalamnya (Rifka, 2017). Bumbu adalah suatu bahan untuk mempertinggi aroma makanan tanpa mengubah aroma bahan alami sedangkan rempah-rempah biasanya dalam bentuk kering dan digunakan sebagai ramuan bumbu pada pengolahan makanan (Friska, dkk. 2016).

Bumbu dan rempah sangat diperlukan dalam pengolahan makanan, karena bumbu dan rempah sangat berguna untuk: 1) memberi rasa pada makanan, 2) memberi aroma pada makanan, 3) memberi warna pada makanan, 4) meningkatkan rasa, aroma, warna makanan yang sedang dimasak, 5) membantu pencernaan makanan, 6) beberapa bumbu dapat berfungsi sebagai bahan pengawet makanan seperti asam, jeruk nipis, gula, kunyit dan lain sebagainya (Fridiarty, 2016).

Rempah-rempah yang digunakan untuk membuat bumbu antara lain bawang merah, bawang putih, cabai, garam, kunyit, jahe, serai dan dapat ditambahkan MSG serta natrium benzoate.

##### **2. Bahan Dasar Bumbu**

###### **a. Bawang Merang**

Bawang merah (*Allium cepa L.*) merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. Sebagai salah satu komoditas sayuran yang secara ekonomis menguntungkan dan mempunyai prospek pasar yang luas, bawang merah cukup banyak digemari oleh masyarakat, terutama sebagai bumbu penyedap masakan, namun dapat pula sebagai bahan obat, seperti: untuk menurunkan kadar kolesterol, sebagai obat terapi, antioksidan, dan antimikroba (Misna, 2016).

Bawang merah digemari karena karakteristik rasa dan aromanya yang khas. Aroma bawang merah (disebabkan karena aktivitas enzim allinase.

Aroma ini akan tercium apabila jaringan tanaman rusak karena enzim allinase akan mengubah senyawa *s-alkil sistein sulfoksida* yang mengandung belerang. Umbi bawang merah juga mengandung allisin, flavonol, kuersetin, dan kuersetin glikosida yang bersifat antibakteri, anticendawan, antikoagulan serta menunjukkan aktivitas enzim antikanker (Hatijah dkk, 2014).

Bawang merah juga mengandung flavonoid, saponin dan minyak atsiri. Penelitian secara *In Vitro* dan *In Vivo* menunjukkan aktivitas biologis dan farmakologis dari senyawa flavonoid, salah satu diantaranya yakni aktivitas antibakteri. Saponin yang terkandung dalam tumbuhan diketahui dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Sedangkan, minyak atsiri yang tersusun atas senyawa sulfida bersifat antibakteri yang dapat mematikan bakteri yang berada di dalam mulut. Selain itu bawang merah juga memiliki efek farmakologi terhadap tubuh, dimana bawang merah juga memiliki kandungan senyawa kimia seperti allisin dan alliin yang berfungsi sebagai antiseptik dan senyawa pektin yang mampu mengendalikan pertumbuhan bakteri (Jawa, 2016).

#### **b. Bawang putih**

Bawang putih merupakan umbi berwarna putih yang berkhasiat sebagai obat, antimikroba bahan penambah cita rasa dan pengawet alami makanan. Bawang putih mengandung zat *organosulfur*, senyawa *organosulfur* bawang putih berpotensi sebagai antimikroba dengan menghambat pertumbuhan beberapa mikroba seperti bakteri, jamur, virus, dan *protozoa* (Mouliya, 2018).

#### **c. Cabai**

Buah cabai rawit (*Capsicum frutescens L*) merupakan jenis cabai yang sering digunakan sebagai obat tradisional di Indonesia. Buah cabai rawit mengandung senyawa yang bersifat antibakteri seperti kapsaisin yang merupakan golongan *alkaloid*, *kapsantin*, *karotenid*, *resin*, dan minyak atsiri (Munira, 2019).

#### **d. Garam**

Garam merupakan komponen bahan makanan yang ditambahkan dan digunakan sebagai penegas cita rasa, bahan pengawet. Penggunaan garam tidak boleh terlalu banyak karena dapat menyebabkan terjadinya penggumpalan dan rasa produk yang terlalu asin. Makanan kurang dari 0,3 % garam akan terasa hambar dan tidak disukai, garam yang baik ditunjukkan

dengan bentuk kristal yang halus dan memiliki warna putih jernih (Maulana, 2017). Secara kimia kualitas garam ditentukan dari kadar NaCl yang terkandung dalam garam. Berdasarkan SNI 01-3556-2000 kadar minimal NaCl dalam garam konsumsi yaitu 94.7%.

#### **e. Kunyit**

Kunyit merupakan salah satu jenis tanaman obat yang banyak memiliki manfaat dan banyak ditemukan di wilayah Indonesia. Kunyit merupakan jenis rumput – rumputan, tingginya sekitar 1 meter dan bunganya muncul dari puncak batang semu dengan panjang sekitar 10 – 15 cm dan berwarna putih. Umbi akarnya berwarna kuning tua, berbau wangi aromatis dan rasanya sedikit pahit. Bagian utamanya dari tanaman kunyit adalah rimpangnya yang berada didalam tanah. Rimpangnya memiliki banyak cabang dan tumbuh menjalar, rimpang induk biasanya berbentuk elips dengan kulit luarnya berwarna jingga kekuning – kuning (Hartati dan Balitro, 2013).

Kunyit saat ini dikenal sebagai salah satu rempah dan herba berguna terutama karena kandungan kurkumin yang ada dalam rimpang tanaman. Kurkumin mempunyai daya dan sifat antiinflamatori yang kuat (Hakim, 2015). Kunyit merupakan salah satu tanaman rempah-rempah yang berfungsi sebagai antibakteri. Kunyit mengandung berbagai senyawa antara lain kurkumin dan minyak atsiri. Minyak atsiri ini dapat digunakan sebagai antibakteri karena mengandung gugus fungsi *hidroksil* dan *karbonil* yang merupakan turunan fenol. Aktivitas antibakteri *curcumin* adalah dengan cara menghambat *proliferasi* sel bakteri. Kunyit memiliki efek *farmakologi* diantaranya, menurunkan kadar lemak tinggi, asma, hepatitis, anti empedu, anti radang, anti diare, dan bersifat sebagai anti *inflamasi* atau anti peradangan (Yuliati, 2016).

#### **f. Jahe**

Jahe mempunyai kandungan minyak atsiri tertinggi dan digunakan untuk berbagai macam pengobatan, antara lain adalah rematik, *influenza*, asma, masuk angin, dan radang tenggorokan. *Gingerol* yang terdapat dalam rimpang jahe dapat membantu meningkatkan *motilitas intestinal* dan diketahui berperan sebagai agen *anti-inflamatory*, meredakan nyeri (*analgesic*), *anti-piretik* dan anti-bakterial (Aryanta, 2019).

#### **g. Sereh**

Tanaman serih *Cymbopogon citratus* DC. merupakan tanaman herba anual, berasal dari Suku *Poaceae* yang digunakan sebagai pembangkit cita rasa pada makanan dan dipercaya pula dapat dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional. Penyelidikan *fitokimia* mengungkapkan bahwa ekstrak serih berisi beberapa nabati konstituen, yaitu: minyak *atsirisaponin*, tanin, *alkaloid* dan *flavonoid*. Berbagai kandungan senyawa aktif tersebut, mengindikasikan serih memiliki aktivitas antibakteri yang cukup besar, khususnya kandungan minyak atsiri (Jafari et al. 2012).

#### **h. MSG**

Dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2013 bahwa batas maksimum penggunaan MSG yaitu CPPB atau secukupnya. Yang berarti bahwa MSG dapat ditambahkan sesedikit mungkin sampai menimbulkan efek teknologi yaitu efek rasa yang diinginkan. MSG hanya dapat meningkatkan rasa dan tidak menciptakan rasa baru. MSG merupakan salah satu BTP yang sudah dikaji keamanannya oleh *The Joint FAO /WHO Expert Committee on Food Additives* (JECFA) dan telah ditetapkan nilai ADI MSG adalah tidak dinyatakan (*not specified*). *Food and Drug Administration* (FDA) dan *Federation of American Societies for Experimental Biology* (FASEB), rekomendasi penggunaan MSG sebesar 0,1%-0,8% atau setara dengan 1-0 gram/ kg makanan, baik dengan penyedap rasa lain maupun dikombinasikan dengan penyedap rasa yang lain.

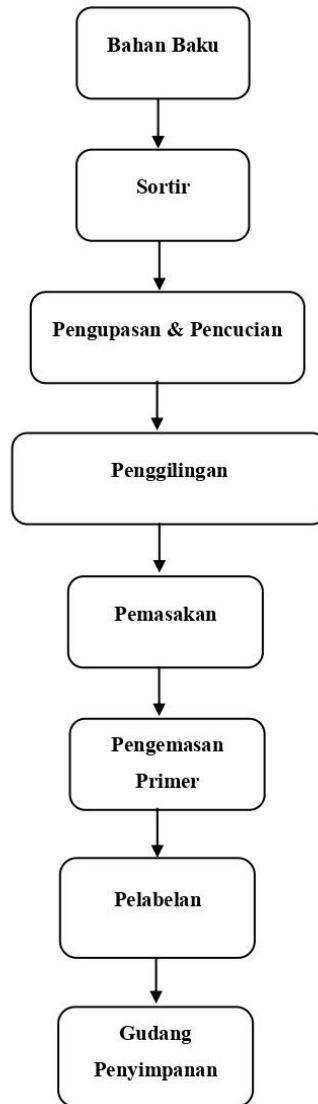
#### **i. Natrium Benzoat**

Natrium benzoat adalah garam natrium yang berasal dari asam benzoat yang tak jarang digunakan pada bahan makanan. Pada bahan pangan, natrium benzoat akan terurai menjadi bentuk aktifnya yaitu asam benzoate. Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) RI nomor 36 tahun 2013, tentang batas maksimum penggunaan bahan tambahan pangan, penggunaan natrium benzoat pada produk saus adalah 1000mg/kg berat bahan, dengan ADI 0-5 mg/kg berat badan (BPOM, 2013).

#### **j. Proses Produksi Bumbu**

Secara umum, bumbu kemasan seperti bumbu ajaib yang diproduksi PT. Rumah Makan Deltasari Indah memiliki beberapa tahapan dalam proses produksinya. Tahapan produksi bumbu disesuaikan dengan bahan baku yang

diolah maupun bumbu yang akan dibuat. Berikut ini merupakan tahapan proses produksi bumbu instan secara umum:



Gambar 4. Diagram alir proses produksi bumbu instan

Sumber: teori literatur

### 1. Persiapan Bahan Baku

Persiapan dalam pengolahan bahan makanan merupakan segala sesuatu yang harus disiapkan sebelum pengolahan. Umumnya persiapan pengolahan meliputi persiapan alat, pengukuran, persiapan bahan, pencucian, penyiangan dan pemotongan. Persiapan bahan baku dalam pengolahan makanan dilakukan untuk mengumpulkan bahan-bahan yang akan diolah

menjadi suatu makanan di dalam tempat atau wadah sebelum memasuki tahapan proses produksi selanjutnya (Maulinda, 2017).

## **2. Pemilahan Bahan Baku**

Bahan pangan berkualitas baik bisa dilihat dari karakteristik fisik dan aspek seperti warna, kesegaran, aroma dan lain-lain. Aditif makanan berkualitas tinggi seperti pestisida akan aman dari kontaminan lingkungan (Indasah, 2017). Menurut (Depkes RI, 2004) sumber bahan pangan yang baik adalah yang menggunakan pengaturan suhu dan diawasi oleh pemerintah. Penelitian Andonie (2012) menyatakan bahwa penggunaan *checklist*, penyortiran, dan penanganan bahan yang tepat dapat mengurangi adanya risiko bahaya.

## **3. Pengupasan & Pencucian Bahan Baku**

Pengupasan merupakan pra-proses dalam pengolahan bahan pangan yang siap untuk dikonsumsi. Tujuan pengupasan ialah untuk membuang bagian-bagian luar yang tidak dimakan dan tidak diinginkan, seperti kulit, tangkai, bagian-bagian yang cacat atau busuk. Hal ini dilakukan untuk mengurangi dan meminimalisir terjadinya kontaminasi dan memperbaiki penampilan. Pengupasan buah dan sayur efisien apabila daging buah yang terbuang sedikit. Pengupasan biasanya dilakukan dengan alat bantu berupa pisau yang biasanya terbuat dari besi, baja maupun dari stainlesssteel (Sahrudin et al., 2018).

Secara umum, operasi pembersihan secara basah sangat efektif untuk memisahkan kotoran yang secara kuat menempel pada bahan (Hariyadi, 2014). Secara tradisional pencucian hanya dilakukan menggunakan air kran untuk menghilangkan kotoran serta untuk mengurangi jumlah mikroba. Air berguna untuk mengurangi potensi kontaminasi pada bahan pangan, tetapi perlu diberikan disinfektan untuk membersihkan dari mikroorganisme dan menghindari kontaminasi silang antara produk yang bersih dan yang terkontaminasi (Izumi dan Shimizu, 2014).

## **4. Penggilingan & Pencampuran Bahan Baku**

Penggilingan merupakan proses menghancurkan bahan baku yang semula besar menjadi partikel yang kecil atau halus. Selama proses penggilingan harus tetap terjaga agar bahan baku tidak ada yang terbuang dan bahan baku menjadi kecil serta seragam sehingga bahan baku yang tercampur homogen.

Tujuan utama penggilingan bahan baku adalah untuk pemisahan partikel menjadi lebih halus lagi (Mamonto et al., 2021). Proses pencampuran atau mixer bertujuan untuk mencampur semua bahan supaya merata dan homogen. Untuk mendapatkan hasil akhir yang baik, lamanya proses pengadukan dari adonan harus disesuaikan dengan bahan yang digunakan (Rustandi, 2011).

## **5. Penggorengan**

Menggoreng merupakan cara memasak konvensional yang membutuhkan suhu tinggi dan kecepatan memasak. Lemak atau minyak merupakan media yang digunakan dalam menggoreng untuk memberikan suhu tinggi yang diperlukan (Lean, 2013). Sedangkan menurut Ketaren (2012), menggoreng adalah suatu proses untuk memasak bahan pangan menggunakan lemak atau minyak pangan.

Penggorengan merupakan proses termal yang umum dilakukan orang dengan menggunakan minyak atau lemak pangan. Bahan pangan yang digoreng mempunyai permukaan luar berwarna coklat keemasan. Warna yang muncul disebabkan karena reaksi pencoklatan (Maillard). Reaksi Maillard terjadi antara protein, asam amino, dan amin dengan gula aldehida dan keton, yang merupakan penyebab terjadinya pencoklatan selama pemanasan atau penyimpanan dalam waktu yang lama pada bahan pangan berprotein (BSN, 2002).

## **6. Pengemasan Bumbu**

### **a. Botol Plastik**

#### **1) Plastik PET (*Polyethylene Terephthalate*)**

*Polyethylene Terephthalate* (PET) merupakan salah satu jenis plastik yang dapat didaur ulang dengan mudah (Luthfiani et al., 2019). Plastik PET memiliki kekuatan mekanik yang tinggi, transparan, bersifat tidak beracun, dan tidak pengaruh pada rasa dan permeabilitas yang dapat diabaikan untuk karbon dioksida. Plastik PET memiliki kekuatan tarik dan kekuatan impak yang sangat baik, begitu juga dengan ketahanan kimia, *clarity*, *processability*, kemampuan warna dan stabilitas termalnya (Okatama, 2016).

#### **2) Seal Aluminium Foil**

Teknologi pengemasan pada botol menggunakan *induction sealer* yaitu dengan tambahan aluminium foil yang terdapat didalam botol dipanaskan

dengan mesin induksi, sehingga makanan yang berada didalam botol tertutup rapat dan dalam keadaan kedap udara. Pemasangan alumunium foil dilakukan dengan memasukkan produk ke dalam botol, bibir botol dipastikan kering (tidak ada minyak atau air) dan bersih, Lalu alumunium foil yang sesuai ukuran bibir botol dimasukkan ke dalam tutup botol bergulir dimana bagian sisi aluminium foilnya menghadap bawah/bibir, botol tutup digulirkan dengan rapat, kemudian *handle* mesin induksi sealer (*induction sealer machine*) yang memiliki bagian *induction port* diarahkan pada tutup botol (bagian atas) (Indrawati et al., 2021). Penyegelan botol (baik berbahan baku plastik maupun kaca) menggunakan alumunium foil juga mampu menghasilkan kemasan produk tertutup rapat. Kemasan produk yang telah tertutup rapat tersebut dapat membuat produk lebih tahan lama dan terlindung dari kontaminasi (Yuliantoro, 2017). Selain itu, pemberian label atau segel pada bagian luar tutup botol berfungsi untuk memastikan kemasan makanan tersebut masih dalam kondisi baru (Carvalho, 2017).

## **b. Sachet**

### **1) Plastik PA (Polymida)**

Kemasan yang digunakan untuk mengemas produk makanan memiliki bahan dasar yang bervariasi, salah satunya plastik jenis polyamida seperti nylon. Nylon merupakan plastik jenis Polyamida (PA) dengan sifat mekanik, termal dan pengaplikasiannya mirip dengan jenis (PET). Jenis plastik PA biasanya dapat dikombinasi dengan PE (*Polyethylene*), PET (*Polyethylene Terephthalate*), EVA (*Ethylene Vinyl Acetate Copolymers*) dan EVOH (*Ethylene Vinyl Alcohol*). Film PA yang berorientasi dua arah memiliki ketahanan panas yang tinggi. Kelebihan plastik jenis polyamida tersebut yakni memiliki kemampuan penghalang bau yang baik, tahan terhadap minyak dan lemak, serta memiliki permeabilitas tinggi terhadap uap air (Kirwan, Plant, & Strawbridge, 2011).

Tingkat ketebalan yang sama dengan jenis plastik lain seperti PE dan PP serta memiliki ketahanan terhadap kerusakan akibat uap air maupun masuknya bahan kimia. Plastik yang cenderung lebih bening juga menjadi salah satu faktor lain yang menjadi kelebihan dari jenis plastik nylon. Kelebihan tersebut berkaitan dengan transparansi produk, sehingga



konsumen dapat melihat produk secara langsung dalam hal estetika (Astawan *et al.*, 2015)

## **2) Penyegelan**

Penyegelan kemasan sachet dilakukan menggunakan mesin continuous sealer. *Continuous sealer* adalah mesin pengemas dan penyegel yang biasanya digunakan untuk menyegel produk yang kemasannya terbuat dari jenis bahan thermoplastik. Sebagaimana mesin sealer lainnya, maka fungsi dari *continuous sealer* adalah merekatkan kemasan plastik sehingga dapat tertutup rapat kedua sisi, dengan proses sealing secara kontinyu. Mesin ini dapat bekerja secara kontinyu atau terus menerus, karena dilengkapi dengan konveyor untuk menjalankan produk. Sehingga dapat dikatakan bahwa mesin band sealer ini adalah mesin semi otomatis, karena produk dapat berjalan dan terjadi sealing secara mandiri. Dengan menggunakan mesin ini kemasan akan menjadi lebih rapat sehingga mencegah terjadinya kontaminasi pada produk (Prasetyani *et al.*, 2022).

### **c. Botol Kaca**

#### **1) Kemasan Kaca**

Kemasan tahan suhu tinggi, yaitu kemasan untuk bahan yang memerlukan proses pemanasan, pasteurisasi dan sterilisasi. Umumnya terbuat dari logam dan gelas (Noviadji, 2014). Kemasan botol kaca mempunyai beberapa kelebihan. Kelebihan kemasan botol kaca adalah kedap terhadap air, gas, bau-bauan dan mikroorganisme, inert dan tidak dapat bereaksi atau bermigrasi ke dalam bahan pangan, kecepatan pengisian hampir sama dengan kemasan kaleng, sesuai untuk produk yang mengalami pemanasan dan penutupan secara hermetik, dapat didaur ulang, dapat ditutup kembali setelah dibuka, transparan sehingga isinya dapat diperlihatkan dan dapat dihias, dapat dibentuk menjadi berbagai bentuk dan warna, memberikan nilai tambahan produk, rigid (kaku), kuat dan dapat ditumpuk tanpa mengalami kerusakan (Sari dkk, 2021).

#### **2) Sterilisasi Botol Kaca**

Sterilisasi adalah pembebasan suatu material bahan ataupun alat dari berbagai mikroorganisme hidup atau stadium istirahatnya. Sel –sel vegetatif bakteri dan fungi dapat dimatikan pada suhu 60°C dan dalam waktu 5 – 10 menit. Namun spora fungi dapat mati pada suhu di atas 80°C dan spora

bakteri baru mati diatas suhu 120°C selama 15 menit. Semakin tinggi tingkat kontaminasi mikroorganismenya pada suatu alat ataupun bahan maka jumlah spora semakin banyak yang termoresten sehingga diperlukan waktu pemanasan yang lebih lama (McEvoy & Rowan, 2019).

Sterilisasi pada kemasan produk yang terbuat dari kaca dilakukan dengan merebus botol pada panci yang terbuat dari bahan stainless steel dapat menjaga kestabilan suhu selama sterilisasi. Sterilisasi produk botol kaca yang dilakukan pada suhu 121°C selama 15 menit dapat membunuh bakteri mampu meningkatkan mutu produk yang tahan penyimpanan pada suhu kamar dengan waktu lebih panjang (Ningsih et al., 2021).

## **7. Pelabelan**

Label dan pelabelan ini berfungsi sebagai identitas, membantu penjualan dan pemasaran produk dan juga untuk pemenuhan peraturan perundang-undangan. Fungsi label sebagai fungsi identitas mengandung pengertian bahwa kemasan harus dapat berbicara kepada konsumen, seperti memberikan informasi tentang bahan yang dikemas, cara menggunakan produk, cara menangani produk, tanggal kadaluarsa, komposisi produk, ukuran, volume, bobot, identitas produsen, lokasi produksi, *customer service*, cara penanganan kemasan bekas, dan pemenuhan persyaratan lingkungan. Label sebagai fungsi pemenuhan peraturan perundang-undangan memiliki konsekuensi bahwa hal yang tercantum dalam label harus sesuai dengan kandungan bahan pangan tersebut dan tidak boleh mengecoh konsumen. Pencantuman label halal harus dapat dipertanggungjawabkan. Tanggal kadaluarsa harus benar serta ada nomor registrasi dari standar, baik dari SNI maupun BPOM (BPOM, 2020).

## **8. Penyimpanan Produk Jadi**

Tempat penyimpanan bahan makanan harus terhindar dari kemungkinan kontaminasi baik oleh bakteri, serangga, tikus dan hewan lainnya maupun bahan berbahaya. Tempat atau wadah penyimpanan harus sesuai dengan jenis bahan makanan, contohnya bahan makanan yang cepat rusak disimpan dalam lemari pendingin dan bahan makanan kering disimpan ditempat yang kering dan tidak lembab (Depkes RI, 2011). Peraturan BPOM No 5 Tahun 2015 menyatakan bahwa pangan yang disiapkan untuk diproses lebih lanjut seperti bumbu giling harus disimpan pada suhu 28-32°C.

Menurut Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011, penyimpanan makanan jadi harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Makanan tidak rusak, tidak busuk atau basi yang ditandai dari rasa, bau, berlendir, berubah warna, berjamur, berubah aroma atau adanya cemaran lain.
2. Memenuhi persyaratan bakteriologis.
3. Jumlah kandungan logam berat atau residu pestisida, tidak boleh melebihi ambang batas yang diperkenankan menurut ketentuan yang berlaku.
4. Penyimpanan harus memperhatikan prinsip *first in first out* (FIFO) dan *first expired first out* (FEFO) yaitu makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kadaluarsa dikonsumsi lebih dahulu.
5. Tempat atau wadah penyimpanan harus terpisah untuk setiap jenis makanan jadi dan mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna tetapi berventilasi yang dapat mengeluarkan uap air.
6. Makanan jadi tidak dicampur dengan bahan makanan mentah.

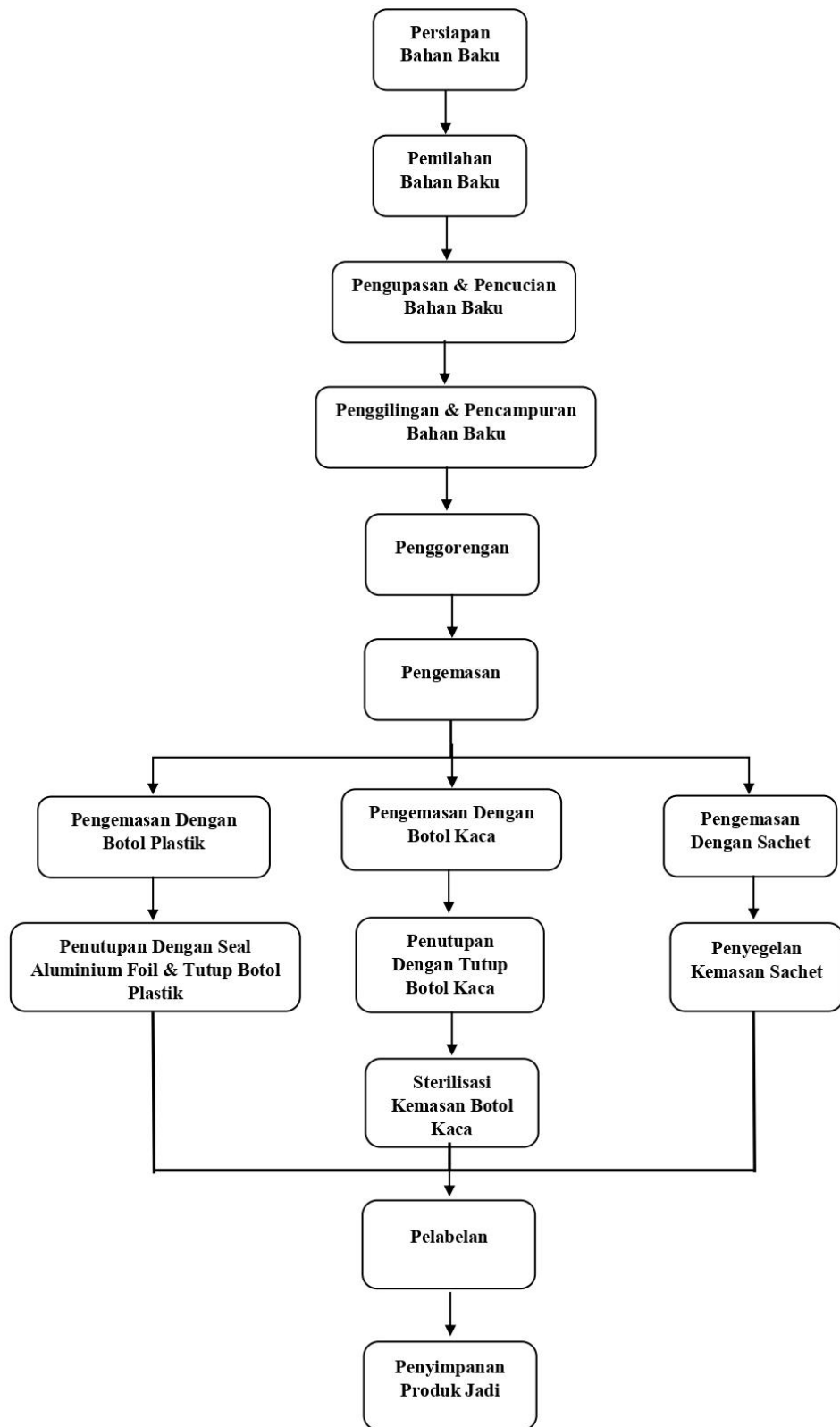
## **B. Uraian Proses Produksi Bumbu Ajaib di PT. Rumah Makan Deltasari Indah**

Metode identifikasi yang dilakukan ketika melaksanakan program Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Rumah Makan Deltasari Indah yaitu dengan penerapan dalam lapangan dan obeservasi menggunakan dokumen. Penerapan dilakukan untuk mengamati secara langsung proses produksi bumbu ajaib di PT. Rumah Makan Deltasari Indah dan mengidentifikasi penerapannya menggunakan instrumen penilaian. Penilaian proses produksi tersebut dibandingkan berdasarkan teori literatur yang telah dipelajari. Sementara, metode observasi dengan dokumen dilakukan dengan mempelajari dokumen-dokumen yang terkait dengan proses produksi bumbu ajaib. Untuk setiap proses produksi yang diamati, akan diberi penilaian berdasarkan persentase kesesuaian proses produksi yang membagi penilaian kelayakan perusahaan berdasarkan:

- a. Baik : > 75%
- b. Cukup : 65 – 75 %
- c. Kurang : 55 – 65 %
- d. Buruk : < 55 %

Dari pengamatan pada proses produksi bumbu ajaib didapatkan penjelasan sebagai berikut:

Proses produksi bumbu ajaib di PT. Rumah Makan Deltasari Indah menggunakan 2 metode yaitu metode produksi manual (bantuan tenaga manusia) pada saat pemrosesan awal seperti persiapan bahan baku, pemilahan bahan baku, pengupasan dan pencucian bahan baku. Sementara proses yang lainnya menggunakan mesin produksi. Diagram alir proses produksi bumbu ajaib yang berlangsung di PT. Rumah Makan Deltasari Indah adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram alir proses produksi bumbu di PT. Rumah Makan Deltasari

Sumber: PT. Rumah Makan Deltasari Indah (2023)

Tahapan dalam proses produksi bumbu ajaib sebagai berikut:

1. Persiapan bahan baku

Pada tahapan persiapan bahan baku dalam pengolahan makanan dilakukan untuk mengumpulkan bahan-bahan yang akan diolah menjadi suatu makanan di dalam tempat atau wadah sebelum memasuki tahapan proses produksi selanjutnya.

2. Pemilahan bahan baku

Pada tahapan kedua pemilahan bahan baku dilakukan untuk memisahkan bahan baku yang sesuai standar dengan bahan baku yang tidak sesuai standar. Bahan baku pangan yang sudah sesuai standar dapat dilihat dari karakteristik fisiknya seperti warna, aroma, kesegaran dan lain-lain. Standar tersebut sebagai acuan pada pemilihan bahan baku di PT. Rumah Makan Deltasari Indah.

3. Pengupasan dan pencucian bahan baku

Tahap selanjutnya proses pengupasan bahan baku seperti bawang dan rempah-rempah dilakukan untuk memisahkan kulit luar dan daging yang digunakan. Setelah proses pengupasan selesai, semua bahan baku kemudian di cuci di bawah air mengalir untuk menghilangkan bahaya fisika berupa debu, kerikil, maupun tanah pada bahan baku.

4. Penggilingan dan pencampuran bahan baku

Tahap penggilingan bahan baku dilakukan untuk menghancurkan bahan baku menjadi lebih kecil agar lebih mudah untuk diolah dan dicerna. Proses penggilingan di PT. Rumah Makan Deltasari Indah dilakukan dengan menggunakan mesin chopper. Setelah bahan digiling semua, bahan dicampur menjadi satu dalam wadah agar merata.

5. Penggorengan

Proses penggorengan bahan pangan dilakukan untuk mematangkan bahan pangan mentah sehingga bahan pangan dapat dikonsumsi. Proses penggorengan yang dilakukan dalam suhu yang tinggi dan waktu yang lama di PT. Rumah Makan Indah memanfaatkan teknologi mesin khusus untuk menggoreng bumbu. Mesin ini dapat mengolah bumbu sehingga menjadi produk jadi yang siap dikemas.

## 6. Pengemasan

Produk bumbu yang telah matang di kemas dalam tiga kemasan yang berbeda. Kemasan pertama dengan menggunakan botol plastik, kemasan kedua dengan menggunakan sachet, dan kemasan ketiga menggunakan botol kaca.

Kemasan botol plastik dikombinasikan dengan penutup seal aluminium foil yang dipasang menggunakan mesin *induction sealer*. Penggunaan seal aluminium foil ini bertujuan mencegah terjadinya kontaminasi dengan menutup rapat bibir botol sehingga cemaran fisik maupun biologi bisa terhalang masuk.

Sachet yang digunakan untuk mengemas adalah plastik yang berbahan dasar nylon plastik ini dipilih karena memiliki kemampuan penghalang bau yang baik, tahan terhadap minyak dan lemak, serta memiliki permeabilitas tinggi terhadap uap air. Jadi cocok digunakan untuk pengemasan pangan basah seperti bumbu.

Kemasan botol kaca dipilih karena memiliki ketahanan terhadap suhu tinggi seperti dalam proses pemanasan, pasteurisasi dan sterilisasi. Alasan lain PT. Rumah Makan Deltasari Indah memilih kemasan ini adalah karena kemasan botol kaca memiliki banyak kelebihan selain dari tahan terhadap suhu tinggi antara lain kedap terhadap air, gas, bau-bauan dan mikroorganisme, memberikan nilai tambahan produk, rigid (kaku), kuat dan dapat ditumpuk tanpa mengalami kerusakan. Pengemasan botol kaca ini dikombinasikan dengan proses sterilisasi untuk menjaga produk bumbu memiliki umur simpan yang panjang. Proses sterilisasi dilakukan menggunakan panci stainless steel besar yang dipanaskan secara sederhana dengan kompor.

## 7. Pelabelan

Produk bumbu yang telah dikemas, diberi label untuk memberikan informasi-informasi terkait produk. Informasi tersebut berupa bahan yang dikemas, saran penyajian, kode produksi, tanggal kadaluarsa, komposisi produk, ukuran atau volume atau bobot produk, identitas produsen, lokasi produksi, *customer service*, cara penanganan kemasan bekas, dan

pemenuhan persyaratan lingkungan, serta logo sertifikasi pangan seperti BPOM, Halal, dan HACCP.

#### 8. Penyimpanan produk jadi

Tahap terakhir dalam produksi bumbu ajaib adalah penyimpanan produk jadi didalam gudang produk jadi. PT. Rumah Makan Deltasari Indah menyimpan stock untuk produk jadi didalam gudang penyimpanan yang telah menerapkan persyaratan sebagai tempat penyimpanan produk pangan siap saji. Produk diletakkan didalam kardus kemasan sekunder dan diletakkan di dalam rak. Gudang dalam keadaan kering dan tidak lembab.