I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan pangan saat ini tidak hanya sekedar untuk kelangsungan hidup, akan tetapi telah berkembang pada pemenuhan gizi, kenikmatan cita rasa, kepraktisan, nilai estetika dan kepuasan terhadap produk tersebut. Saat ini kebutuhan pangan tersebut meyebabkan perubahan gaya hidup dan selera masyarakat yang mulai berubah kearah modern seperti tuntutan penyajian yang serba cepat. Perubahan gaya hidup ini juga mempengaruhi pola makan masyarakat, dimana masyarakat menuntut produk pangan yang praktis. Salah satu produk pangan yang praktis dan memiliki nilai gizi baik sebagai alternatif untuk dikonsumsi adalah produk olahan dari tepung terigu yaitu roti.

Roti merupakan produk makanan yang terbuat dari fermentasi tepung terigu dengan ragi atau bahan pengembang lainnya, kemudian dipanggang (Mudjanto dan Yulianti, 2004). Bahan utama dalam pembuatan roti terdiri dari tepung terigu, sedangkan bahan tambahannya antara lain air, ragi, garam gula, susu skim, *shortening*, telur dan *bread improver*. Roti merupakan makanan yang banyak dikonsumsi di berbagai negara, bahkan dijadikan sebagai makanan pokok karena mengandung serat dan kandungan gizi yang dibutuhkan untuk metabolisme tubuh seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Secara umum, roti terdiri dari dua jenis yaitu Roti Manis dan Roti Tawar. Roti Manis adalah adonan yang dibuat dari formulasi yang banyak menggunakan gula, sedangkan roti tawar adalah adonan roti yang mengunakan sedikit atau tanpa gula. Berbagai jenis Roti Manis yang ada saat ini seperti Roti Coklat Keju, Roti Vanilla, Roti Boy, Roti Lapis Keju dan Roti Sobek.

Roti Sobek merupakan produk olahan yang telah lama dikenal dan dikonsumsi masyrakat di Indonesia. Roti Sobek diproduksi beberapa industry rerotian salah satunya adalah di CV Roti Permata, dimana dalam proses pembuatannya menggunakan bahan utama yaitu tepung terigu sedangkan bahan tambahannya adalah air, ragi, garam, gula, susu bubuk, mentega, margarin, dan bread improver. Roti Sobek memiliki kelebihan dibandingkan dengan produk pangan lainnya, seperti lebih mudah dalam pengolahan atau praktis serta

mempunyai variasi rasa yang berbeda-beda dalam penyajiannya sehingga roti sobek banyak diminati oleh konsumen.

1.2 Tujuan

Tujuan penyusunan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui proses pembuatan Roti Sobek di CV Roti Permata.

1.3 Kontribusi

1. Bagi penulis

   Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang telah diterima selama ini dalam Praktek Kerja Lapang.

2. Bagi Akademik

   Sebagai sarana tambahan referensi diperpustakaan Politeknik Negeri Lampung.

1.4 Gambaran Umum Perusahaan

1.4.1 Lokasi Perusahaan

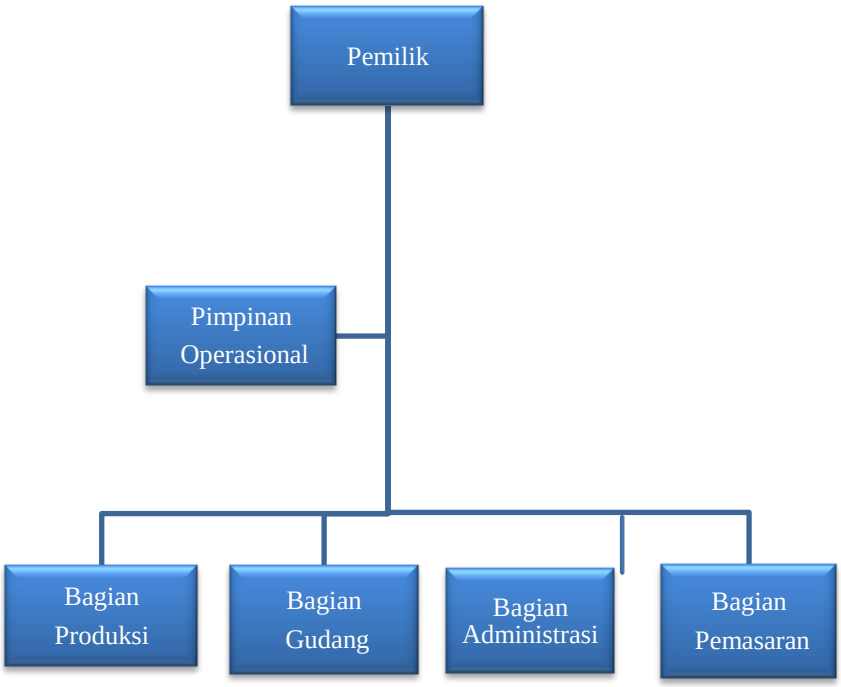
CV Roti Permata terletak di Jl. Komarudin, Desa Madiun, Kelurahan Rajabasa Raya, Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Letak lokasi pabrik berada dekat dengan keramaian yang didukung dengan akses transportasi, sehingga sangat mudah untuk dijangkau masyarakat.

1.4.2 Sejarah Singkat Perusahaan

CV Roti Permata didirikan oleh Bapak Dr. Ir. Sarono, M.Si., pada tanggal 22 juli 2007 di Desa BataraNila. Awal mula pendirian usaha CV Roti Permata hanya memiliki peralatan yang sedikit. CV Roti Permata pada tahun 2013 pindah ke Jl. Komarudin, Desa Madiun, Kelurahan Rajabasa Raya hingga saat ini. CV Roti Permata memiliki beberapa peralatan penunjang produksi serta memiliki beberapa tempat, seperti tempat produksi, tempat pemanggangan, tempat pemotongan dan tempat pengemasan, dan administrasi serta *outlet* tempat penjualan produk. Berbagai macam produk yang diproduksi di Industri Roti Permata semakin bertambah dari tahun ketahun, hal ini selalu dilakukan untuk pengembangan usaha dan peningkatan laba usaha.

1.4.3 Struktur Organisasi

Industri Roti permata memiliki struktur organisasi yang dibuat berdasarkan kebijakan pemilik perusahaan. Struktur organisasi CV Roti Permata dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Gambar Struktur Organisasi Roti Permata

1.4.4 Ketenagakerjaan

Sejalan dengan perkembangannya, CV Roti Permata dikelola oleh manager yang pelaksanaannya dibantu oleh bagian produksi, bagian gudang, bagian administrasi dan bagian pemasaran. Bagian-bagian tersebut memiliki tugas dan spesifikasi masing-masing.

Bagian produksi adalah berhubungan dengan produk yang diproduksi di industri pabrik tersebut, seperti untuk handling proses produksi, mengoperasikan mesin produksi, mengatur produksi baik dari target produksi maupun pencapain produksi. Bagian gudang adalah sebagai tempat untuk menyimpan barang-barang yang hendak dipergunakan untuk produksi, serta bertanggung jawab untuk menjaga persediaan barang yang digunakan, mengawasi keberadaan stok yang ada di gudang, dan sebagai penyalur dalam sebuah pesanan yang memiliki jangka pendek maupun jangka panjang terhadap kepuasan konsumen atau pelanggan.

Bagian administrasi bertugas merencanakan serta mengkoordinasi kegiatan bagian administrasi, seperti mengevaluasi serta memeriksa setiap pengeluaran maupun pemasukan biaya atau barang di pabrik. Bagian pemasaran bertanggung jawab untuk menginformasikan dan membujuk konsumen untuk membeli produk perusahaan, seperti promosi penjualan, penjualan pribadi, pemasaran langsung dengan masyarakat sekitar. Umumnya para karyawan yang bekerja dipabrik merupakan lulusan SD dan SMA.

1.4.5 Kegiatan Perusahaan

Industri Roti Permata merupakan usaha yang aktivitasnya memproduksi berbagai jenis roti, diantaranya Roti Tawar, Roti Manis, Burger, Bagelen, Roti Goreng, Tawar Kering, Roti Ketawa dan Roti Sobek. Selain itu CV Roti Permata juga memproduksi kue kering pada saat tertentu seperti hari raya idul fitri diantaranya Kue Nastar, Putri Salju, *Choco Chips* dan berbagai varian lainnya. Jumlah produksi tergantung dari jumlah pemesanan harian. Produk yang dibuat kemudian di distribusikan di toko-toko/*outlet* makanan di Bandar Lampung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Roti Sobek

Perkembangan teknologi mempengaruhi pengetahuan tentang pembuatan roti meliputi aspek bahan baku, proses pencampuran, dan metode pengembangan adonan. Hal tersebut menjadikan produk roti lebih bervariasi dari segi ukuran, penampilan, tekstur, rasa, dan isinya (Lilik Noor Y, 2004). Bahan utama dalam pembuatan roti terdiri dari tepung terigu. Sedangkan bahan tambahannya antara lain air, ragi, garam, gula, susu, lemak, telur dan *bread improver*. Roti termasuk dalam salah satu produk bioteknologi konvensional karena adanya proses fermentasi yang memanfaatkan mikroorganisme. Jenis dan bentuk roti tergantung dari formulasi adonan dan cara membuatnya.

Roti Manis adalah produk makanan yang terbuat dari fermentasi tepung terigu dengan ragi dan yang mempunyai rasa manis yang menonjol, bertekstur empuk karena banyak menggunakan gula dan umumnya dapat ditambahkan bermacam isi (Mudjajanto dan Yulianti, 2004). Sampai saat ini perkembangan Roti Manis sangat bervariasi salah satunya adalah Roti Sobek. yang membedakan Roti Manis dan Roti Sobek adalah terletak pada bentuknya, Roti Sobek biasanya berbentuk bulatan yang disusun pada loyang persegi dengan setiap loyang berisikan 9 adonan atau tergantung loyang yang digunakan. Pada setiap bagian Roti Sobek memiliki berbagai varian rasa yang berbeda – beda. Roti Sobek mudah dalam pembentukan dan pengisian, produk atau bentuk dari Roti Sobek sangat banyak, isian Roti Sobek bisa dari selai buah, keju, mesis, kelapa, kacang-kacangan, sosis, dan lain-lain. Roti Sobek juga bisa diberi *topping* seperti abon sapi, keju tabur, dan lain-lain. Roti Sobek yang berkualitas dihasilkan dari bahan yang berkualitas, komposisi bahan yang tepat, proses pembuatan yang tepat dan didukung oleh bahan penunjang yang tepat.

Kriteria Roti Sobek yang baik adalah memiliki bentuk yang simetri, teksturnya lembut, halus dan elastis, warna kulit luar bagian atas kuning kecokelatan sedangkan bagian bawah kulit luar berwarna cokelat muda, berpori kecil, tidak keras waktu digigit, tidak lengket waktu dikunyah serta tidak beremah saat dipotong (Wahyudi, 2003).

Hampir semua jenis roti termasuk Roti Sobek dibuat dengan proses yang sama yaitu persiapan bahan baku (*preparing of ingredient*), pencampuran (*mixing*), fermentasi (*proofing*), pembulatan (*rounding*), pengempesan (*sheeting*), pembentukan (*moulding*), pemanggangan (*baking*), penurunan suhu (*cooling*), dan terkadang pengirisan (*slicing*) (Wahyudi, 2003).

2.2 Metode Pembuatan Adonan Roti

Desrosier (1988) mengemukakan bahwa, produk roti yang dikembangkan oleh khamir dapat dibuat dengan metode langsung (*straight dough method*) dan metode biang dan adonan (*sponge and dough method*). Pembuatan Roti Sobek menggunakan metode langsung yaitu semua bahan diaduk menjadi satu, kemudian dilakukan difermentasi. Pencampuran ini dilakukakan hingga adonan terlihat lembut dan kalis. Ciri lainnya adalah penggunaan gula lebih banyak agar fermentasi berlangsung lebih cepat, waktu fermentasinya 1,5-3 jam, dan daya tahan Roti Sobek sekitar lima hari. Keuntungan dari sistem ini adalah mempunyai toleransi yang baik terhadap waktu aduk, lebih sedikit tenaga karyawan yang dibutuhkan dan lebih pendek waktu produksinya. Akan tetapi sistem ini juga mempunyai lama waktu fermentasi serta kesalahan tidak dapat dikoreksi bila terjadi pada saat pengadukan (waktu aduk ± 12 menit). Metode biang dan adonan merupakan adonan yang terdiri dari dua tahap, yaitu pembuatan *sponge* atau biang dan pembuatan *dough* atau adonan.

Proses pembuatannya, bahan dibagi dua kemudian dicampur kembali menjadi satu. Tahap pembentukan biang meliputi pencampuran sebagian bahan adonan yang diikuti dengan suatu fermentasi pendahuluan. Tahap pembentukan adonan, biang yang difermentasi dijadikan satu dengan bahan yang tersisa, dicampur, dan dibiarkan untuk fermentasi yang kedua kalinya dalam waktu yang singkat. Keuntungan metode ini ialah penghematan kebutuhan khamir, roti yang dipanggang cenderung memiliki volume yang lebih besar dan tekstur yang lebih baik, sedangkan kerugiannya adalah tenaga dan biaya pengolahan lebih banyak, serta adanya kehilangan fermentasi dan penguapan yang lebih banyak.

2.3 Bahan Pembuatan Roti Sobek

Bahan pembuatan adonan Roti Sobek dapat digolongkan menjadi bahan utama dan bahan pembantu. Bahan utama terdiri dari tepung terigu, sedangkan bahan pembantu terdiri dari air, ragi, gula, mentega, margarin, susu bubuk, telur, *bread improver*, garam dan bahan isian.

2.3.1 Bahan Utama

Bahan utama pembuatan Roti Sobek yaitu tepung terigu yang mengandung protein tinggi sebesar 11-13% protein. Protein dalam tepung terigu sangat bermanfaat dalam pembuatan roti karena dapat memberikan sifat mudah dicampur, difermentasikan, daya serap airnya tinggi, elastis dan mudah digiling. Bahan utama dalam proses pembuatan roti adalah tepung terigu karna mengandung komponen yang disebut gluten. Gluten adalah komponen protein pada terigu yang tidak larut dalam air. Gluten merupakan bahan yang liat dan kenyal yang mempunyai sifat dapat menahan gas, sehingga akan menyebabkan roti mengembang, dapat memanjang dan elastis (Wahyudi, 2003).

Gluten akan mempengaruhi keelastisitasan dan tekstrur roti yang dihasilkan. Sifat-sifat gluten yang elastis dan dapat mengembang ini memungkinkan adonan dapat menahan gas pengembang dan adonan dapat mengelembung seperti mengembang. Keadaan ini memungkinkan produk roti mempunyai struktur berongga yang halus dan seragam serta tekstur yang lembut dan elastis. Secara visual, tepung terigu yang baik berwarna putih bersih, kering, tidak menggumpal, dan bebas dari kotoran serta serangga. Tepung terigu yang kurang bersih akan mempengaruhi warna roti yang dihasilkan. Secara prinsip tepung terigu dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu

1. Tepung protein rendah

   Tepung terigu protein rendah berasal dari pengilingan gandum jenis (*soft flour*) atau lunak. Terigu tersebut mempunyai sifat gluten yang lemah, kandungan protein 8-9% sifat elastisnya kurang, dan mudah putus. Biasannya jenis terigu ini digunakan untuk bahan pembuatan *cake*, *cookies*, dan kue kering. Contoh terigu jenis ini salah satunya yang beredar di pasaran adalah kunci biru (Mudjajanto dan Yulianti 2004).

2. Tepung protein sedang

Terigu protein sedang merupakan terigu campuran dari terigu jenis *soft* dan *hard flour*. Terigu tersebut mempunyai sifat gluten sedang dan kadar protein 10-11%. Tepung ini cocok untuk membuat adonan fermentasi dengan tingkat pengembangan sedang, seperti donat, bakpau, *cake*, *muffin*, bapia, risol, aneka kue lainya dan keperluan rumah tangga. Contoh terigu jenis ini yang beredar di pasaran adalah cap segitiga biru (Mudjajanto dan Yulianti 2004).

3. Tepung protein tinggi

Terigu jenis ini dihasilkan dari penggilingan gandum jenis *hard flour* atau keras. Terigu tersebut mempunyai sifat gluten yang kuat, kandungan proteinnya 11-13%, sifat elastisnya baik , dan tidak mudah putus. Terigu jenis *hard* biasannya digunakan untuk membuat mi dan roti. Contoh terigu jenis ini yang beredar dipasaran adalah cap cakra kembar (Mudjajanto dan Yulianti 2004).

2.3.2 Bahan Tambahan

A. Air

Menurut U.S. *Wheat Associates* (1983), hidrasi adalah fungsi utama dari air dalam pembuatan roti. Air berperan penting dalam pembentukan adonan karena dapat mengontrol kepadatan dan suhu adonan. Air memiliki fungsi sebagai pelarut garam, penyebar dan pelarut bahan-bahan bukan tepung secara seragam dan memungkinkan adanya aktivitas enzim (Mudjajanto dan Yulianti, 2004).

Air yang digunakan dalam pembuatan roti biasanya adalah air es. Dimana dapat mempengaruhi penampilan bahan pangan, seperti tekstur, warna, dan cita rasa. Kandungan air dalam bahan makanan juga menentukan *acceptability*, kesegaran, dan daya tahan makanan (Ningrum, 2006). Hal ini air sangat menentukan konsistensi dan karakteristik adonan selama proses pembuatan roti. Jumlah air yang ditambahkan selama pengadukan adonan tergantung pada :

1. Daya serap air dari jenis tepung yang digunakan untuk membuat dan

mengolah adonan.

2. Metode dan peralatan yang digunakan untuk membuat dan mengolah adonan.
3. Karakteristik - karakteristik yang diinginkan pada produk akhir roti.

Secara umum, daya serap air meningkat dengan semakin tingginya kandungan protein. Jumlah air yang digunakan tergantung pada kekuatan tepung dan proses yang digunakan. Banyak air yang dipakai akan menentukan mutu dari roti yang dihasilkan. Air yang digunakan untuk proses produksi Roti Manis adalah air yang tidak berwarna dan tidak berbau.

B. Ragi Roti

Pembuatan roti sobek sebagian besar ragi berasal dari mikroba jenis *Saccharomyces Cerevisiae*. Ragi merupakan bahan pengembang adonan dengan produksi gas karbondioksida (Mudjajanto, 2009). Ragi terdiri dari sejumlah enzim, seperti protease, lipase, invertase, maltase dan zymase. Protease memecah protein dalam tepung menjadi senyawa nitrogen yang dapat diserap sel khamir untuk membentuk sel yang baru. Lipase memecah lemak dan gliserin, invertase memecah sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa. Maltase memecah maltosa menjadi glukosa dan zymase memecah glukosa menjadi alkohol dan karbondioksida. Akibat fermentasi ini timbul komponen-komponen pembentuk flavor roti.

Ragi berfungsi untuk mengembangkan adonan dengan memproduksi gas CO_2, memperlunak gluten dengan asam yang dihasilkan dan juga memberikan rasa dan aroma pada roti. Enzim-enzim dalam ragi memegang peran tidak langsung dalam proses pembentukan rasa roti yang terjadi sebagai hasil reaksi maillard dengan menyediakan bahan-bahan pereaksi sebagai hasil degradasi enzimatik oleh ragi. Kondisi untuk ragi yang baik dalam pengembangan membelah diri adalah tersedianya air, substrat (glukosa), suhu 26-28°C dan tersedianya oksigen. Suhu ideal fermentasi adalah 38°C pada kelembaban relatif 80%. Pemilihan *yeast* instan yang baik adalah tidak kadarluarsa, masih dalam kondisi baik dan tidak berkutu atau berjamur.

C. Gula

Gula merupakan bahan pembantu yang digunakan sebagai bahan pemanis dalam pembuatan Roti Sobek. Gula yang digunakan dalam proses pembuatan roti umumnya adalah gula sukrosa (gula pasir) yang berasal dari tebu atau *beet* (Wahyudi, 2003). Menurut Wahyudi (2003) gula sukrosa (gula pasir) yang biasa digunakan dalam pembuatan roti dapat berbentuk kristal maupun berbentuk tepung, Penggunaan gula pada Roti Manis memiliki tujuan seperti:

1. Menyediakan makananan untuk ragi (*yeast*) dalam fermentasi,
2. Memperbaiki tekstur produk,
3. Membantu memepertahankan air sehingga memperpanjang kesegaran,
4. Menghasilkan kulit (*crust*) yang baik, dan
5. Menambah nilai nutrisi pada produk

Pada proses pembuatan roti, gula berfungsi sebagai makanan ragi (*yeast)* untuk membantu jalannya proses fermentasi sehingga adonan roti dapat mengembang. Gula juga memberi rasa manis serta memperbaiki warna dan aroma karena proses karamelisasi dan reaksi Maillard (khususnya gula reduksi) selama pemanggangan. Akan tetapi gula lebih banyak dimanfaatkan da lam pembuatan biskuit dan kue, dimana selain memberikan rasa manis gula juga mempengaruhi tekstur (Winarno, 2004).

D. Lemak

Lemak yang digunakan dalam pembuatan Roti Sobek yaitu mentega dan margarin. Mentega merupakan emulsi air dalam minyak yang mengandung 80-81% lemak susu. Mentega terbuat dari lemak hewan yaitu susu, mentega juga terdiri dari air dan garam. Sedangkan margarin merupakan emulsi air dalam minyak yang mengandung lemak tidak kurang dari 80%.

Mentega berfungsi sebagai pelumas untuk memperbaiki remah roti, memperbaiki daya iris roti, melunakkan kulit roti, dan dapat menahan air sehingga umur simpan lebih lama. Selain itu lemak juga bergizi, memberikan rasa lezat, mengempukkan, dan membantu pengembangan susunan fisik roti (Mudjajanto dan Yulianti, 2004). Menurut (Ardiman, 2014) mentega merupakan sumber

biokalori yang cukup tinggi nilai kilokalorinya yaitu sekitar 9 kilokalori setiap gramnya.

E. Telur

Telur dalam pembuatan roti berfungsi membentuk suatu kerangka yang bertugas sebagai pembentuk struktur. Telur dapat memberikan pengaruh pada warna, rasa, dan melembutkan tekstur roti dengan daya emulsi dari lesitin yang terdapat pada kuning telur. Telur juga berfungsi sebagai pelembut dan pengikat. Fungsi lainnya adalah untuk aerasi, yaitu kemampuan menangkap udara pada saat adonan dikocok sehingga udara menyebar rata pada adonan. Telur berfungsi untuk meningkatkan nilai gizi, memberikan rasa yang lebih enak dan membantu untuk memperlemas jaringan zat glutein karena adanya lesitin dalam telur yang menghasilkan roti menjadi lebih empuk dan lemas.

Telur merupakan sumber zat protein hewani yang bergizi tinggi. Fungsi telur sebagai pengental, perekat atau pengikat dalam pengolahan pangan. Penggunaan kuning telur dapat memberikan tekstur yang lembut pada roti dimana kuning telur mengandung lesitin (*emulsifier*). Kuning telur memiliki bentuk yang padat dan kadar airnya sekitar 50% sedangkan putih telur kadar airnya 86%. Nilai kalori pada kuning telur yang digunakan dalam pembuatan roti yaitu 361 kkal (Bennion, 1980).

F. Susu bubuk

Susu yang digunakan dalam pembuatan Roti Sobek yaitu susu bubuk. Susu merupakan bahan pangan yang komposisinya paling lengkap dibandingkan dengan bahan pangan lainnya. Susu bubuk merupakan emulsi dari bagian lemak yang sangat kecil di dalam larutan protein, gula, dan mineral. Penggunaan susu dalam pembuatan roti manis berfungsi membentuk flavor, membentuk air, sebagai bahan pengisi, membentuk struktur yang kuat dan porous karena adanya protein berupa kasein, membentuk warna karena terjadi reaksi pencokelatan dan menambah keempukan karena adanya laktosa (Suhardjo 2005).

Susu mempunyai fungsi yang cukup banyak dalam pembuatan roti. Selain memberikan kontribusi terhadap nilai gizi, susu pun membantu proses

pengembangan, sebagai pengikat, dan memperbaiki struktur roti. Susu juga berfungsi untuk memperbaiki warna kulit dan rasa roti. Pemakaian susu bubuk yang optimum dalam adonan roti manis yaitu 7,5%. Pemakaian susu dalam pembuatan roti adalah untuk meningkatkan nilai gizi susu mengandung protein (kasein), gula laktosa dan mineral kalsium. Susu juga memberikan efek terhadap warna kulit roti dan memperkuat gluten karena kandungan kalsiumnya (*U.S. Wheat Associates*, 1983). Susu memberikan efek terhadap warna kulit (protein dan gula yang dikandung) dan memperkuat gluten karena kandungan kalsiumnya.

G. Garam (NaCl)

Garam dapur (NaCl) sering kali dimanfaatkan dalam industri pangan. pemakaian garam dalam *bakery* berkisar antara 1,75-3,5% berdasarkan berat tepung. Fungsi garam diantaranya memperbaiki pori-pori dan tekstur roti akibat kuatnya adonan, dan secara tidak langsung dapat membantu pembentukan warna pada roti yang dihasilkan. Garam membantu aktivitas ragi roti dalam adonan yang sedang difermentasi serta mengatur tingkat fermentasi. Garam juga mengatur mencegah pembentukan dan pertumbuhan bakteri yang tidak diinginkan dalam adonan yang diragikan. Garam pada pembuatan roti harus memenuhi kriteria yang baik yaitu bersih (bebas dari bahan-bahan yang tidak dapat larut), halus, tidak bergumpal, dan mudah larut saat diolah.

H. Bread Improver

Bread Improver merupakan bahan tambahan dalam pembuatan roti yang mengandung protein dalam bentuk gluten. Bahan tambahan pada roti adalah bahan yang sengaja ditambahkan kedalam adonan yang jika dipakai tidak akan mengakibatkan terjadinya hasil yang kurang baik, sedangkan jika dipakai dapat mempertinggi kualitas roti yang dihasilkan. Gluten memiliki fungsi untuk mempertahankan udara yang masuk kedalam adonan pada saat proses pengadukan dan gas yang dihasilkan oleh ragi pada waktu fermentasi, sehingga adonan menjadi mengembang. Bahan yang dapat digunakan seperti *xanthan gum*, dan bahan lain seperti *carboxymethyl cellulose* (CMC), *alginate*, gliseril monostearat dan sebagainya. Bahan-bahan ini akan meningkatkan daya tarik menarik antara

butir-butir pati, sehingga sebagian besar gas yang terdapat di dalam adonan dapat dipertahankan. Adonan yang dihasilkan akan cukup mengembang dan akan diperoleh roti dengan volume yang relatif besar, remah yang halus, dan tekstur yang lembut.

I. Bahan isian roti sobek

Bahan isian yang digunakan dalam pembuatan Roti Sobek, diantaranya keju, cokelat dan selai.

1) Keju

Keju merupakan nama umum untuk kelompok produk makanan berbasis Susu yang difermentasi dan diproduksi di seluruh dunia dengan beragam rasa, tekstur dan bentuk. Keju adalah salah satu produk olahan susu yang diperoleh karena terbentuknya koagulasi susu oleh *rennet* (enzim pencernaan dalam lambung hewan penghasil susu). Bagian dari susu cair yang mengalami proses koagulasi akan membentuk substansi padat seperti gel yang disebut *curd* yang disebut *whey*. Bahan baku keju yang diproduksi di dunia berasal dari susu sapi, namun susu dari hewan lainnya juga banyak digunakan.

Terdapat berbagai jenis keju yang diproduksi di dunia. Keju memiliki banyak rasa, macam dan jenis yang berbeda-beda tergantung dari jenis susu yang digunakan, metode pembuatan, dan lama fermentasi atau pematangan. Secara umum keju diklasifikasikan berdasarkan konsisten, lama fermentasi atau pematangan, dan tekstur. Keju digolongkan dalam beberapa kelompok yaitu :

a) Keju segar tidak mengalami proses pematangan, contohnya *cottage, ricotta, mascarpone* dan *mozzarella.* Keju segar mengandung lebih dari 70% air, berbentuk seperti krim serta tidak begitu awet.
b) Keju lunak memiliki konsistensi yang empuk dan lembut serta memiliki kadar air 36-40% contohnya *brie, camembert, limburger,* dan *feta*. Dalam proses pembuatannya keju dimatangkan sekitar 2-4 minggu.
c) Keju iris semi keras memiliki konsistensi yang agak empuk, jika diiris mempunyai bentuk yang tetap contohnya *bel paese* dan *blue cheese.*

d) Keju keras mempunyai kadar air 25-36% contohnya edam, gouda, *cheddar*, dan parmesan. Masa pematangan keju keras minimal selama 3 bulan, keju yang sangat keras kadang dimatangkan sampai dengan 3 tahun.

e) Bahan baku keju dapat berupa susu penuh, susu skim, atau susu yang sudah dikurangi kadar lemaknya. Keju merupakan produk olahan susu yang kaya akan protein, mineral, fosfer serta vitamin (Hidayat, 2006).

2) Cokelat

Cokelat adalah olahan yang dihasilkan dari bahan baku yaitu biji dan lemak kakao. Cokelat merupakan kategori makanan yang mudah dicerna oleh tubuh dan mengandung banyak vitamin seperti A1, B1, B2, C, D, dan E serta beberapa mineral seperti fosfor, magnesium, zat besi, zinc, dan juga tembaga (Spillane, 1995). Cokelat dengan berbagai jenisnya seperti :

a) *Cocoa powder*, cokelat ini berbentuk bubuk yang terbuat dari biji cacao asli yang sudah dikeringkan. *Cocoa powder* pada umumnya mengandung lemak cokelat, polifenol, serta berbagai kandungan antioksidan lain yang bagus untuk kesehatan tubuh.

b) *Unsweetened chocolate*, cokelat ini merupakan hasil dari proses fermentasi dan pengeringan biji kakao berupa pasta dan lemak cokelat. Cokelat jenis ini biasa dipakai sebagai bahan dasar pembuatan cokelat jenis lainnya, seperti cokelat putih. Cokelat jenis ini tidak mengandung pemanis buatan dan masih mempertahankan cita rasa asli cokelat yang cenderung pahit.

c) *Dark chocolate* merupakan olahan cokelat dengan kandungan kadar pasta cokelat yang tinggi sehingga memiliki warna cenderung gelap dan rasa pahit.

d) Semi *sweet chocolate* merupakan salah satu cokelat dengan kadar pasta cokelat yang tinggi, namun bedanya dari dark chocolate adalah jenis ini masih mengandung lemak cokelat. Cokelat ini juga ditambahkan gula meski dalam jumlah sedikit sehingga memberikan cita rasa manis dan agak pahit. Cokelat jenis ini sering digunakan untuk pembuatan

kue dan dessert atau makanan.

e) *Milk chocolate*, jenis cokelat ini ada tambahan susu yang membuat rasa gurih dan tekstur lembut. Cokelat ini biasanya dijadikan cemilan.

f) *Couverture chocolate*, jenis cokelat ini biasanya digunakan untuk melapisi berbagai makanan seperti kue, *dessert*, dan jenis makanan lainnya. Kandungan lemak cokelat yang sangat tinggi sekitar 32-39% membuat jenis cokelat ini mempunyai cita rasa lebih enak dibandingkan jenis cokelat lainnya.

g) *Gianduja chocolate*, jenis cokelat ini terbuat dari perpaduan biji kakao dan 30% hazelnut yang manis. Namun hazelnut sudah tercampur dan dihaluskan pada saat cokelat masih berbentuk bubuk kakao.

3) Selai

Selai merupakan makanan berbentuk pasta yang diperoleh dari pemasakan bubur buah, gula dan dapat ditambahkan asam serta bahan pengental. Proporsinya adalah 45% bagian berat buah dan 55% bagian berat gula. Campuran yang dihasilkan kemudian dikentalkan sehingga hasil akhirnya mengandung total padatan terlarut minimum 65% (Fachruddin, 1997).

Selai merupakan produk awetan yang dibuat dengan memasak hancuran buah yang dicampur gula atau campuran gula dengan dekstrosa atau glukosa, dengan atau tanpa penambahan air dan memiliki tekstur yang lunak dan plastis (Suryani, dkk., 2004). Menurut *food* dan *drug administration* (FDA) mendefinisikan selai sebagai produk olahan buah-buahan, baik berupa buah segar, buah beku, buah kaleng maupun campuran ketiganya. Selai termasuk dalam golongan makanan semi basah berkadar air sekitar 15-40% dengan tekstur yang lunak dan plastis.

2.4 Bahan Pengemas

Kemasan Roti Sobek yang digunakan di CV Roti Permata terdiri dari kemasan primer. Kemasan primer adalah kemasan yang melindungi produk secara langsung, untuk melindungi produk.Kemsasan primer yang digunakan adalah plastik jenis *Polypropylene*. Menurut Buckle, *et al*. (1987), *Polypropylene*

merupakan plastik pengemas yang lebih kaku, kuat dan ringan, dengan daya tembus uap air yang rendah, ketahanan yang baik terhadap lemak, stabil terhadap suhu tinggi dan cukup mengkilap.