

**PROSES PENGOLAHAN ROTI SOBEK DI UPT. MAKANAN DAN
MINUMAN *TEFA BAKERY & COFFEE***

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

Elvina Nurul Amelia

B32182014

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

2022

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

LEMBAR PENGESAHAN

PROSES PENGOLAHAN ROTI SOBEK DI UPT. MAKANAN
DAN MINUMAN TEFA BAKERY & COFFEE

oleh :

Elvina Nurul Amelia
B32182014

Tim Penilai:

Pembimbing Lapang



Mokhammad Fatoni K, S., Tp., MP
NIP. 197505011999031003

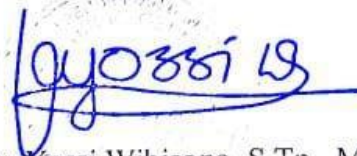
Dosen Pembimbing Utama



Anna Mardiana Handayani, S.TP., M.Sc
NIP. 19881113 201803 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian



Dr. Yossi Wibisono, S.Tp., MP
NIP. 19730929 199702 1 001

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan Laporan Praktek Kerja Lapang yang berjudul “Proses Pembuatan Roti SObek di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee*” dapat diselesaikan dengan baik.

Tersusunnya Laporan Praktek Kerja Lapang ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Saiful Anwar, S.Tp., M.P selaku Direktur Politekhnik Negeri Jember.
2. Dr. Yossi Wibisono, S.Tp., M.P selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian.
3. Ir. Agus Santoso, M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Pangan.
4. M. Rdiansyah Surya N, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing utama dan coordinator dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapang.
5. Dosen dan Karyawan Program Studi Teknologi Industri Pangan.
6. Kedua orang tua dan segenap keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa, sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan ini dengan baik.
7. Kakak tingkat yang tela berkenan memberikan bantuan dan informasi kepada penulis.
8. Mokh. Fatoni Kurnianto, S.Tp., M.P selaku kepala UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* sekaligus dosen pembimbing lapang yang telah memberikan izin dan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapang.
9. Ibu Hikmah Mareta Wuri selaku pembimbing lapang dan ketua produksi di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* yang telah memberkan informasi, bimbingan, inspirasi, dan motivasi kepada penulis selama melaksanakan Praktek Kerja Lapang.

10. Seluruh pimpinan, staff, dan karyawan yang telah berkenan memberikan informasi dan bantuan yang diperlukan penulis selama melaksanakan Praktek Kerja Lapang di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee*.
11. Rara Anggi, Laila, Deva Febrihana, dan Devi Febrihani selaku teman seperjuangan selama melaksanakan Praktek Kerja Lapang.
12. Semua pihak yang telah membantu selama melaksanakan Praktek Kerja Lapang, sehingga laporan ini tersusun dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Laporan Praktek Kerja Lapang ini masih kurang sempurna. Oleh karena itu, diharapkan masukan, kritik, dan saran yang sifatnya membangun untuk perbaikan dimasa mendatang. Penulis berharap Laporan Praktek Kerja Lapang ini juga dapat menambah wawasan ilmu dan bermanfaat bagi pembacanya.

Jember, 26 Januari 2021

Elvina Nurul Amelia

RINGKASAN

Proses Produksi Roti Sobek di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee*, Elvina Nurul Amelia, NIM B32182014, 58 hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Anna Mardiana, S.Tp., M.P.

Roti didefinisikan sebagai makanan yang terbuat dari tepung terigu, air, dan gula yang pada pengolahannya dilakukan proses fermentasi menggunakan ragi, tetapi ada juga yang tidak menggunakan ragi dan pemanggangan. Salah satu yang khas dari sebuah roti adalah teksturnya yang lembut dan mengembang. Mengembangnya roti dikibatkan oleh adanya ragi yang ditambahkan ketika proses pembuatan roti. Dalam ilmu pangan, roti dikelompokkan dalam produk bakery. Sama halnya seperti di belahan dunia lain, budaya makan roti juga berkembang di Indonesia (Astawan, 2005).

UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* Politeknik Negeri Jember merupakan unit perusahaan yang bergerak dalam bidang makanan dan minuman dengan berbagai macam produk diantaranya roti, kopi, edamame sampai dengan olahan jamur seperti kaldu dan bumbu pecel. Beberapa jenis roti di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* antara lain roti kering, roti tawar, roti sobek, roti kasur, roti sisir, dan beberapa macam roti manis. Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan yang bertempat di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* yang berlokasi di Jln.Tawamangu, Desa Tegalgede, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68124, yang dilaksanakan pada tanggal 01 Oktober sampai 30 November 2020.

Tujuan dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini, yaitu meningkatkan wawasan, pengetahuan, serta pemahaman mahasiswa mengenai kegiatan di UPT. Makanan dan Minuman *tefa bakery & coffee*, memperoleh pengalaman kerja secara langsung sehingga dapat membandingkan anatar teori yang diperoleh dengan aplikasinya di lapangan, menambah pengetahuan tentang pengolahan roti yang baik

dan benar. Adapun dari tujuan khusus dari kegiatan Praktek Kerja Lapang ini, yaitu mengetahui alur proses produksi roti yang ada di UPT. Makanan dan Minuman *tefa bakery & coffee* dan mengetahui permasalahan yang timbul pada setiap proses produksi serta cara penanganannya.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
RINGKASAN	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR DIAGRAM	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.2.1 Tujuan Umum.....	2
1.2.2 Tujuan Khusus.....	2
1.2.3 Manfaat	2
1.3 Lokasi dan Tempat pelaksanaan	2
1.3.1 Waktu Pelaksanaan	2
1.3.2 Tempat Pelaksanaan	3
1.4 Metode Pelaksanaan	3
BAB 2. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	5
2.3 Kondisi Lingkungan	7
2.3.1 Fasilitas Perusahaan.....	7
2.3.2 Sanitasi	9
2.3.3 Penanganan Limbah.....	12
BAB 3. PROSES PRODUKSI ROTI SOBEK	14

3.1 Bahan Baku Pembuatan Roti Sobek.....	14
3.1.1 Tepung Terigu	14
3.1.2 Gula.....	15
3.1.3 Susu.....	16
3.1.4 Ragi.....	17
3.1.5 Bread Improver.....	18
3.1.6 Mentega.....	18
3.1.7 Garam.....	19
3.1.8 Kuning Telur	19
3.1.9 Air	20
3.1.10 Lecithin	21
3.2 Alur Produksi.....	21
3.2.1 Ruang Produksi Roti Sobek.....	23
3.3 Mesin dan Peralat	24
BAB 4. PEMBAHASAN.....	36
4.1 Definisi Roti.....	36
4.2 Proses Produksi	37
4.2.1 Persiapan Alat Bahan.....	37
4.2.2 Pencampuran (<i>mixing</i>)	37
4.2.3 Penggilasan.....	38
4.2.4 Penimbangan Adonan	38
4.2.5 Pembentukan Adonan	38
4.2.6 Peletakan Pada Loyang	39
4.2.7 Pengembangan Adonan (<i>Proofing</i>)	39
4.2.8 Pemberian <i>Topping</i>	40
4.2.9 Pengovenan	40
4.2.10 Pengangkatan Roti Dari Loyang.....	41
4.2.11 Pendinginan (<i>Cooling</i>)	41
4.2.12 Pengemasan	41
4.2.13 Pemasaran.....	41

BAB 5. PENUTUP	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA... ..	44
LAMPIRAN... ..	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tepung Terigu...	15
Gambar 3.2 Gula.....	16
Gambar 3.3 Susu.....	17
Gambar 3.4 Ragi.....	17
Gambar 3.5 <i>Bread Improver</i>	18
Gambar 3.6 Mentega.....	19
Gambar 3.7 Garam.....	19
Gambar 3.8 Kuning Telur	20
Gambar 3.9 Air	20
Gambar 3.10 <i>Lecithin</i>	21
Gambar 3.11 Timbangan Mekanik... ..	24
Gambar 3.12 Sendok Nasi.....	25
Gambar 3.13 Sendok.....	25
Gambar 3.14 Timbangan Digital	26
Gambar 3.15 Mangkuk Plastik... ..	26
Gambar 3.16 <i>Hand Pallet</i>	27
Gambar 3.17 <i>Mixer</i>	27
Gambar 3.18 Gelas Ukur.....	28
Gambar 3.19 Meja Produksi.....	28
Gambar 3.20 <i>Dough Divider</i>	29

Gambar 3.21 <i>Scraper Dough</i>	29
Gambar 3.22 Loyang.....	29
Gambar 3.23 <i>Bread Improofer</i>	30
Gambar 3.24 Kuas Susu.....	31
Gambar 3.25 Parut Keju.....	31
Gambar 3.26 <i>Trolli</i>	32
Gambar 3.27 Oven.....	32
Gambar 3.28 Kipas Angin.....	33
Gambar 3.29 Gunting.....	33
Gambar 3.30 Keranjang/Krat.....	34
Gambar 3.31 <i>Pallet</i>	35

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan.....	5
Diagram 3.1 Diagram Alir Proses Produksi Roti	22

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan di berbagai aspek sosial. Penggunaan teknologi oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan merupakan hal yang menjadi keharusan dalam kehidupan. Perkembangan teknologi yang semakin maju menuntut kita untuk terus mengikuti dan menyesuaikan diri dengan perkembangan yang semakin canggih dan modern. Terlebih sebagai mahasiswa teknologi industri pangan harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada saat ini, maupun perkembangan teknologi selanjutnya. Maka dari itu sangat diperlukan proses pembelajaran langsung dilapangan untuk mendapatkan pengetahuan mengenai gambaran langsung yang ada di dunia kerja.

Salah satu bentuk industri pengolahan hasil pertanian adalah roti. Roti merupakan makanan yang terbuat dari fermentasi terigu dengan ragi atau bahan pengembang lainnya, kemudian dipanggang. Bahan pembuat roti terdiri dari bahan baku dan bahan penunjang. Bahan utama dari pembuatan roti adalah tepung terigu, yang berasal dari proses fermentasi gandum. Kualitas produk roti sangat di pengaruhi oleh kualitas bahan dan proses produksinya.

UPT. Makanan dan Minuman *tefa bakery & coffee* merupakan industri yang bergerak dibidang pengolahan makanan dan minuman dengan dukungan teknologi yang modern, sumber daya manusia yang profesional dan dilengkapi mesin-mesin modern yang memenuhi standart sehingga cocok sebagai sumber pengetahuan dibidang teknologi industri pangan. UPT. Makanan dan Minuman *tefa bakery & coffee* juga memiliki pabrik roti dan toko roti sekaligus kafe. Roti yang di produksi dan dijual antara lain roti tawar,roti bagelan, roti kering, roti manis, dan masih banyak yang lainnya.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) di UPT. Makanan dan Minuman *tefa bakery & coffee* dalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan wawasan, pengetahuan, serta pemahaman mahasiswa mengenai kegiatan di UPT. Makanan dan Minuman *tefa bakery & coffee*.
2. Memperoleh pengalaman kerja secara langsung sehingga dapat membandingkan anatar teori yang diperoleh dengan aplikasinya di lapangan.
3. Menambah pengetahuan tentang pengolahan roti yang baik dan benar.

1.2.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus Praktek Kerja Lapang (PKL) di adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui alur proses produksi roti yang ada di UPT. Makanan dan Minuman *tefa bakery & coffee*.
2. Mengetahui permasalahan yang timbul pada setiap proses produksi serta cara penanganannya.

1.2.3 Manfaat

Manfaat Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan terkait dengan proses pengolahan roti di UPT. Makanan dan Minuman *tefa bakery & coffee*.
2. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan perkerjaan lapang, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang ada di UPT. Makanan dan Minuman *tefa bakery & coffee*.

1.3 Lokasi dan Tempat pelaksanaan

1.3.1 Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) di UPT Pengemasan dan Pengolahan Produk, dimulai pada hari kamis 1 Oktober 2020 dan berakhir pada tanggal 1 November 2020.

1.3.2 Tempat Pelaksanaan

Lokasi Praktek Kerja Lapang di UPT Pengemasan dan Pengolahan Produk berlokasi di Jln.Tawamangu, Desa Tegalgede,Kecamatan Sumbersari,Kabupaten Jember,Jawa Timur 68124.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapang (PKL) untuk mengumpulkan data dan informasi adalah :

1. Observasi

Melakukan pengamatan dan peninjauan secara langsung terhadap obyek kegiatan dalam produksi di lapangan, serta melakukan *survey* ke lokasi fasilitas produk dan utilitas.

2. Demonstrasi

Demonstrasi dilakukan dengan Praktek Kerja Lapang secara langsung sesuai dengan aktifitas yang ada di *Teaching Factory* dan dibawah bimbingan Pembimbing Lapang.

3. Wawancara

Diskusi dan Tanya Jawab secara langsung dengan pembimbing lapang dan para pekerja yang ada di lokasi baik fasilitas produksi maupun manajemen.

4. Dokumentasi

Mencari dan mengumpulkan dokumen-dokumen, laporan-laporan buku-buku yang berhubungan dengan obyek pembahasan.

5. Studi Kepustakaan

Mencari berbagai sumber pustaka yang terkait dengan topik pembahasan .Teknik ini dimaksud untuk membandingkan hasil yang diperoleh selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapang dengan literatur yang ada.

BAB 2. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

Politeknik Negeri Jember (POLIJE) merupakan perguruan tinggi berbasis vokasi yang berupa program pendidikan mengarah pada skill. Polije memberikan pendidikan yang mengarah pada tingkat keahlian, keterampilan dan standart kompetensi yang spesifik sehingga, mahasiswa dilatih untuk siap terjun di dunia kerja. Mahasiswa juga dipersiapkan agar memiliki tingkat kemandirian dan rasa percaya diri yang tinggi dalam berkarya dan berwirausaha. Meningkatkan sumber daya manusia Politeknik Negeri Jember merealisasikan program pendidikan yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan pembangunan dengan penataan sistem yang baik agar tercapai tingkat efisiensi yang tinggi. Politeknik Negeri Jember sebagai perguruan vokasi untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu bersaing di era saat ini mengembangkan pembelajaran berupa *Teaching Factory* (TEFA) dengan standart industri.

Teaching Factory (TEFA) merupakan sarana dalam meningkatkan keterampilan dan kompetensi bagi mahasiswa. Adanya TEFA pada perguruan tinggi menjadi kekuatan dan keunggulan sebagai pembeda antara perguruan tinggi vokasi dengan perguruan tinggi akademik. Politeknik Negeri Jember terdapat 22 TEFA, salah satunya yaitu UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee*. UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* Politeknik Negeri Jember merupakan unit perusahaan yang bergerak dalam bidang makanan dan minuman dengan berbagai macam produk diantaranya roti, kopi, edamame sampai dengan olahan jamur seperti kaldu dan bumbu pecel. Beberapa jenis roti di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* antara lain roti kering, roti tawar, roti sobek, roti kasur, roti sisir, dan beberapa macam roti manis.

Awal mula dibentuknya UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* yaitu terinspirasi dari kegiatan praktek mata kuliah Roti dan Kue prodi Teknologi Industri Pangan pada semester empat (4) yang mendapatkan respon positif dari

berbagai pihak, sehingga mendapat rekomendasi dari pimpinan Poiteknik Negeri Jember untuk mendirikan UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee*. Lokasi awal TEFA yaitu berada di depan laboratorium analisis pangan pada tahun 2000 dan di pindah di area kampus bagian belakang yang merupakan area khusus TEFA pada bulan Januari 2020. TEFA telah mendapatkan izin dari Dinas Kesehatan yaitu PIRT (Produk Industri Rumah Tangga) sehingga aman untuk diedarkan dan juga mendapat kepercayaan dari pihak konsumen.

Jumlah karyawan di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* kurang lebih 20 karyawan dengan jumlah seller 7 orang dan memiliki satu mobil box untuk penjualan. Pengambilan dan penyetoran oleh seller dilakukan setiap hari, namun karena adanya pandemi ada pembatasan yang ditentukan yaitu dilakukan selama satu minggu 3 kali. Seller yang menjual berkeliling hanya sekitaran kampus karena masa simpan roti yang tidak bisa lama. Rencana penjualan diperluas di luar kota untuk jenis roti tertentu seperti roti kering atau roti bagelan. Outlet UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* terletak didalam kampus Politeknik Negeri Jember dan di Jl. PB Sudirman tepatnya didepan RS DKT Jember.

2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi UPT. Makanan dan Minuman UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* Politeknik Negeri Jember sebagai berikut :

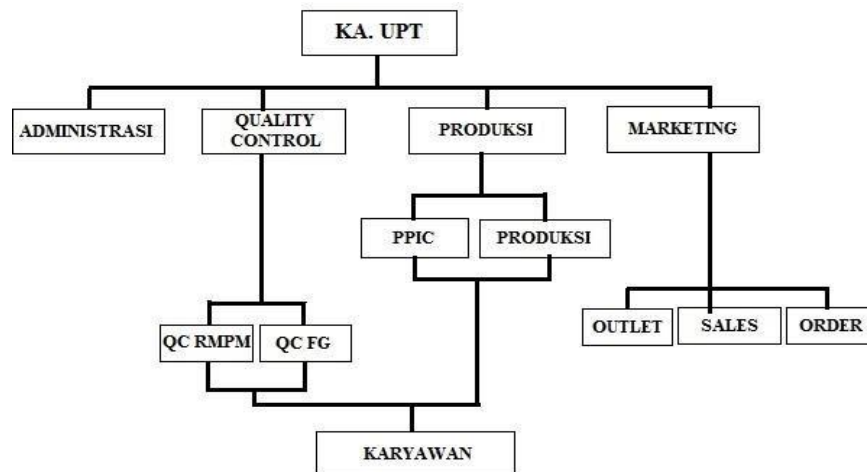


Diagram 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan

Sumber : (Struktur organisasi UPT. Makanan dan Minuman Tefa Bakery & Coffee POLIJE)

Deskripsi tugas dan fungsi struktur organisasi UPT. Makanan dan Minuman UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* Politeknik Negeri Jember :

1. KA. UPT merupakan kepala industri yang menjalankan dan bertanggungjawab atas segala kegiatan yang berlangsung di industri. Kepala UPT yang berperan yaitu Bapak M. Fathoni K, S.Tp, M.P selaku dosen program studi Teknologi Industri Pangan Politeknik Negeri Jember.
2. Administrasi merupakan bagian yang berperan dalam merekap dan membuat arsip data perusahaan, menyusun agenda industri, dan mengelola seluruh kegiatan masuk keluarnya keuangan dalam industri.
3. *Quality Control (QC)* dibagi menjadi 2 yaitu *Quality Control RMPM (Raw Material Packaging Material)* dan *Quality Control FG (Finish Goods)*. *QC Raw Material Packaging Material* bertanggungjawab atas pengendalian mutu bahan baku maupun bahan kemas yang digunakan, sedangkan *QC Finish Goods* bertugas atas pengendalian mutu terhadap produk jadi dengan melakukan pengecekan produk.
4. Produksi merupakan struktur organisasi dengan 2 (dua) bagian yaitu PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) dan produksi. PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) merupakan bagian yang mengatur jalannya produksi yang meliputi penerimaan bahan baku, bahan kemas, kapasitas produksi setiap hari, menentukan mesin yang digunakan dan tenaga kerja sedangkan bagian produksi yaitu bertanggungjawab atas proses pembuatan yang berlangsung setiap hari.
5. Marketing merupakan bagian yang terpenting dalam suatu industri. Marketing bertanggungjawab atas penjualan produk yang dipasarkan dan meningkatkan nilai jual dengan adanya ide-ide pemasaran seperti promosi, giveaway, dan lain-lain untuk menarik perhatian konsumen. Perluasan pemasaran dilakukan dengan

berbagai cara yang pertama adanya 2 (dua) outlet TEFA yang terletak di kampus dan di Jalan Pb Sudirman Jember, kedua adanya sales yang berkeliling disekitar kampus dan jember kota, dan yang ketiga yaitu order yang merupakan pemesanan langsung yang biasa digunakan untuk acara rapat, hajatan, maupun wisuda didalam maupun diluar kampus.

6. Karyawan merupakan bagian yang bertugas dalam membantu kegiatan proses produksi agar berjalan sesuai dan target produksi tercapai.

2.3 Kondisi Lingkungan

2.3.1 Fasilitas Perusahaan

Fasilitas yang menunjang proses produksi di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* Politeknik Negeri Jember antara lain, sebagai berikut :

1. Seragam kerja

Seragam kerja digunakan untuk melindungi produk dari kontaminasi oleh pekerja selama proses produksi hingga pengemasan berlangsung.

2. Penutup Rambut

Penutup rambut digunakan untuk mencegah terjadinya kontaminan rontokan rambut yang jatuh ketika proses produksi maupun proses pengemasan produk.

3. Sepatu Karet

Sepatu yang digunakan pada saat bekerja didalam ruangan produksi untuk menghindari melindungi kaki dari jatuhan benda maupun tusukan tajam. Selain itu, bagian alas kaki harus memiliki sol anti licin.

4. Apron

Apron digunakan haruslah dari bagian pinggang sampai dengan bagian lutut yang berfungsi sebagai pelindung pakaian atau seragam dari noda atau

adonan. Namun, penggunaan apron ini tidak boleh terlalu panjang karena dapat membahayakan keselamatan kerja.

5. Sarung tangan plastik

Sarung tangan plastik digunakan untuk melindungi produk dari kontak langsung dengan tangan agar tidak terjadi kontaminasi terhadap produk yang diolah.

6. Celana panjang

Celana panjang digunakan untuk kenyamanan saat bekerja, celana harus terbuat dari bahan katun dan tidak ketat, serta tidak boleh terlalu panjang karena berbahaya untuk keselamatan.

Fasilitas Umum non-produksi) Di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* yang digunakan untuk menunjang berbagai kegiatan di bidang non-produksi antara lain:

a. Ruang Karyawan

UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* menyediakan fasilitas ruang karyawan yang terbagi menjadi 2 bagian yaitu wanita dan pria. Dalam ruang karyawan masing-masing memiliki locker karyawan diberikan untuk karyawan yang berfungsi untuk meletakkan barang-barang pribadi, rak sepatu, dan wastafel.

b. Mobil

UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* memiliki fasilitas mobil yang digunakan untuk pengiriman pesanan roti dan menjual produk roti yang berkeliling disekitar daerah kampus dan didepan *outlet*.

c. Ruang Pertemuan

UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* memiliki fasilitas ruang rapat yang berfungsi sebagai kegiatan penyelenggaraan rapat, worksop untuk memberikan tambahan kemampuan secara hard skill atau soft skill, dan sebagai tempat waktu bersantai

d. Cafe

UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* menyediakan fasilitas cafe yang buka pada hari Senin-Jum'at dari jam 07.00 – 22.00 WIB. Café ini tidak hanya menyediakan berbagai jenis roti tetapi juga ada berbagai jenis minuman, seperti kopi, cendol, dan lain-lain. Selain ungu menarik konsumen, juga sebagai tempat peringgahan bagi para tamu yang berkunjung di POLIJE.

e. Pos Satpam

Pos Satpam UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* terletak di bagian depan dekat pintu gerbang.

f. Tempat Parkir

Tempat parkir UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* terbagi menjadi dua bagian yaitu, tempat parker khusus karyawan dan tempat parker khusus bagi pengunjung cafe. Tujuannya untuk memenuhi kenyamanan dan ketertiban keluar masuk kendaraan di perusahaan.

g. Toilet

UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* memiliki dua toilet yaitu untuk wanita dan pria. Toilet terletak diluar samping kanan perusahaan, setiap bilik terdapat bak mandi, kran air, WC, gantungan, dan bagian depan toilet terdapat 1 wastafel dan kaca.

2.3.2 Sanitasi

Sanitasi perusahaan adalah suatu yang terencana terhadap lingkungan produksi, bahan baku, peralatan dan pekerja untuk mencegah pencemaran pada hasil olahan, mencegah terslanggarnya nilai estetika konsumen serta mengusahakan lingkungan kerja yang bersih, aman dan nyaman (Kamarijani, 1983). Sanitasi meliputi kebersihan ruangan, kebersihan peralatan dan mesin serta kebersihan karyawan untuk menjaga produk aman dan terbebas dari kontaminasi yang muncul. Proses pembersihan ruangan dan mesin peralatan dilakukan setiap hari yaitu pada awal produksi dan setelah produksi, hal ini dilakukan oleh petugas sanitasi dengan

cara fisik, penggosokan dengan sikat atau dengan cara kimiawi (larutan kimia). Pencucian meliputi pembersihan dari kotoran, penggunaan cairan pembersih, dan pembilasan. Untuk menjamin semua bagian unit pengolahan bersih, termasuk pencucian perlengkapan pengolahan maka petugas yang melakukan pembersihan tidak boleh menangani produk. Cairan pembersih, disinfektan, dan bahan kimia lainnya yang digunakan harus dapat diidentifikasi dengan jelas dan disimpan terpisah dari bahan-bahan produksi dan produk jadi.

Syarat karyawan sebelum memasuki ruang produksi adalah sebagai berikut :

- a. Menggunakan perlengkapan produksi (seragam kerja, penutup rambut, apron, dan sepatu karet).
- b. Dilarang memakai perhiasan dan aksesoris dalam ruang produksi seperti kalung, gelang, anting, cincin dan sejenisnya.
- c. Dilarang menggunakan kosmetik, parfum atau minyak gosok secara berlebihan.
- d. Kuku tangan karyawan tidak boleh panjang serta tidak boleh menggunakan cat kuku.
- e. Tidak diperbolehkan makan, minum, dan merokok diarea produksi, hanya diperbolehkan diarea tertentu (seperti kantin).
- f. Dilarang membawa alat tulis dibelakang telinga ke area produksi.
- g. Sebelum memasuki ruangan produksi, diwajibkan untuk mencuci tangan menggunakan sabun.

Mengingat pentingnya peran sanitasi dalam perusahaan, maka sanitasi tidak boleh diabaikan, bahkan menjadi suatu keharusan. Oleh karena itu sanitasi harus dijalankan pada bagian-bagian perusahaan yang meliputi :

A. Sanitasi bangunan

Kebersihan bangunan pabrik merupakan salah satu bagian yang penting yang harus diperhatikan terutama pabrik yang bergerak dibidang industri makanan.

Struktur bangunan yang diterapkan dan dirancang oleh UPT. Makanan dan Minuman *Teaching Factory Bakery & Coffee* antara lain sebagai berikut :

- a. Struktur bangunan dirancang bebas dari retakan, lubang, celah atau adanya ruang yang menjadi penyebab masuknya binatang atau kontaminan.
- b. Struktur bangunan, seperti dinding, lantai, dan atap terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan, tahan lama dan tidak mengahidrkan bahaya terhadap produk.
- c. Atap harus mudah mengalirkan air dan tidak bocor. Atap, lantai, tembok, langit-langit, dan drainase atau semua bagian gedung harus dibersihkan.
- d. Persimpangan antara dinding dan lantai dibuat epoksi dengan dirancang melingkar (*curving*) untuk memudahkan proses pembersihan.
- e. Lantai dirancangan kemiringannya untuk mencegah genangan air diarea produksi
- f. Lantai dibuat dari bahan epoksi untuk meminimalisir penumpukan debu dan kondensasi.
- g. Atap dan plafon didesain untuk meminimalisir penumpukan debu dan kondensasi.
- h. Jendela, ventilasi atap diberi *insect screen*.
- i. Pintu yang terhubung dengan area luar harus selalu tertutup.

B. Sanitasi Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan makanan harus memiliki sanitasi yang cukup optimal, karena alat yang tidak mempunyai sanitasi yang baik akan menjadi sumber cemaran bagi produk tersebut. Sehingga, peralatan mesin pangan harus memiliki persyaratan teknis sebagai berikut :

1. Halus
2. Tidak berlubang
3. Tidak mengelupas
4. Tidak menyerap air
5. Tidak mencemari produk dengan jasad renik
6. Tidak bersifat oksidatif

Peralatan didesain dan dikonstruksikan sesuai dengan kebutuhan proses produksi. Desain dan lokasi peralatan ditentukan sedemikian rupa sehingga memudahkan operasional, perawatan, monitoring, cleaning dan sanitasi yang disesuaikan dengan program “*Good Manufacturing Practices*”. Peralatan tidak diperkenankan melakukan modifikasi atau perbaikan sementara dengan menggunakan bahan isolasi atau plaster serta bahan yang bersifat absorbent atau mudah menimbulkan infestasi pest.

2.3.3 Penanganan Limbah

UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* menerapkan prosedur penanganan limbah dengan cara pembedaan limbah, yaitu dikumpulkan, dipindahkan, dan dibuang dengan cara tertentu sehingga mencegah kontaminasi terhadap produk atau area produksi. Limbah yang dihasilkan UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* dibedakan menjadi dua jenis, yaitu limbah cair (Bahan Beracun Berbahaya/ B3 dan non B3) dan limbah kering (sampah). Saluran pembuangan untuk limbah cair yang bersifat B3 disediakan, didesain dan dilakukan perawatan untuk menghindari kontaminasi silang ke produk atau area produksi. Limbah yang ada dibuang dan ditreatment ke WTP kawasan industri melalui pipa khusus pembuangan limbah. Saluran pembuatan untuk limbah cair yang bersifat non B3 disediakan, didesain dan dilakukan perawatan untuk menghindari kontaminasi silang ke produk atau are produksi. Limbah yang ada dibuang langsung ke drainase kawasan industri melalui drainasi yang disediakan di area pabrik. Sedangkan limbah kering (sampah) disediakan wadah atau tempat penampungan sementara yang diberi identitas khusus untuk sampah kering, dan terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan dan tertutup.

Saluran dan pembuangan limbah cair disediakan, dan didesain melalui pipa khusus yang didesain berada dibawah lantai. Sedangkan limbah kering (sampah) dilakukan pembuangan setiap hari dan dipisahkan jenis sampahnya, seperti pemisahan sampah makanan dengan sampah bahan kemasnya. Sampah bahan makanan dirusak

terlebih dahulu, seperti ditambah oli bekas, diberi pasir, dan lainnya, kemudian dikumpulkan pada tempat penampungan sampah sementara, selanjutnya dibuang ke TPA menggunakan jasa pengolahan limbah. Penanganan limbah kemasan yang terdapat label produk dilakukan dengan cara merusak kemasan terlebih dahulu, seperti disobek atau dicoret, kemudian dibuang ke TPA menggunakan jasa pengolahan limbah. Kontraktor penanganan limbah yang digunakan adalah kontraktor yang ditunjuk oleh UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* dan sudah membuat perjanjian untuk tidak akan menyalahgunakan limbahnya dan setiap proses pemusnahan sampah atau limbah, dicatat dalam formulir pemusnahan barang dan catatan disimpan oleh bagian *warehouse*.

BAB 3. PROSES PRODUKSI ROTI SOBEK

3.1 Bahan Baku Pembuatan Roti Sobek

Roti merupakan makanan yang terbuat dari fermentasi terigu dengan ragi atau dengan bahan pengembang lainnya, kemudian dipanggang (Lilik Noer Yulianti:2004). Roti termasuk dalam salah satu produk bioteknologi konvensional karena adanya proses fermentasi yang memanfaatkan mikroorganisme (Mudjajanto dan Yulianti, 2007). Zat gizi yang terdapat didalam roti yaitu β -karoten, tiamin (vitamin B1), riboflavin (vitamin B2), niasin, serta sejumlah mineral berupa zat besi, iodium, kalsium dan sebagainya. Roti juga diperkaya dengan asam amino tertentu untuk meningkatkan mutu protein bagi tubuh. Kandungan protein yang terdapat dalam roti mencapai 9,7%, lebih tinggi dibandingkan nasi yang hanya 7,8% (Jenie, 1993). Adapun bahan untuk pembuatan roti sobek, yaitu tepung terigu, gula, susu, ragi, *bread improver*, mentega, garam, kuning telur, air, *lecithin*.

3.1.1 Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan salah satu bahan utama untuk membuat roti. Tepung yang digunakan dalam pembuatan roti merupakan tepung yang mengandung protein tinggi sebesar 11-13% protein. Protein dalam tepung terigu bermanfaat dalam pembuatan roti karena dapat memberikan sifat mudah dicampur, difermentasikan, daya serap airnya tinggi, elastis dan mudah digiling. Tepung terigu hasil penggilingan harus bersifat mudah tercurah, kering, tidak mudah menggumpal jika ditekan, berwarna putih, bebas dari kulit, tidak berbau asing seperti busuk, tidak berjamur atau tengik, juga bebas dari serangga tikus, kotoran, dan kontaminasi benda-benda asing lainnya. Kadar protein tepung terigu dan kadar abu merupakan hal utama yang harus dipertimbangkan, karena kadar protein mempunyai korelasi yang erat dengan kadar gluten, sedangkan kadar abu erat hubungannya dengan tingkat dan kualitas adonan.

Bahan dasar tepung yang biasa digunakan adalah gandum dan jagung. Dalam pembuatan roti sebaiknya menggunakan tepung gandum guna menghasilkan pengembangan roti yang lebih baik karena terdapat jenis protein dalam gandum akan menghasilkan gluten jika dicampur dengan air. Senyawa ini berguna dalam proses pengembangan roti. Jaringan sel-sel ini juga cukup kuat untuk menahan gas yang dibuat oleh ragi sehingga adonan tidak mengempis kembali. Berdasarkan kandungan glutein (protein), tepung terigu yang terdapat dipasaran yaitu tepung terigu protein tinggi, tepung terigu protein sedang, dan tepung terigu protein rendah.



3.1 Tepung Terigu

Sumber : hipwee.com

3.1.2 Gula

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:

- a. Menyediakan makananan untuk ragi (*yeast*) dalam fermentasi.
- b. Memperbaiki tekstur produk.
- c. Membantu memepertahankan air sehingga memperpanjang kesegaran.
- d. Menghasilkan kulit (crust) yang baik.

- e. Menambah nilai nutrisi pada produk.
- f. Memberi rasa manis serta memperbaiki warna dan aroma karena proses karamelisasi dan reaksi *Maillard* (khususnya gula reduksi) selama pemanggangan.



3.2 Gula

Sumber : (suara.com)

3.1.3 Susu

Penggunaan susu untuk produk roti berfungsi membentuk rasa, mengikat air, sebagai bahan pengisi, membentuk struktur yang kuat karena adanya protein berupa kasein, membentuk warna, karena terjadi reaksi pencoklatan dan menambah keempukan karena adanya laktosa (Koswara, 2009). Keutamaan susu yaitu meningkatkan nilai gizi. Susu mengandung protein (kasein), gula laktosa dan mineral kalsium. Susu juga memberikan efek terhadap kulit roti dan memperkuat gluten karena kandungan kalsiumnya (U.S. Wheat Associates, 1983). Susu bentuk bubuk adalah susu yang biasa digunakan sebagai bahan pembuat roti (Eko dan Eirry, 2007). Hal ini dikarenakan susu bubuk memiliki masa simpan yang lebih panjang.



3.3 Susu

Sumber : (lazada.co.id)

3.1.4 Ragi

Ragi merupakan mikroorganisme atau suatu makhluk hidup berukuran kecil, pada umumnya yaitu jenis *Saccharomyces cerevisiae* yang biasa dimanfaatkan dalam pembuatan roti. Ragi berfungsi sebagai pengembang adonan dengan produksi gas CO₂ dan pemberi rasa dan aroma. *Saccharomyces cerevisiae* berasal dari kata *Saccharo* yang berarti gula, *myces* yang berarti makan, dan *cerevisiae* yang berarti berkembang biak, sehingga ragi roti merupakan spesies yang hidup dalam berkembang biak dengan memakan gula.



3.4 Ragi

Sumber : (shopee.co.id)

3.1.5 Bread Improver

Bread Improver merupakan bahan tambahan dalam pembuatan roti yang mengandung protein dalam bentuk gluten. 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.



3.5

Bread Improver

Sumber : (naheed.pk)

3.1.6 Mentega

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.



3.6 Mentega

Sumber : (liputan6.com)

3.1.7 Garam

Penggunaan garam dengan jumlah yang sedikit berfungsi sebagai pembentuk cita rasa, sedangkan dalam jumlah yang cukup banyak berperan sebagai pengawet.



3.7 Garam

Sumber : (halodoc.com)

3.1.8 Kuning 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 (Astawan, 2008). Telur berfungsi untuk meningkatkan nilai gizi, memberikan rasa yang lebih enak dan membantu untuk memperlemas jaringan zat gluten karena adanya *lecithin*. Telur merupakan sumber zat protein hewani yang bergizi tinggi. Fungsi telur sebagai pengental, perekat atau pengikat dalam pengolahan pangan (Tarwotjo, 1998). Kuning telur memiliki bentuk yang padat dan kadar airnya sekitar 50% .



3.8 Kuning Telur

Sumber: (cantik.tempoco)

3.1.9 Air

Air yang digunakan dalam pembuatan roti biasanya adalah air es. 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 dapat mempengaruhi penampilan bahan pangan, seperti tekstur, warna, dan cita rasa.



3.9 Air

Sumber: (winnetnews.co)

3.1.10 Lecithin

Berawal dari kata '*lekithos*' dalam bahasa Yunani yang artinya kuning telur, dahulu *lecithin* memang diproduksi dari telur. Namun, karena kacang kedelai adalah komoditas yang relatif murah, hampir seluruh lecithin yang ditemukan sekarang berasal dari produk sampingan minyak kedelai. Fungsi umumnya adalah *emulsifier* dan *stabilizer*. Ini berarti *soy lecithin* digunakan secara komersial sebagai perekat stabil antara ragam bahan. Misalnya, membantu dalam penggabungan bahan berbasis minyak dan berbasis air. Bahan ini juga banyak diaplikasikan dalam adonan roti dengan mendorong proses pengembangan lebih cepat dan tekstur roti jadi lebih lembut.



3.10

Lecithin

Sumber: (lekithos.com)

3.2 Alur Produksi

Didalam proses produksi UPT. Makanan dan Minuman *Teaching Factory* menggunakan sistem *Good Manufacturing Practices*(GMP) serta *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) agar produk yang merekaproduksi memiliki standart

dan kualitas yang tinggi. Proses pembuatan roti UPT. Makanan dan Minuman *Teaching Factory* adalah sebagai berikut.

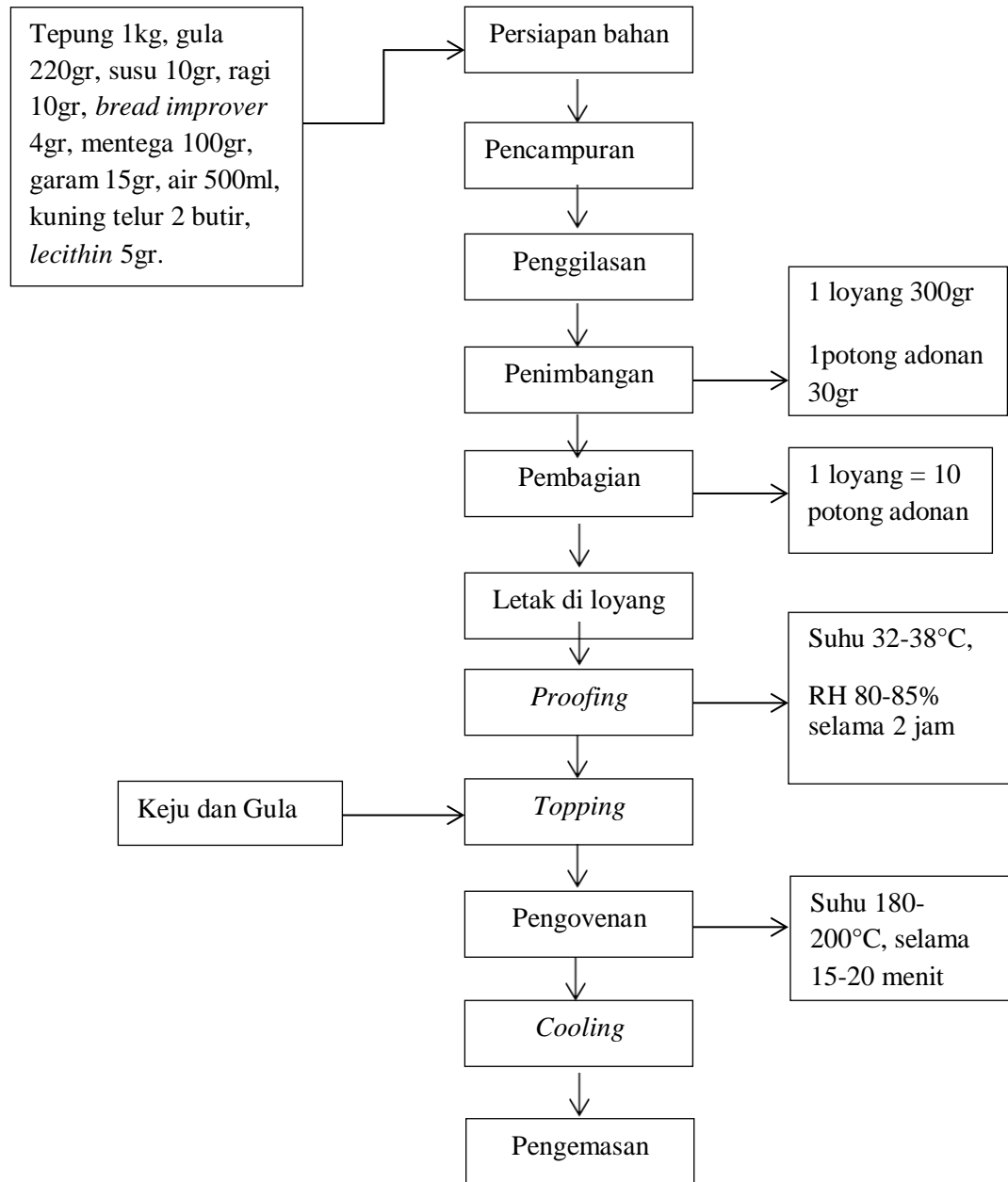


diagram 3.1 : Diagram Alir Proses Produksi Roti UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffe*

Alur produksi yaitu suatu tahapan yang sesuai dengan urutan yang logis dan mengacu pada kesesuaian mutu produk yang dihasilkan. Di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* memiliki alur produksi mulai dari persiapan bahan hingga menjadi roti yang baik lalu dikemas, alur tersebut terdapat berbagai pembagian ruang produksi dan tahapan pada setiap proses pembuatan roti, berikut merupakan penjelasan mengenai pembagian ruang produksi dan tahapan proses produksi:

3.2.1 Ruang Produksi Roti Sobek

1. Premix Room

Premix Room merupakan tempat penyimpanan bahan baku dan penyiapan bahan baku yang akan diolah seperti menimbang berat tepung, gula, susu, ragi, *bread improver*, mentega, garam, dan *lecithin*.

2. Gudang Penyimpanan Bahan Basah (*Cold Storage*)

Cold Storage merupakan tempat penyimpanan keju dan susu. Jangka waktu daging digunakan selama 7 bulan hingga 1 tahun, namun daging paling lama disimpan di *cold storage* selama 1 sampai 2 bulan. Suhu pada tempat ini berkisar -18°C bertujuan untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan mengurangi proses enzimatik yang dapat mempercepat kerusakan pada daging sehingga dalam jangka waktu panjang daging yang disimpan dapat awet dan kesegaran dari daging tetap terjaga.

3. Ruang Produksi

Ruang produksi di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee*, merupakan tempat untuk memproduksi roti sobek dan roti-roti yang lain mulai dari pencampuran bahan (*mixing*) hingga pengemasan roti yang siap didistribusi.

4. Packing Area

Packing Area di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* merupakan suatu ruang untuk pengemasan roti sobek yang telah diproduksi melalui beberapa tahap proses.

3.3 Mesin dan Peralatan

Tata letak peralatan produksi di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* disusun dan berhubungan sesuai dengan aliran produksi. Tata letak bangunan, serta departemen yang sesuai dengan proses pembuatan roti di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee*. Mesin dan peralatan yang digunakan mulai dari bahan baku sampai ke proses pengolahan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Timbangan Mekanik

Timbangan adalah alat yang digunakan untuk mengukur massa benda. Biasanya alat tersebut digunakan untuk menakar bahan-bahan utama, seperti tepung, gula, dan mentega.



3.11 Timbangan Mekanik

(Sumber: shopee.co.id)

2. Sendok Nasi

Seperti sendok makan berukuran besar untuk mencedok bahan seperti mentega,



3.12 Sendok Nasi

(Sumber: souvenir.kanajaya.info)

3. Sendok

Sendok adalah alat makan yang memiliki cekungan berbentuk oval atau bulat lonjong di satu ujung dan gagang di ujung lainnya. Sendok umumnya dipegang di tangan kanan untuk mengambil makanan dari piring atau mangkuk dan menyuapkannya ke mulut. Di UPT. *Teaching Factory* Politeknik Negeri Jember biasanya digunakan untuk mengambil bahan yang memiliki tekstur lembut seperti susu, *bread improver*, dll.



3.13 Sendok

(Sumber: tokopedia.com)

4. Timbangan Digital

Timbangan adalah alat yang digunakan untuk mengukur massa benda. Biasanya alat ini digunakan untuk menakar bahan tambahan seperti susu, ragi, *bread improver*, *lecithin*, garam, dan mengukur massa adonan yang akan dicetak.



3.14 Timbangan Digital
(Sumber: bukalapak.com)

5. Mangkuk Plastik

Mangkuk plastic yaitu alat yang berbentuk setengah lingkaran, terbuat, dari plastic. Mangkuk ini biasanya digunakan untuk menyimpan bahan adonan seperti mentega, gula, tepung, susu, ragi, dan bahan-bahan lainnya sebelum diproduksi.



3.15 Mangkuk Plastik
(Sumber: tokopedia.com)

6. *Hand Pallet*

Hand Pallet merupakan sebuah alat untuk mendistribusikan produk atau bahan dari satu ruangan ke ruangan lainnya. Biasanya digunakan untuk mengangkut bahan-bahan dari *premix room* ke ruang produksi untuk diolah. *Hand pallet* memiliki 4 sumbu roda yang terbuat dari bahan yang keras, yang bertujuan untuk memperlancar laju pada *hand pallet* tersebut.



3.16 *Hand Pallet*

(Sumber: <https://indonesian.alibaba.com>)

7. *Mixer*

Mixer atau alat pengaduk adalah alat mekanis yang digunakan untuk mencampur bahan adonan. *Mixer* digunakan untuk mengaduk semua bahan roti supaya tercampur rata. Adanya tingkat kecepatan pada *mixer* akan memudahkan serta mempercepat proses pengadukan semua bahan roti.



3.17

Mixer

(Sumber: tokopedia.com)

8. Gelas Ukur

Gelas ukur adalah peralatan yang digunakan untuk mengukur volume bahan cair seperti air.



3.18 Gelas Ukur

(Sumber: shopee.co.id)

9. Meja Produksi

Meja kerja dibutuhkan untuk mempersiapkan semua bahan-bahan pembuat roti serta membuat atau membentuk roti. Meja kerja yang dimaksud di sini adalah meja kerja berbahan *stainless steel* yang mirip seperti meja kerja yang ada di *hot kitchen* hotel atau pun restoran.



3.19 Meja Produksi
(Sumber: astromesin.com)

10. Dough Divider

Dough divider adalah alat yang digunakan untuk membuat roti supaya ukuran dan juga bentuknya menjadi sama., karena pembentukan supaya memiliki ukuran yang sama tersebut harus dilakukan ketika roti masih dalam bentuk adonan.



3.20

Dough Divider

(Sumber: astromesin.com)

11. Scrapper Dough

Alat ini umumnya terbuat dari plastik atau *stainless steel* dengan bentuk seperti trapesium. *Scrapper dough* berfungsi sebagai alat pemotong adonan roti.



3.21 Scrapper Dough

(Sumber: shopee.co.id)

12. Loyang

Loyang yang digunakan untuk memanggang roti sebenarnya tak jauh berbeda dengan loyang untuk memanggang kue kering. Namun biasanya bagian sisinya lebih tinggi dan ukuran panjangnya lebih lebar daripada loyang kue kering.



3.22 Loyang

(Sumber: dapurtotiaaindonesia.wordpress.com)

13. Bread Proofer

Bread Proofer adalah alat yang digunakan untuk mengembangkan adonan roti sebelum proses pembakaran. *Proofing* mengacu pada proses tertentu yang dikenal dengan istilah fermentasi. Fermentasi adalah langkah dalam menciptakan ragi pada roti.



3.23

Bread Proofer

(Sumber: tokopedia.com)

14. Kuas Susu

Kuas khusus yang digunakan untuk mengoles telur dan susu pada roti. Kuas susu lebih lembut dari kuas biasa, juga terbuat dari bahan-bahan yang aman.



3.24 Kuas Susu

(Sumber: shopee.co.id)

15. Parut Keju

Jenis parutan ini digunakan untuk memarut keju, kulit jeruk lemon, atau untuk memarut makanan ringan lainnya.



3.25 Parut Keju

(Sumber: tokopedia.com)

16. Troli

Troli merupakan alat yang berfungsi sebagai penampung roti sebelum memasuki oven troli dapat menampung sebanyak 50 roti. Spesifikasi troli memiliki 5 tingkat tempat stik dan memiliki sumbu roda sebanyak 6 buah.



3.26 Troli

(Sumber: <https://indonesian.alibaba.com/>)

17. Oven

Oven digunakan untuk memanggang adonan roti sehingga menghasilkan roti yang lembut. Setiap oven memiliki sifat dan suhu yang berbeda. Suhu yang diperlukan untuk memanggang roti manis pada umumnya 180 - 200 derajat Celcius dengan durasi waktu memanggang selama 12 sampai 15 menit.



3.27 Oven

(Sumber: maksindo.com)

18. Kipas Angin

Kipas angin dipergunakan untuk menghasilkan angin. Fungsi yang umum adalah untuk pendingin udara, penyegar udara, ventilasi, pengering. Selain itu, fungsi kipas angina dalam pembuatan roti sobek dimanfaatkan untuk membantu mempercepat penurunan suhu pada roti supaya lekas dikemas.



3.28 Kipas Angin

(Sumber: tokopedia.com)

19. Gunting

Gunting adalah alat pemotong yang digunakan dengan tangan. Gunting digunakan untuk memotong bahan yang tipis, seperti kertas, kertas karton, kertas logam, tekstil, tali, dan kabel. Selain itu, gunting jg juga dimanfaatkan untuk memotong roti yang memiliki bintik-bintik hitam akibat dari loyang yang terdapat kotoran sisa pengovenan sebelumnya. Gunting ini digunakan pada saat *quality control*.



3.29 Gunting

(Sumber: shopee.com)

20. Keranjang / Krat

Keranjang adalah suatu benda yang berfungsi sebagai wadah benda lainnya yang lebih kecil dari keranjang itu sendiri. Keranjang diindustri berfungsi menampung, membawa, serta membedakan suatu bahan. Pada perusahaan ini keranjang berfungsi sebagai tempat produk roti yang telah dikemas dan siap diangkut oleh *sales*.



3.30 Keranjang/Krat

(Sumber:<http://keranjangplastikasia.blogspot.com>2013)

21. Pallet

Pallet hampir sama dengan keranjang yang berfungsi sebagai penampung bahan didalam ruanagan produksi, *pallet* terbuat dari bahan plastic yang digunakan sebagai alat alas dari kardus untuk didistribusikan ke dalam gudang dengan menggunakan *forklift* atau *hand pallet*.



3.31 Pallet

(Sumber: <http://keranjangplastikasia.blogspot.com>2013)

BAB 4. PEMBAHASAN

4.1 Definisi Roti

Roti didefinisikan sebagai makanan yang terbuat dari tepung terigu, air, dan gula yang pada pengolahannya dilakukan proses fermentasi menggunakan ragi, tetapi ada juga yang tidak menggunakan ragi dan pemanggangan. . Salah satu yang khas dari sebuah roti adalah teksturnya yang lembut dan mengembang. Mengembangnya roti dikibatkan oleh adanya ragi yang ditambahkan ketika proses pembuatan roti. Dalam ilmu pangan, roti dikelompokkan dalam produk bakery. Sama halnya seperti di belahan dunia lain, budaya makan roti juga berkembang di Indonesia (Astawan, 2005). Seiring dengan berjalannya waktu, roti tidak lagi dikaitkan dengan sarapan pagi, tetapi sudah meluas sebagai menu makanan alternatif pada segala kondisi dan waktu makan. Roti tidak lagi dinikmati hanya pada pagi hari, tetapi juga siang dan malam hari, atau sebagai snack. Roti digunakan sebagai makanan pengganti nasi karena kandungan karbohidratnya yang cukup tinggi untuk menghasilkan energi.

Salah satu jenis roti yang banyak diminati di Indonesia adalah roti kasur. Roti kasur terdiri dari beberapa potong roti kecil yang digabungkan menjadi satu sehingga berbentuk seperti kasur. Biasanya terdiri dari 6-12 potong roti yang digabungkan. Sering disebut juga sebagai roti sobek yang tidak diberi isi. Industri roti kasur di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Hal tersebut dibuktikan dengan semakin banyaknya merk produk roti kasur yang ada dipasaran.

Produk roti sobek merupakan salah satu produk yang diproduksi oleh UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee*. Roti sobek terbuat dari bahan baku yang berkualitas dan bermutu tinggi dan halal, serta selalau menjaga dan menerapkan prinsip-prinsip kelestarian hidup sesuai peraturan perundangan yang berlaku. Roti sobek yang diproduksi ini terdiri dari 10 potong roti yang digabungkan, tetapi tidak diberi isi. Roti sobek tersebut bagian atas diberi topping taburan gula dan keju sehingga menambah cita rasa roti manis dan gurih.

4.2 Proses Produksi

Proses produksi merupakan serangkaian aktivitas berurutan yang dilakukan secara kontinu sebagai usaha untuk mengolah bahan baku mentah menjadi produk jadi yang bermutu dan memiliki nilai jual. Adanya serangkaian aktivitas tersebut akan menentukan kelayakan produk untuk dikonsumsi dan biaya yang harus ditanggung perusahaan serta harga jual produk. Dengan demikian, aktivitas proses produksi harus dilakukan secara efektif dan efisien. Adapun proses produksi roti sobek yang diproduksi oleh UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee*, yaitu persiapan alat dan bahan terlebih dahulu, lalu dilanjut pencampuran (*mixing*), penggilasan, penimbangan adonan, pembagian adonan, pembentukan adonan, peletakan pada loyang, pengembangan adonan (*proofing*), pemberian *topping*, pengovenan, pengangkatan roti dari loyang, pendinginan (*cooling*), pengemasan, dan terakhir pemasaran. Roti sobek yang telah dikemas siap didistribusikan kepada konsumen dan siap dikonsumsi.

4.2.1 Persiapan Alat Bahan

Setelah ditetapkan jenis dan jumlah roti sobek yang akan diproduksi, jumlah setiap bahan yang dibutuhkan dihitung secara terperinci, sesuai dengan formula yang ada. Bahan-bahan yang sudah dihitung atau ditimbang disusun dalam wadah untuk memudahkan dalam pengangkutan saat proses pencampuran.

4.2.2 Pencampuran (*mixing*)

Setelah semua bahan ditakar, kemudian bahan-bahan tersebut dicampur hingga merata menggunakan *mixer*. Adapun titik kritis yang perlu dihindari dari proses *mixing*, yaitu:

1. Bahan tidak boleh *dimixer* terlalu lama, karena akan menyebabkan kematangan awal pada adonan. Hal tersebut disebabkan, karena penyerapan panas dari *mixer*.

2. Waktu *mixer* harus betul-betul diperhatikan, karena jika *mixer* yang dilakukan berlebihan akan merusak susunan gluten, akibatnya adonan akan semakin panas, dan peragiannya semakin lambat sehingga menghasilkan roti dengan volume yang buruk.
3. Jika waktu *mixing* kurang, maka dapat menyebabkan adonan roti menjadi kurang elastis, volume roti sangat kurang, dan roti yang dihasilkan akan runtuh setelah mengembang sebelum dioven. Hal ini disebabkan oleh gluten yang tidak mempunyai kemampuan untuk menahan gas dalam adonan dengan baik.
4. Untuk penambahan air sebaiknya sedikit demi sedikit, hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keenceran adonan, karena jika air yang dituangkan terlalu banyak, maka adonan yang dihasilkan akan terlalu encer.

4.2.3 Penggilasan

Tujuan dari penggilasan ini adalah untuk membuat tekstur adonan menjadi lebih halus. Setelah adonan roti tersebut kalis dan mengembang, langkah berikutnya adalah menggilas atau memukul-mukul adonan tersebut. Perlakuan tersebut jangan terlalu lama, karena jika terlalu banyak pukulan, maka gas yang keluar dari adonan terlalu banyak, sehingga roti tidak dapat mengembang.

4.2.4 Penimbangan Adonan

Tujuan penimbangan adonan adalah untuk membuat ukuran roti sobek menjadi seragam. Penimbangan adonan ditimbang seberat 35gr per potong adonan roti. Dalam 1 loyang terdiri dari 10 potong adonan roti, maka berat 1 loyang roti yaitu 350gr. Adonan roti awalnya ditimbang seberat 350gr, setelah itu diletakkan kedalam *dough divider* untuk membuat adonan roti ukuran dan bentuknya menjadi seragam.

4.2.5 Pembentukan Adonan

Setelah adonan roti ditimbang, lalu adonan dibentuk pembulatan dengan tujuan menghindari *overproofing* diatas meja produksi dengan 1 saf terdiri dari 10 baris. Pembulatan dilakukan dengan cara memutar adonan dengan berlawanan arah jarum

jam menggunakan jari-jari. Pembulatan tersebut berfungsi untuk membentuk lapisan film yang tipis pada permukaan adonan, sehingga gas yang dihasilkan ragi dapat bertahan dan memudahkan pengerjaan proses selanjutnya (Salman, 2001). Setelah itu, untuk pembentukan roti sobek, adonan yang telah dibentuk bulat ditarik kesamping jangan terlalu panjang lalu di roll menggunakan kedua tangan hingga membentuk gelembung ditengah dan mengerucut dibagian samping. Adonan yang telah dibentuk langsung diletakkan dalam loyang berisi 10 potong adonan per loyang.

4.2.6 Peletakan Pada Loyang

Adonan yang telah dibentuk langsung diletakkan dalam Loyang berisi 10 potong adonan. Penataan ini dilakukan dengan jarak adonan 1 ke adonan lainnya harus dekat, karena pada saat *proofing* dibutuhkan adonan saling menempel. Jika, adonan diletakkan dalam Loyang dengan jarak jauh, akibatnya roti akan gosong dan matangnya tidak serentak.

4.2.7 Pengembangan Adonan (*Proofing*)

Sebelum dioven, adonan dikembangkan terlebih dahulu hingga mendapatkan hasil yang maksimal supaya mendapatkan hasil akhir/produk yang baik. Pengembangan dilakukan menggunakan mesin *proofer*. *Proofer* merupakan lemari *stainless steel* yang dilengkapi dengan thermometer, pengatur kelembaban, dan elemen penghantar panas air pada bagian bawah didalam lemari. Penghantar panas tersebut untuk membentuk uap panas, sehingga tercipta suasana lembab didalam lemari yang dibutuhkan pada saat *proofing*. Suhu dan kelembaban yang dibutuhkan saat *proofing* roti sobek, yaitu suhu 32-38°C dengan kelembaban atau RH 80-85% selama 2 jam.

Adapun titik kritis yang perlu dihindari saat proses *proofing*, yaitu:

1. Waktu *proofing* terlalu lama atau *over proofing* dapat menyebabkan adonan menjadi kempes.

2. Waktu *proofing* sebentar dapat menyebabkan adonan tidak mengembang sempurna.
3. Jika kelembaban roti dibawah 75%, maka dapat menyebabkan permukaan adonan roti menjadi kering dan berpengaruh pada karakteristik kulit roti saat matang.

4.2.8 Pemberian *Topping*

Pemberian *topping* pada roti sobek dilakukan setelah *proofing*. *Topping* roti sobek yaitu pemberian taburan gula dan keju yang telah diparut. Sebelum pemberian taburan gula dan keju parut, adonan roti diberi lapisan cairan susu dengan tujuan supaya kulit roti tampak mengkilap. Cara pemberian cairan susu menggunakan kuas dengan diolesi diatas adonan roti, pengolesan tersebut harus dilakukan secara hati-hati dan tidak boleh ditekan supaya adonan roti tidak kempis.

4.2.9 Pengovenan

Pada proses pengovenan menggunakan *rotary rack oven*, yaitu oven yang dalamnya berputar. Putaran tersebut digerakkan oleh motor listrik dan didalamnya dihembuskan udara panas yang merata dari keempat sudut dalam oven, sehingga panas yang diterima roti merata dan roti akan matang dengan serentak dan roti yang dihasilkan akan berkualitas bagus. Pada proses pengovenan roti sobek, suhu yang digunakan yaitu 180-200°C selama 15-20 menit hingga kulit roti berwarna coklat kekuningan. Proses pengovenan dapat dikatakan selesai apabila kulit atas dari roti telah berwarna kuning kecoklatan. Hal itu terjadi karena adanya reaksi antara gula dan panas. Roti yang berkualitas baik adalah roti yang bagian dalamnya berwarna putih dan empuk, serta kulit bagian atas berwarna coklat.

Adapun titik kritis yang perlu diperhatikan saat pengovenan, yaitu:

1. Lamanya waktu pengovenan harus benar-benar tepat.
2. Jika waktu pengovenan terlalu lama, maka dapat menyebabkan roti menjadi gosong.

3. Jika waktu pengovenan roti terlalu pendek, maka dapat menyebabkan roti menjadi kurang masak.

4.2.10 Pengangkatan Roti Dari Loyang

Pengangkatan roti dari loyang dilakukan setelah pengovenan dengan tujuan mempercepat proses pendinginan.

4.2.11 Pendinginan (*Cooling*)

Roti sobek yang telah dipindahkan diatas loyang hingga dingin menggunakan kipas angin dengan tujuan untuk mengurangi kadar air dalam roti, sehingga setelah roti sobek dikemas tidak terjadi pengembunan didalam kemasan yang dapat mempercepat kerusakan produk.

4.2.12 Pengemasan

Roti sobek yang memenuhi syarat dan lolos sortir lalu dikemas dengan plastik yang telah diberi merk. Keunggulan kemasan jenis ini yaitu memiliki kadar permeabilitas uap air yang rendah, sehingga mutu produk tetap terjaga. Fungsi pengemasan adalah untuk melindungi roti sobek dari penyebab kerusakan baik fisik, kimia, biologis, maupun kerusakan mekanis.

4.2.13 Pemasaran

Roti sobek yang telah dikemas lalu diangkut oleh sales untuk dipasarkan ke berbagai daerah dan dijual di outlet.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* dapat disimpulka sebagai berikut:

1. UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* yang bergerak dibidang pengolahan makanan dan minuman yang berlokasi di
2. Proses pembuatan roti sobek di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* yaitu persiapan alat dan bahan terlebih dahulu, lalu dilanjut pencampuran (*mixing*), penggilasan, penimbangan adonan, pembagian adonan, pembentukan adonan, peletakan pada loyang, pengembangan adonan (*proofing*), pemberian *topping*, pengovenan, pengangkatan roti dari loyang, pendinginan (*cooling*), pengemasan, dan terakhir pemasaran.
3. Pada proses pembuatan roti sobek di UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee* menggunakan bahan baku yaitu, tepung terigu, gula, susu, ragi, *bread improver*, mentega, garam, kuning telur, *lecithin*.
4. Fungsi pengemasan adalah untuk melindungi roti sobek dari penyebab kerusakan baik fisik, kimia, biologis, maupun kerusakan mekanis.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan, saran yang diberikan kepada UPT. Makanan dan Minuman *Tefa Bakery & Coffee*, yaitu:

1. Sanitasi pekerja sebelum memasuki ruang produksi sebaiknya diawasi, karena masih banyak pekerja yang masih tidak taat aturan seperti tidak mencuci tangan, tidak memakai seragam dengan baik dan benar, dan tidak membersihkan sepatu sesudah bekerja.
2. Perlu diberikan peraturan dan pengawasan ketat tentang pengawasan sanitasi pekerja langsung oleh ketua produksi selama proses pembuatan roti sobek berlangsung.
3. Saat proses produksi roti perlu dikurangi bercanda dan mengobrol sesama antar pekerja.
4. Untuk masalah limbah sebaiknya segera dilakukan tindakan untuk membuat instalasi limbah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anissolehati, Indri. 2015. Kerusakan Pangan Pada Berbagai Macam Roti. [serial online]. <https://dokumen.tech/document/makalah-roti.html>.
- Suryatno, Hedi. 2009. Proses Produksi Roti Kecil Dan Roti Pisang. [serial online]. <https://eprints.uns.ac.id/7400/1/104180510200908521.pdf>.
- Purwanto, Kris Agung. 2020. PROSES PENGOLAHAN SOSIS AYAM ASIMO DI PT. CHAROEN POKPHAND INDONESIA- *Food Division Unit* NGORO. Laporan PKL.
- Femina.co.id. (2013, 11 September). Isomalt, Soy Lecithin, Glucose Powder. Diakses pada 26 Januari 2021, dari <https://www.femina.co.id/article/isomalt--soy-lecithin--glucose-powder#:~:text=Fun gsi%20umum nya%20ad alah%20em ulsifier%20dan,per ek at%20stabil%20an tara%20ra gam%20ba han.&text=Ba han%20ini%20ju ga%20Ob anyak%20di aplika sikan,tek stur%20ro ti%20ja di%20le bh%20le mbut>.
- Sutarno. (t thn). Diakses pada 20 Januari 2021, dari [file:///C:/Users/ELVINA/Downloads/SUTARNO%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ELVINA/Downloads/SUTARNO%20(1).pdf).
- <https://repository.wima.ac.id>. (t thn). Diambil kembali dari <https://repository.wima.ac.id/12673/2/BAB%201.pdf>.
- <http://eprints.undip.ac.id>. (t thn). Diambil kembali dari http://eprints.undip.ac.id/52906/3/Bab_II.pdf.
- Kompasiana.com. (2020,01 September). Mengenal Bahan-bahan Utama pada Roti Beserta Fungsinya. Diakses pada 15 Desember 2020, dari <https://www.kompasiana.com/deasykaniar/5f4e7478097f367f34140de2/mengenal-bahan-bahan-utama-pada-roti-beserta-fungsinya?page=all>.
- Mustinda, Lusiana.(2019, 12 November). Yuk! Belajar Bikin Roti! Ini 11 Alat yang Dibutuhkan untuk Membuat Roti. Diakses 17 Desember 2020, dari <https://review.bukalapak.com/food/11-alat-yang-dibutuhkan-untuk-membuat-roti-97540>.