BAB IV
PEMBAHASAN

Salah satu tujuan perusahaan didirikan adalah keingininan untuk memperoleh laba. Tujuan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu faktor yang mempengaruhi adalah kelancaran proses produksi. Kalancaran produksi itu sendiri dipengaruhi oleh ada atau tidaknya bahan baku yang akan diolah dalam proses produksi.

Bahan baku yang dibutuhkan hendaknya cukup tersedia sehingga dapat menjamin kelancaran produksi. Akan tetapi jumlah bahan baku juga tidak perlu terlalu besar agar modal yang diperlukan juga tidak terlalu besar dan tidak boleh terlalu kecil karena dapat menghambat proses produksi.

4.1 Pangadaan bahan baku

Bahan baku yang memiliki umur simpan yang lama seperti terigu, margarin, gula, *instant yeast*, meises dan susu bubuk direncanakan jangka waktu pemesanannya setiap 20 hari sekali karena masing – masing bahan mempunyai umur simpan seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Masa Simpan Bahan

Bahan	Masa Simpan
Terigu Kereta Kencana	2 tahun
Gula	3 tahun
Margarin Blue Band	1 tahun
Telur	10 hari
Ragi Instan	1 tahun
Meises	2 tahun
Susu Bubuk	10 bulan

Terigu Kereta Kencana memiliki umur simpan dua tahun. Terigu yang terlalu lama disimpan akan mengalami penurunan kualitas karena kadar air yang semakin meningkat menyebabkan kemampuan terigu untuk

menyerap air berkurang. Dalam pembuatan roti diperlukan terigu yang memiliki kemampuan meyerap air yang tinggi agar diperoleh roti yang teksturnya empuk. Kadar air yang melebihi standar maksimum maka dapat menyebabkan terigu cepat rusak,berjamur dan bau apek (Buckle, 1987). Oleh karena itu pengadaan bahan baku terigu direncanakan setiap 20 hari sekali juga diperhitungkan luas gudang penyimpanan. Gudang penyimpanan dapat memuat terigu sebesar 4500 kg.

Gula memiliki umur simpan yang lama karena memiliki kadar air yang rendah yaitu 0,1 % dan sukrosa yang tinggi yaitu 99,8 % (Buckle, 1987). Penurunan kualitas gula selama penyimpanan digudang dipengaruhi oleh kelembapan atmosfer yang tinggi sehingga RH yang ideal adalah dibawah 70% dan suhu penyimpanan 30°C. Oleh karena itu pengadaan gula direncanakan setiap 20 hari sekali karena juga diperhitungkan luas gudang penyimpanan. Gudang penyimpanan dapat memuat gula sebesar 1500 kg

Margarin dapat mengalami penurunan kualitas salama proses penyimpanan digudang akibat kerusakan oksidatif dari lemak dan minyak yang tak jenuh. Kompenen – komponen ini menyebabkan bau dan cita rasa yang tak diinginkan. Margarin juga mengalami hidrolisa minyak dan lemak menghasilkan asam – asam lemak bebas yang dapat mempengaruhi cita rasa dan bau. Hidrolisa ini disebabkan oleh adanya air dalam lemak atau minyak atau karena kegiatan enzim. (Buckle, 1987). Oleh karena itu margarin harus dibungkus dengan rapat dalam penyimpanannya. Pengadaan margarin direncanakan setiap 20 hari sekali karena juga diperhitungkan luas gudang penyimpanan. Gudang penyimpanan dapat memuat margarin sebesar 3900 kg.

Bahan baku yang memiliki umur simpan yang pendek seperti telur, direncanakan jangka waktu pemesanannya tiga hari sekali karena dalam proses produksi diperlukan telur yang masih *fresh*. Selain itu, penyimpanan

telur tidak ditaruh dalam pendingin sehingga kualitasnya cepat menurun. Penurunan kualitas yang terjadi selama penyimpanan adalah pengurangan berat karena hilangnya air dari albumen, penurunan jumlah putih telur karena serat glikoprotein ovomucin pecah, kenaikan pH karena hilangnya CO_2 (Buckle, 1987). Oleh karena itu telur dipesan langsung dari peternakan yang mampu menyediakan telur untuk cadangan selama 3 hari.

Ragi instan yang terlalu lama disimpan dalam gudang akan mengalami penurunan kualitas jika disimpan pada tempat yang terlalu panas karena akan menyerap panas dan kemudian akan beremah. Adanya remah merupakan pertanda bahwa ragi mengalami autolysis yang menyebabkan ragi menjadi lengket, berbau tidak enak, berwarna gelap dan tidak dapat dipakai lagi (Buckle, 1987). Oleh karena itu gudang penyimpanan akan diberi ventilasi yang cukup agar gudang tidak terlalu panas. Oleh karena itu pengadaan ragi direncanakan setiap 20 hari sekali juga diperhitungkan luas gudang penyimpanan. Gudang penyimpanan dapat memuat ragi sebesar 90 kg.

Susu bubuk dalam masa penyimpanannya dapat mengalami penurunan mutu yang diakibatkan karena penyerapan uap air. Hal ini dapat terjadi karena susu bubuk memiliki kadar air yang rendah yaitu 5%. Selain itu susu bubuk juga dapat mengalami oksidasi karena mempunyai kandungan lemak yang tinggi yaitu 25% yang dapat membuat cita rasa dan bau menyimpang, berkurangnya daya larut dan berkurangnya nilai gizi (Buckle, 1987). Oleh karena itu pengadaan susu bubuk direncanakan setiap 20 hari sekali karena juga diperhitungkan luas gudang penyimpanan. Gudang penyimpanan dapat memuat susu bubuk sebesar 250 kg.

Meises dalam penyimpanannya dapat mengalami penurunan mutu karena dapat mengalami proses oksidasi yang dapat membuat cita rasa dan bau menyimpang. Oleh karena itu dalam penyimpanannya harus ditutup

rapat dan dalam kondisi yang tidak terlalu panas. Pengadaan meises direncanakan setiap 20 hari sekali karena juga diperhitungkan luas gudang penyimpanan. Gudang penyimpanan dapat memuat susu bubuk sebesar 2350 kg.

4.2 Penyimpanan bahan baku

Bahan baku yang masuk dalam gudang penyimpanan harus melewati beberapa prosedur yaitu pencatatan penyimpanan barang untuk memudahkan pengawasan dan pencarian bahan baku. Contoh pencatatan barang dapat dilihat pada Tabel 4.1. Setelah itu bahan baku ditata dengan sistem *First In First Out* dan memberi label yang berisi nama barang, kode barang dan tanggal terima pada setiap jenis bahan baku. Kegiatan inventaris dilakukan dua minggu sekali.

Tabel 4.2 Contoh Pencatatan Penerimaan Bahan Baku

Nama Barang	**Terigu**	**Margarin**
Kode Barang	T001	M001
Spesifikasi Barang	Kereta Kencana	Blue Band
Jumlah Penerimaan	4000 kg	1765 kg
Unit	160 kantong	147 karton
Tanggal Terima	20 januari 2013	20 januari 2013
Tanggal *expired*	5 mei 2014	5 januari 2014
Nama *Supplier*	PT. Bogasari Fluor Mills	PT. Unilever
Cap QC *Pass*	v	v

Penyimpanan dan pengambilan bahan baku diatur dengan sistem FIFO (*First In First Out*) artinya bahan baku yang masuk terlebih dahulu harus dikeluarkan terlebih dahulu. Terigu, gula, margarin, meises dan susu bubuk ditaruh diatas pallet agar tidak kontak langsung dengan lantai. Keuntungan lainnya adalah pemakaian ruangan lebih efisien karena

pemakaian pallet dapat digunakan secara bersusun. Setiap pallet yang dimuati produk dapat disusun satu diatas lainnya sehingga pallet – pallet tersebut dapat ditumpuk lebih tinggi. Setiap pallet pun diberi jarak 2 meter untuk memberi ruang karyawan yang mengecek bahan baku, membersihkan serta untuk mengangkut bahan baku.

Langit – langit gudang direncanakan menggunakan asbes karena asbes lebih tahan terhadap kebocoran. Lantai gudang terbuat dari beton agar kuat menahan berat barang bahan baku yang disimpan dan bebas dari resapan air tanah.

BAB V
KESIMPULAN

Pengadaan dan penyimpanan roti warmball dengan kapastitas 200 kg terigu/hari direncanakan sebagai berikut :

a. Pengadaan bahan baku yang mempunyai umur simpan yang panjang seperti terigu, margarin, gula, ragi instan, susu bubuk dan meises direncanakan selama 20 hari
b. Bahan baku yang mempunyai umur simpan yang pendek seperti telur direncanakan selama 3 hari.
c. Luas gudang bahan baku 11 m x 21 m, langit – langit terdiri dari asbes, pondasi memakai besi beton dan dilengkapi dengan ventilasi
d. Penyimpanan terigu, gula, margarin, susu bubuk dan meises ditaruh diatas pallet, sedangkan penyimpanan telur dan ragi instan dengan menggunakan rak penyimpanan.

DAFTAR PUSTAKA

Aptindo. 2010. *Industri Tepung Terigu di Indonesia*. Available at: www.bogasari.com_ref_ind_htm_kto3hh3d.pdf (13 April 2011).

Arthur, Sutikno. 2009. Cara Pembuatan Roti Manis. http://uns.ac.id

Assauri, S. 1980. *Manajemen Produksi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI.

Astawan. 2005. Metode Kimia Biokimia dan Biologi Dalam Evaluasi Nilai Gizi Pangan Olahan. Bogor : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, IPB

Buckle, K. A, dkk.1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia

Charley, H. 1982. *Food Science.* New York: John Wiley and sons, Inc.Choi dan Okos, 1986 dalam Tabil, 1996

Departemen Perindustrian. 1974. *Standar Industri Indonesia (SII) Standar Mutu Roti (SII 00-31-74).* Jakarta: Departemen Perindustrian.

Departemen Perindustrian dan Perdagangan. 1995. *Standar Mutu Roti (SNI 01-3480-1995).* Jakarta: Departemen Perindustrian.

Departemen Perindustrian dan Perdagangan R.I. 2000. *Standar Nasional Indonesia (SNI) Persyaratan Mutu Terigu (SNI 01-3751-2000)*. Jakarta: Departemen Perindustrian.

Direktorat Gizi DEPKES RI. 1996. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Penerbit Bhratara.

Edwards, W. P. 2007. *The Science Of Bakery Product*. Cambridge: Published by The Royal Society of Chemistry.

Eliasson dan Larsson. 1993. *Cereals in Breadmaking: A Molecular Colloidal Approach*. New York: Marcel Dekker.

Faridah, A. 2008. *Pati Seri Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Figoni, P. 2004. *How Baking Words: Exploring The Fundamentals Of Baking Science*. Cambridge.

Gisslen, W. 1994. *Profesional Baking* 2nd ed. New York: John Willey and Sons, Inc.

Matz, S. A. 1972. *Bakery Technology and Engineering 2nd ed.* New York: The AVI Publishing Connecticut.

PT. Bogasari Flour Mills. 2000. *Spesifikasi Terigu Cakra Kembar*. Jakarta.

Rumintjab.2011. *Pengendalian Persediaan Bahan Baku*. ASE : Volume 7 nomer 1, Januari 2011

Sultan, W.J. 1969. *Practical Baking*. Westport, Connecticut: The AVI Publishing Company, Inc.