

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Roti adalah produk makanan yang terbuat dari tepung terigu yang difermentasikan dengan ragi roti *Saccharomyces cerevisiae*, air dan atau tanpa penambahan makanan lain yang diolah dengan cara dipanggang (Wahyudi, 2003). Roti merupakan salah satu makanan yang digemari oleh masyarakat Indonesia sebagai pengganti nasi. Data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) menunjukkan nilai konsumsi roti manis pada tahun 2008 mencapai 6,4 miliar potong roti (Mulyadi, 2011). Industri roti saat ini mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Minat masyarakat akan industri ini semakin meningkat dari waktu ke waktu. Data Asosiasi Pengusaha Bakery Indonesia (APEBI) menyatakan bahwa nilai pasar roti dan kue di Indonesia tahun 2012 mencapai Rp 31 triliun (Sumber: Tribun News, 2013).

Industri yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah perusahaan roti Villa's Surakarta. Roti yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut mengalami kecacatan produk. Jenis roti yang paling sering menimbulkan cacat produk adalah jenis roti smear. Setiap hari terdapat lebih dari 5 potong roti smear yang mengalami kecacatan produk. Roti smear yang dihasilkan oleh perusahaan Villa's memiliki permukaan yang keriput. Selain permukaan roti yang keriput, terdapat pula jenis cacat roti yang lain. Jenis cacat yang dimaksud antara lain ukuran roti smear yang tidak mencapai standar perusahaan yaitu diameter roti mencapai 8,5 cm dan roti

yang kempes. Perusahaan menginginkan adanya perbaikan sistem untuk mengurangi jumlah cacat roti smear.

Selama ini, perusahaan belum pernah menganalisis faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap jumlah cacat roti smear. Perusahaan Villa's juga tidak memiliki *setting* parameter yang jelas pada saat proses produksi berlangsung. Meskipun perusahaan telah memiliki resep untuk pembuatan adonan, namun untuk faktor tertentu seperti lama fermentasi dan waktu *proofing* hanya berdasarkan perkiraan saja. Hal tersebut berakibat pada timbulnya jumlah cacat roti.

Beberapa penelitian terdahulu yang telah ditemui, belum pernah ada penelitian yang menentukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah cacat roti. Penelitian ini akan membantu perusahaan Villa's dalam memperbaiki sistem perusahaan sebelumnya, sehingga jumlah cacat roti smear seminimum mungkin. Penelitian diharapkan dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah cacat roti smear dan menentukan *setting* parameter yang optimal untuk meminimalkan jumlah cacat roti smear pada perusahaan Villa's.

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana melakukan analisis untuk menentukan faktor yang mempengaruhi jumlah cacat roti smear dan menentukan *setting* parameter optimal untuk meminimalkan jumlah cacat roti smear.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan atau hasil yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah cacat roti.
2. Menentukan *setting* parameter yang optimal agar dapat meminimalkan jumlah cacat roti.

1.4. Batasan Masalah dan Asumsi

Batasan masalah yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain:

1. Objek penelitian dibatasi pada 1 jenis roti saja yaitu roti smeer, karena proses pengukuran responnya mudah dan roti smeer sering mengalami cacat produk.
2. Respon yang diukur di dalam penelitian adalah jumlah cacat roti smeer yang diukur berdasarkan diameter roti smeer dan melihat apakah roti kempes atau permukaannya berkeriput.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan asumsi, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka dan dasar teori yang berhubungan dengan desain eksperimen. Tinjauan pustaka berisi tentang ringkasan dari beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan desain

eksperimen yang diklasifikasikan menurut jenisnya. Bab ini juga berisi tentang teori-teori yang digunakan antara lain teori tentang desain eksperimen, uji asumsi *Anova*, uji *Anova*, dan uji model regresi, *Steepest Ascent Method*, dan *Response Surface Method*.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang uraian langkah-langkah mulai dari awal sampai akhir penelitian mengenai desain eksperimen terhadap faktor yang mempengaruhi jumlah cacat roti.

BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN

Bab ini berisi tentang profil perusahaan Villa's meliputi sejarah singkat perusahaan, produk yang dihasilkan, proses produksi, dan struktur organisasi perusahaan.

BAB 5 EKSPERIMEN dan PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang desain eksperimen, proses eksperimen dan hasil eksperimen yang dilakukan serta pengujian dari data-data yang diperoleh meliputi uji asumsi *Anova*, uji *Anova*, dan uji model regresi, *Steepest Ascent Method*, *Response Surface Method*, dan penentuan *setting* parameter optimal.

BAB 6 KESIMPULAN dan SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan mengenai desain eksperimen untuk menentukan faktor yang mempengaruhi jumlah cacat roti smeer dan menentukan *setting* parameter optimal untuk meminimalkan jumlah cacat roti smeer, serta saran-saran yang perlu untuk penelitian selanjutnya.