

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kecap manis merupakan salah satu bahan pelengkap makanan yang sangat identik dalam masyarakat Indonesia. Hampir setiap daerah di Indonesia memiliki kecap manis menurut versi daerah mereka masing-masing. Sehingga banyak bermunculan perusahaan kecap manis di wilayah Indonesia. Contoh perusahaan kecap yang memiliki skala nasional adalah Kecap Bango, Kecap ABC, dan Kecap Sedap. Contoh produsen kecap manis yang berasal dari daerah tertentu adalah Kecap Kentjana dan Kecap Banyak Mliwis dari kota Kebumen, Kecap Sarico dari kota Purworejo, Kecap cap Gentong dari Yogyakarta, Kecap Lombok Gandaria dari kota Solo, Kecap Mirama dari Semarang dan masih banyak lagi. Tidak sedikit kecap-kecap yang berasal dari daerah ini berlomba-lomba menjadi kecap berskala nasional.

CV Srikandi Makmur Sejahtera (CV SMS) adalah salah satu produsen kecap manis yang berada di Kota Kebumen. CV SMS menghasilkan kecap manis dengan merk dagang Kecap Kentjana. Perusahaan ini berlokasi di Jalan HM Sarbini nomor 88C, Kebumen, Jawa Tengah. Berdiri sejak tahun 1960 dan dari awal berdirinya hanya terdapat satu jenis produk yang dihasilkan yaitu Kecap Manis. Visi dari perusahaan ini adalah "Menjadi penghasil kecap terbesar dalam skala nasional" dan perusahaan berkomitmen untuk menggunakan bahan baku alami dari supplier lokal. Namun, terjadi penurunan kualitas bahan baku terutama bahan baku gula jawa yang sering dicampuri gula pasir oleh pembuat gula jawa lokal. Gula jawa yang dicampuri gula pasir ini memunculkan kristal gula pada produk jadi.

Kristal gula yang muncul kemungkinan karena berasal dari beberapa faktor. Sukrosa (salah satu penyusun gula pasir) yang dijadikan salah satu campuran gula jawa dapat membentuk kristal gula jika larutan terlalu jenuh. Faktor-faktor pembentuk kristal gula pada kecap antara lain adalah kualitas gula jawa yang menurun, temperatur pemasakan yang terlalu tinggi, kurangnya kadar air dalam kecap yang dibuat atau kecap terlalu kental.

Munculnya kristal gula ini menimbulkan permasalahan kualitas terutama kualitas produk akhir. Pihak perusahaan melakukan sortir bahan baku yang digunakan, terutama bahan baku gula jawa sebagai tindakan pencegahan awal. Tetapi sortir

tersebut masih belum bisa menyelesaikan permasalahan kristalisasi yang ada. Saat ini, pihak perusahaan melakukan inspeksi 100% untuk pengecekan produk dengan harapan produk cacat akibat kristal gula tidak terjual ke pelanggan sebagai pencegahan akhir. Inspeksi ini dilakukan sejak bulan Oktober 2018. Hasil perhitungan proporsi produk cacat akibat adanya kristal pada produk setiap hari produksinya untuk kemasan botol kaca ukuran 620 ml memiliki rata-rata 8,65% dari total produksi perharinya yang sebelumnya tidak pernah muncul sama sekali (0% produk yang menghasilkan kristal dari total produksi perharinya). Data tersebut adalah data yang berasal dari pihak perusahaan dan diambil sejak bulan Oktober 2018 hingga bulan Januari 2019.

Kristal gula tersebut sesungguhnya muncul hampir disemua produk yang berbeda kemasannya tersebut, namun kristal paling mudah terlihat dan diketahui pada kecap manis kemasan botol kaca ukuran 620 ml. Kristal mudah diketahui karena permukaan botol kaca tersebut bening sehingga kristal mudah terlihat. Kecap manis kemasan botol kaca ukuran 620 ml memberikan 60% pendapatan perusahaan setiap bulannya. Sedangkan 40% pendapatan lainnya tersusun dari sembilan kemasan berbeda. Selain itu, kecap manis kemasan botol kaca ukuran 620 ml merupakan produk yang paling banyak di produksi setiap harinya. Jumlah minimal produksi perhari untuk kemasan botol kaca ukuran 620 ml adalah 600 lusin atau sebanyak 7.200 botol.

Perusahaan menilai bahwa proses sortir bahan baku dan inspeksi 100% produk akhir belum berhasil. Hal tersebut membuat pihak perusahaan menginginkan agar dapat ditemukan komposisi baru yang dapat menurunkan proporsi kristalisasi, jika memungkinkan juga menghilangkan produk cacat akibat kristalisasi tersebut. Namun komposisi baru tersebut harus memiliki rasa yang sebisa mungkin sama dengan produk yang sudah ada, atau dinilai lebih enak dari produk yang sebelumnya ada.

Pencarian komposisi optimal termasuk ke dalam tahap desain. Perancangan kualitas dalam tahap desain sering disebut dengan *off line quality control*. Salah satu metode yang digunakan dalam *off line QC* ini adalah desain eksperimen dengan metode Taguchi. Pencarian komposisi optimal dapat dilakukan dengan menggunakan metode Taguchi karena metode ini mampu memasukan faktor-faktor yang berpengaruh dengan level termasuk memasukan faktor *noise*. Hasil dari eksperimen diduga dapat terhadap *noise* eksternal maupun internal.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang ada, permasalahan yang muncul di CV Srikandi Makmur Sejahtera adalah munculnya kristal pada produk kecap manis terutama pada kemasan kecap botol ukuran 620 ml sebagai akibat penggunaan gula jawa lokal sesuai visi yang dijalankan oleh owner perusahaan. Hal inilah yang menyebabkan pentingnya dilakukan proses perbaikan dan penentuan komposisi baru agar proporsi produk cacat dapat diturunkan. Penelitian ini nantinya mampu membawa perusahaan untuk tidak kehilangan pelanggan, ekspansi pemasaran serta kapasitas produk dapat meningkat dari sebelumnya.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai adalah menemukan komposisi baru yang diduga tetap disukai oleh konsumen yang diwakilkan oleh panelis dan dapat menurunkan proporsi produk cacat akibat munculnya kristal pada produk berdasarkan faktor-faktor yang telah berhasil diidentifikasi.

## **1.4. Batasan Masalah**

Ruang lingkup permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan di departemen Produksi CV Srikandi Makmur Sejahtera.
- b. Penelitian difokuskan pada kecap manis kemasan botol kaca ukuran 620 ml.
- c. Komposisi yang dibuat merupakan standar lokal daerah Kabupaten Kebumen.
- d. Target konsumen yang dituju adalah konsumen yang berada di daerah Kabupaten Kebumen dan sekitarnya.