

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

PT. PID Ongkowidjojo adalah salah satu pabrik rokok tertua di Jawa Timur yang berdiri pada tahun 1946. Salah satu produknya adalah rokok sigaret kretek tangan (SKT) yang proses pelintingannya dilakukan secara manual. Dalam melakukan proses pelintingan batangan rokok secara manual ini, para buruh harus dapat memenuhi standar yang ditentukan oleh perusahaan. Standar batangan rokok yang harus dicapai yaitu seperti berat (1,85 gr – 1,9 gr), diameter ujung hisap dan diameter ujung bakar (9 mm), kepadatan dan tampilan rokok. Agar batangan rokok yang dihasilkan dapat memenuhi standar perusahaan, para buruh harus berlatih dan fokus sehingga dapat menghasilkan rokok yang baik.

Pada setiap kegiatan produksi pasti ada produk yang tidak lolos uji kualitas. Hal ini bisa terjadi karena berbagai faktor seperti manusia, mesin, dan lingkungan. Salah satu komponen terpenting dalam produksi rokok adalah kualitas tembakau. Kelembaban tembakau yang akan digunakan harus sesuai standar. Tembakau tidak boleh terlalu kering atau terlalu lembab. Tembakau yang terlalu kering akan membuat rokok menjadi kropos, korep (kotor), atau padat. Sedangkan, tembakau yang terlalu lembab akan membuat rokok menjadi padat dan timbul *spotting* (bercak), sehingga tidak dapat dikonsumsi dan tidak boleh dikemas.

Kadar air tembakau yang sesuai standar berkisar di angka 18% sampai 19%. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar air tembakau adalah suhu ruang penyimpanan tembakau. Jika suhu ruang tempat penyimpanan tembakau naik maka kadar air tembakau akan menurun, sehingga dapat menyebabkan tembakau menjadi kering dan susah untuk diproduksi menjadi rokok. Data kadar air tembakau dan suhu ruang penyimpanan tembakau dapat dilihat pada tabel 1.1. Berdasarkan tabel 1.1 dapat diketahui bahwa selama 1 minggu, kadar air tembakau berkisar di angka 17,6% hingga 16,7% yang berarti tembakau kering dan tidak sesuai standar. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian untuk mengatasi permasalahan kualitas kadar air tembakau akibat faktor suhu, menggunakan teknik pengendalian kualitas desain

eksperimen. Penelitian ini akan menggunakan alat pengatur suhu ruangan yaitu AC (*air conditioner*) untuk menentukan suhu dengan level berapa yang paling optimal.

Tabel 1.1 Suhu ruang dan kadar air tembakau di SKT PT PID Ongkowidjojo

No	Tanggal	Suhu Ruang Tembakau (°C)	Kadar Air Tembakau (%)
1	14 Agustus 2023	30,3 °C	17,6%
2	15 Agustus 2023	31,5 °C	17,0%
3	16 Agustus 2023	30,9 °C	17,3%
4	18 Agustus 2023	31,7 °C	16,9%
5	19 Agustus 2023	31,9°C	16,7%

Sumber: Data Perusahaan

Desain eksperimen adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan memberikan perlakuan atau *treatment* pada suatu objek yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap faktor lain dalam kondisi yang dikendalikan (Sugiyono, 2012). Desain eksperimen merupakan suatu rancangan percobaan dengan tiap langkah tindakan yang terdefiniskan sehingga informasi yang diperlukan untuk persoalan yang dihadapi dapat dikumpulkan. Desain suatu eksperimen bertujuan untuk memperoleh atau mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang diperlukan dalam melakukan penelitian persoalan yang akan dibahas. Dalam mendapatkan semua informasi yang berguna itu, hendaknya desain dibuat sesederhana mungkin. Penelitian hendaknya dilakukan seefisien mungkin untuk menghemat waktu, biaya, tenaga, dan bahan yang digunakan. Desain eksperimen terdiri dari beberapa metode yaitu seperti desain acak sederhana, desain blok, desain faktorial, desain Taguchi, dan masih banyak metode lain yang dapat digunakan untuk desain eksperimen.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah desain acak sederhana yaitu proses pengacakan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan uji *Analysis of Variance* (ANOVA). Rancangan Acak Lengkap (RAL) merupakan rancangan yang paling sederhana di antara rancangan-rancangan percobaan yang lain (Hinkleman, 2012). Rancangan Acak Lengkap (RAL) dipandang lebih berguna dalam percobaan laboratorium atau dalam

percobaan pada beberapa jenis bahan percobaan tertentu yang mempunyai sifat relatif homogen. RAL merupakan rancangan dengan faktor tunggal. Faktor ini paling sedikit terdiri dari dua level. Tiap level disebut dengan perlakuan. Di dalam percobaan RAL, setiap perlakuan sedikitnya diulang sebanyak dua kali (Cortina & Nouri, 2012). Unit percobaan yang digunakan dalam percobaan harus homogen. Penempatan perlakuan ke dalam unit percobaan dilakukan secara acak lengkap artinya setiap unit percobaan memiliki peluang yang sama untuk memperoleh perlakuan.

Menurut Rahmawati dan Erina (2020), Uji *Analysis of Variance* (ANOVA) adalah uji yang dapat digunakan untuk menganalisis perbedaan lebih dari dua populasi kelompok yang *independent*. ANOVA dapat digunakan untuk mencari perbedaan yang signifikan antara rata-rata lebih dari dua kelompok. ANOVA merupakan metode yang digunakan untuk mencari *setting level* optimal guna meminimalkan penyimpangan variasi. Variasi yang berada di dalam dan diantara masing-masing kelompok dianalisis secara statistik sehingga menghasilkan nilai F. Nilai F ini kemudian diperiksa dalam tabel statistik untuk melihat apakah signifikan secara statistik. Semakin besar nilai yang diperoleh dari F, semakin besar kemungkinan bahwa ada signifikansi statistik.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dari laporan praktik kerja lapangan ini adalah produk cacat yang diteliti merupakan produk rokok sigaret kretek tangan.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1. Mengetahui dan memahami proses produksi rokok sigaret kretek tangan.
2. Melakukan kontrol kualitas semua tahap proses produksi rokok sigaret kretek tangan.
3. Menganalisis hubungan antara suhu gudang tembakau dengan kadar air tembakau.
4. Menentukan *setting level* suhu ruang penyimpanan tembakau yang optimal.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Melatih kemampuan dalam menganalisis keadaan lingkungan kerja yang didasarkan pada penerapan ilmu teknik industri.
 - b. Menambah pengalaman dan pengetahuan mengenai kegiatan produksi di lingkungan industri secara langsung.
 - c. Melatih mental dan kemampuan untuk berpikir dalam menghadapi masalah yang terjadi di lingkungan industri.

2. Bagi Program Studi Teknik Industri
 - a. Menjalin hubungan dengan perusahaan dengan melaksanakan program PKL oleh mahasiswa.
 - b. Mendapatkan masukan dan saran dari perusahaan sebagai pertimbangan untuk penambahan ilmu di perkuliahan.

3. Bagi Perusahaan
 - a. Menjalin hubungan dengan Universitas dengan melaksanakan program PKL oleh mahasiswa.
 - b. Perusahaan dapat menilai kemampuan dan kualitas mahasiswa Universitas Ma Chung secara langsung.