

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

PT. Pagilaran UP. Kaliboja merupakan salah satu pabrik penghasil teh hitam yang ada di Indonesia. Proses produksi dilakukan dengan menggunakan metode *Orthodox rotorvane*. Prinsip dasar pengolahan dengan metode ini terletak pada proses penggilingan *rotorvane* yang umumnya selalu meningkatkan jumlah bubuk basah yang dihasilkan. Proses pengolahan teh hitam terdiri dari proses penerimaan bahan baku, analisa pucuk, pelayuan, penggulungan, penggilingan, sortasi basah, fermentasi, pengeringan, sortasi kering, pengemasan dan penyimpanan.

Dalam proses pelayuan pucuk daun teh dibantu menggunakan *fan trough*. Proses pelayuan pucuk dilakukan selama 20 jam, tergantung musim dan juga kondisi pucuk daun teh. Hal tersebut berbeda dengan literatur Ho et al (2008) yang menyatakan bahwa pelayuan dilakukan dengan waktu minimum yang pelayuan selama 12-17 jam. Adanya perbedaan tersebut dikarenakan perbedaan kondisi pucuk daun teh dimana kondisi pucuk daun teh bisa bervariasi setiap musim. Selama proses pelayuan, juga dilakukan pembalikan pucuk dengan cara disisir/dikirap agar rata dan tidak terjadi penggumpalan. Pembalikan pucuk dilakukan setiap  $\geq 6$  jam pada musim penghujan, sedangkan untuk musim kering  $< 6$  jam setelah pengunggaran sekali tergantung pada kondisi pucuk. Suhu maksimal withering trough pada saat pelayuan adalah  $27^{\circ}\text{C}$ . Pelayuan dilakukan hingga kadar airnya mencapai perbandingan antara berat pucuk layu terhadap berat pucuk segar yaitu sekitar 76%. Hal tersebut berbeda dengan literatur Thanoza, Silsia dan Efendi (2016) yang menyatakan bahwa tingkat kelayuan pada proses pelayuan teh hitam yang diperlukan yaitu ketika kadar air pada teh mencapai 65%-72%. Perbedaan ini terjadi karena pada PT. Pagilaran Kaliboja memiliki standar tingkat kelayuan dengan kadar air 76% yang diperoleh berdasarkan kondisi pucuk tanaman teh sehingga dapat mempengaruhi kadar air, durasi dan suhu pelayuan. Setelah pucuk daun teh sudah cukup layu maka selanjutnya, pucuk daun teh akan digiling.

Oksidasi enzimatis dilakukan pada ruang fermentasi. Proses oksidasi enzimatis dilakukan untuk mendapatkan rasa, aroma, bau serta warna kehitaman. Pada proses ini, lama waktu yang diperlukan adalah 120 menit dihitung dari saat

daun memasuki OTR. Hal tersebut didukung oleh literatur Asil et al. (2010) yang menyatakan bahwa proses oksidasi dapat dikatakan berlangsung dengan baik, apabila diadakan pengaturan antara lain, lama fermentasi 110-120 menit. Akan tetapi, hal tersebut sedikit berbeda dengan literatur Anggraini (2017) yang menyatakan bahwa waktu oksidasi enzimatik pada umumnya berkisar antara 2-2,5 jam dimulai sejak penggilingan sampai pengeringan. Menurut Zhen *et al* (2002) apabila waktu fermentasi terlalu akan menyebabkan warna air seduhan lebih gelap, tidak terlalu segar dan serta menimbulkan aroma yang kurang sedap, sedangkan waktu fermentasi yang kurang maka warna lebih pucat dan rasa lebih sepat/mentah. Fermentasi teh hitam menggunakan suhu antara 20-24°C. Terdapat perbedaan suhu pada proses fermentasi yang dilakukan di pabrik, menurut Asil et al. (2010) suhu yang dikehendaki yaitu 26,7°C. Perbedaan suhu tersebut tersebut dikarenakan *range* pengaturan suhu tersebut sudah cukup untuk menjaga mutu teh hitam supaya senyawa aromatik pada teh tidak hilang. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Anggraini (2017) bahwa selama proses fermentasi, suhu yang terlalu tinggi dan kelembapan yang terlalu rendah akan mempengaruhi mutu dari teh hitam yang dihasilkan seperti senyawa aromatik teh hilang.

Setelah melalui proses oksidasi enzimatik, maka selanjutnya bubuk teh akan masuk ke proses pengeringan. Menurut Sukmawati, dkk (2013) pengeringan berfungsi diantaranya untuk menghentikan proses oksidasi enzimatik, menjaga sifat-sifat spesifik teh, dan yang terpenting adalah menurunkan kadar air Pada PT. Pagilaran UP. Kaliboja kadar air bubuk teh yang diharapkan setelah pengeringan sebesar 3% selama 21-26 menit. Pada proses ini juga dilakukan pengujian inderawi setiap 20 menit untuk menguji pengeringan sudah optimum atau tidak. Sedangkan menurut Bambang (2014) waktu yang diperlukan untuk mengurangi kadar air teh bubuk hingga mencapai kandungan air yang diinginkan (3-5%) adalah 30-60 menit. Suhu udara pada pabrik yang masuk (*inlet*) yaitu 100-120°C, sedangkan suhu yang keluar (*outlet*) sebesar 56°C. Hal tersebut berbeda dengan literatur Nazarudin dan Paimin (1993) yang menyatakan bahwa suhu udara masuk yang digunakan untuk proses pengeringan sekitar 90-98°C. Perbedaan pada spesifik kadar air, suhu, dan waktu, antara lain dikarenakan proses pengeringan harus diperhitungkan secara cermat dan teliti sehingga suhu, waktu, dan kadar air dapat sesuai dengan standar bubuk teh dan keadaan pabrik di PT Pagilaran

Kaliboja. Apabila waktu yang digunakan lebih dari batas maksimal 26 menit maka dianggap terlalu lama sehingga kebutuhan energi dan bahan bakar untuk menghasilkan panas selama pengeringan menjadi bertambah. Selain itu, jika waktu pengeringan terlalu lama maka menyebabkan *case hardening* (rasa bubuk teh menjadi kering) dan bubuk menjadi *smokey* (bubuk berbau asap) karena terlalu lama kontak dengan udara panas. Adapun apabila suhu yang digunakan tidak mencapai 100-120°C maka dianggap terlalu rendah dan akan menghasilkan hasil bubuk kering yang kurang maksimal sehingga teh mudah ditumbuhi jamur dan oksidasi enzimatis dapat berlanjut sehingga tidak memenuhi standar dari pabrik.