

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan dunia *bakery* di Indonesia semakin melaju pesat, berbagai macam inovasi roti terus dikembangkan karena adanya tuntutan dari pasar yang menginginkan varian roti yang selalu bervariasi. Saat ini roti banyak dikonsumsi sebagai pengganti makanan pokok di kalangan masyarakat. Menurut data statistik Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2018), pada tahun 2015 jumlah konsumsi roti di Indonesia sebesar 25.792 ons dan pada tahun 2018 meningkat secara signifikan hingga menjadi 57.578 ons. Industri yang bergerak di bidang *bakery* tentunya akan saling bersaing untuk menghasilkan roti dengan kualitas yang tinggi. Kualitas roti yang baik dapat dilihat dari tingkat daya kembang dan tekstur roti yang dihasilkan. Salah satu bahan penting yang dapat mempengaruhi kualitas daya kembang dan tekstur roti adalah *yeast*.

Sampai saat ini, ragi roti diperlukan oleh industri pengolahan roti. Namun, ragi roti yang digunakan tersebut merupakan ragi impor. Masih belum banyak ragi roti yang diproduksi secara lokal di Indonesia. Berdasarkan tingkat konsumsi roti di Indonesia yang cukup tinggi, seharusnya industri lokal mampu memproduksi ragi roti sendiri dengan harga yang jauh lebih murah dibandingkan dengan ragi impor. Untuk mengatasi hal tersebut, dapat diupayakan dengan memproduksi starter kering *S. cerevisiae* dengan memanfaatkan molases (tetes tebu) sebagai media pertumbuhan.

Yeast atau khamir merupakan mikroorganisme eukariotik bersel tunggal yang berbentuk bulat atau *elips* dan berukuran 3-4 mm (Raghavan dkk., 2019). Jenis *yeast* yang digunakan sebagai starter dalam produk fermentasi roti adalah *Saccharomyces cerevisiae*, umumnya disebut ragi roti atau

Baker's yeast. Ragi roti akan memanfaatkan gula heksosa terutama maltosa untuk menghasilkan CO₂, etanol, dan berbagai metabolit sekunder seperti ester, aldehida, dan asam amino yang berkontribusi pada pengembangan rasa, aroma, dan tekstur pada roti (Karki dkk., 2017).

Ragi roti dapat diproduksi dalam 4 bentuk, yaitu bentuk *compressed*, *cream*, *active dry yeast*, dan *instant dry yeast*. Ragi roti dalam *bentuk active dry yeast* memiliki keunggulan dikarenakan bersifat lebih stabil dibandingkan bentuk *compressed* dan *cream* serta memiliki masa simpan yang panjang. Keunggulan lainnya adalah pada proses pembuatan *active dry yeast* membutuhkan waktu yang lebih singkat dan harganya lebih ekonomis dibandingkan pembuatan *instant dry yeast* dikarenakan tidak perlu dihaluskan lagi menjadi bentuk bubuk (Lee, 1996). Proses pembuatan *Active Dry Yeast* dimulai dari propagasi, pencampuran, ekstruksi, pengeringan, dan pengemasan. (Bekatorou dkk., 2016).

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan *active dry yeast* berupa *yeast (S. cerevisiae)*, molases dan bahan tambahan lain yang digunakan berupa air, minyak, dan emulsifier. Kapasitas produksi yang direncanakan untuk industri pengolahan *active dry yeast* adalah sebesar 24,6 ton/tahun dan produk akan dijual dalam kemasan *aluminium foil sachet* dengan isi 8 gram/*sachet*.

Badan usaha yang dipilih berupa Perseroan Terbatas (PT) tertutup yang bernama PT. Heffe Indonesia dengan struktur organisasi lini/garis lurus. Industri pengolahan *active dry yeast* "HEFFE" direncanakan berlokasi di Jl. Gatot Subroto, Dusun Larangan, Kec. Candi, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, 61271. Luas lahan pabrik sebesar 3000 m², dengan luas bangunan pabrik yang direncanakan sebesar 1855 m². Alasan pemilihan lokasi tersebut karena lokasi tersebut dekat dengan pabrik industri pengolahan gula pasir, dimana untuk memproduksi ragi roti dengan menggunakan *yeast S.*

cerevisiae diperlukan molases yang merupakan limbah pengolahan gula pasir. Molases digunakan sebagai bahan dasar media pertumbuhan *yeast* yang beserta air dan diamonium fosfat/ $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$. Selain itu pemilihan lokasi juga didasarkan pada ketersediaan tenaga kerja dan sarana transportasi yang memadai.

Area pemasaran *Active Dried Yeast* “HEFFE” akan difokuskan pada Pulau Jawa dan Bali. *Active Dry Yeast* juga akan dipasarkan secara online melalui media *e-commerce* seperti Shopee, Tokopedia, dan Bukalapak sehingga dapat dibeli oleh konsumen di luar Pulau Jawa. Penjualan yang dilakukan akan melalui distributor dan didistribusikan menggunakan kargo maupun pengiriman melalui jalur laut.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk:

1. Merancang pabrik pengolahan *active dry yeast* lokal merk “HEFFE”.
2. Mengevaluasi kelayakan perencanaan pabrik *active dry yeast* lokal merk “HEFFE” baik secara teknis dan ekonomis.