

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Total populasi di Indonesia tercatat 275,77 juta jiwa pada tahun 2022. Dalam sepuluh tahun terakhir terjadi peningkatan jumlah penduduk dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun sebesar 1,17% (BPS). Peningkatan jumlah penduduk tersebut menyebabkan kebutuhan pangan yang dibutuhkan masyarakat Indonesia juga meningkat. Indonesia sebagai negara agraris memiliki tanah yang subur menjadikan negara ini menjadi sumber makanan pokok, seperti beras, sagu, dan jagung. Hingga saat ini, berbagai jenis makanan dapat ditemukan di Indonesia termasuk makanan siap saji seperti roti dan mie instan.

Indonesia merupakan negara dengan hasil pertanian yang cukup melimpah dalam setiap tahunnya. Namun, Indonesia masih memiliki ketergantungan terhadap impor bahan hasil pertanian yang semakin meningkat. Salah satunya adalah impor gandum sebagai bahan pembuatan tepung terigu. Menurut Kementerian Perdagangan, impor gandum di April 2022 mengalami kenaikan dibandingkan dengan tahun periode sebelumnya (April 2021), masing – masing meningkat sebesar 25,63% (terhadap April 2021) dan 57,37% (terhadap April 2021). Saat ini banyak industri yang bergerak dibidang pengolahan pangan yang menggunakan tepung terigu sebagai bahan baku utama seperti industri mie, roti, biskuit dan olahan pangan lainnya. Upaya mencukupi kebutuhan tepung terigu industri pangan tersebut masih mengandalkan impor dari negara lain seperti India, Turki, Amerika Serikat, Argentina, Brazil, Australia, dan Ukraina. Berdasarkan data APTINDO, pada tahun 2020 konsumsi terigu Indonesia sudah mencapai 6,66 juta ton atau rata-rata setiap bulannya sebesar 500 ribu ton. Jumlah ini meningkat sebesar 0,47% dibandingkan konsumsi tahun sebelumnya. Hal tersebut sangat disayangkan mengingat hasil pertanian Indonesia yang melimpah.

Ubi kayu (singkong) merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan dan dikembangkan untuk kebutuhan industri. Singkong merupakan tanaman yang dapat tumbuh dengan baik dalam kondisi apapun (Gunawan et al., 2015). Berdasarkan laporan Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO), pada tahun 2020 Indonesia termasuk 10 Negara dengan produksi ubi kayu tertinggi di dunia dan menempati urutan kelima dengan mampu memproduksi sebesar 18,3 juta ton.

MOCAF merupakan produk turunan dari tepung singkong yang dimodifikasi dengan fermentasi. Hal yang membedakan MOCAF dibandingkan tepung ubi kayu atau tepung tapioka adalah bahwa MOCAF diproses melalui fermentasi untuk memodifikasi sel ubi kayu dengan memanfaatkan bakteri asam laktat (BAL) (Subagio, 2006). Adanya proses fermentasi dapat menghasilkan karakteristik tepung yang berbeda, bahkan bisa menjadi pengganti tepung terigu dikarenakan kandungan gizi dan karakteristik yang dimiliki tepung MOCAF mendekati karakteristik tepung terigu, yaitu lembut, putih dan tidak berbau singkong.

Perancangan unit pengolahan merupakan kaidah penyusunan rencana pendirian pabrik yang meliputi segala aspek mulai dari proses produksi, mesin, mutu, tata letak, keuangan hingga regulasi. Beberapa industri pangan memiliki lebih dari satu unit produksi atau *line* produksi. Aspek yang berpengaruh terhadap penentuan perancangan unit produksi seperti aspek lingkungan, bahan baku, jenis dan proses produksi, aspek teknis operasional, manajemen serta aspek keuangan. Menurut (Istianah et al., 2019) menyebutkan bahwa lingkup perancangan pabrik pengolahan meliputi aspek pasar, teknik dan teknologi, manajemen, ketenagakerjaan, keuangan, lingkungan industri dan lingkungan hidup. Dalam hal ini aspek teknik dan teknologi sangat menentukan keberhasilan proses produksi yang dijalankan. Teknologi pengolahan ubi kayu menjadi tepung MOCAF relatif sederhana dan murah. Apabila aspek teknologi tidak diperhatikan, maka besar kemungkinan terjadi kesalahan teknis dalam produksi sehingga justru gagal dalam menghasilkan produk yang berkualitas. Selain itu, upaya mengurangi jumlah impor gandum dan mengembangkan pangan lokal sangat penting dilakukan.

Potensi pengembangan industri tepung mocaf menjadi sumber bahan baku pangan alternatif substitusi tepung terigu karena memiliki peluang – peluang yang cukup menjanjikan. Permintaan bahan baku tepung dalam usaha pengolahan makanan khususnya tepung terigu semakin meningkat yang tidak diimbangi dengan ketersediaan bahan baku yang memadai, hal ini menjadi peluang pendirian unit pengolahan tepung mocaf sebagai bahan substitusi tepung terigu. Selain itu, ditinjau dari pasokan bahan baku ubi kayu (singkong) ketersediaannya sangat melimpah di Indonesia dengan harga tepung mocaf yang lebih terjangkau. Pendirian unit pengolahan tepung mocaf diharapkan dapat membantu sektor industri tepung dalam negeri dan tepung mocaf dapat dijadikan substitusi tepung terigu guna menurunkan nilai impor gandum ke Indonesia.

Hal yang perlu dilakukan sebelum merancang unit pengolahan, perlu dilakukan analisis dari berbagai aspek diantaranya aspek teknis dan aspek finansial. Analisis kelayakan unit pengolahan tepung mocaf ini dilakukan untuk mengetahui jalannya proses produksi hingga proses distribusi, selain itu untuk mengetahui keuntungan secara finansial pada unit pengolahan yang dirancang. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dilakukan perancangan unit pengolahan dan kelayakan usaha tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana rancangan unit pengolahan tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*)?
2. Bagaimana kelayakan usaha pendirian unit pengolahan tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*)?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh rancangan unit pengolahan tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*).

2. Untuk mengetahui kelayakan usaha pendirian unit pengolahan tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*).

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Aspek teknis yang dibahas terbatas pada penentuan lokasi, kapasitas produksi, neraca massa, neraca energi, pemilihan mesin dan peralatan , Peta proses operasi dan peta aliran proses, serta tata letak unit pengolahan tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*).
2. Asumsi biaya dan harga mengacu pada tahun 2023 serta aspek kelayakan finansial dibatasi pada perhitungan dengan menggunakan metode R/C Ratio, NPV, IRR, MIRR dan PBP.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memperoleh rancangan unit pengolahan tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*) dan sebagai informasi kepada pihak - pihak terkait yang berminat dalam pendirian suatu industri tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*).
2. Memberikan informasi mengenai aspek kelayakan usaha pendirian unit pengolahan tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*).