

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki potensi umbi yang beragam sebagai sumber karbohidrat untuk memenuhi kebutuhan pangan. Umbi-umbian tersebut antara lain ubi jalar, ubi kayu, gembili, garut, uwi, ganyong dan lain-lain. Ganyong merupakan salah satu jenis umbi yang pemanfaatannya belum dilakukan secara optimal. Pemanfaatan umbi ganyong di masyarakat masih sebatas dibakar, direbus atau digoreng (Purwaningsih dkk, 2013). Tanaman ganyong cukup mudah dibudidayakan baik pada tanah yang subur maupun tanah kering dan pertumbuhannya tidak memerlukan persyaratan yang sukar (Slamet, 2010).

Ganyong dapat dipanen pada umur 6 bulan setelah ditanam, namun hasil lebih baik bila dipanen pada umur 8 bulan setelah ditanam karena umbinya telah membesar. Umur panen ganyong bergantung pada curah hujan. Curah hujan yang tinggi menyebabkan pembesaran umbi lambat yang berdampak pada penundaan umur panen menjadi 12 bulan (Utami dan Diyono, 2011). Ganyong termasuk dalam tanaman dwi tahunan (2 musim) atau sampai beberapa tahun, namun dari satu tahun ke tahun berikutnya mengalami masa istirahat (Ratnaningsih dkk, 2010). Pembudidayaan teratur tanaman ganyong hanya mencakup daerah Jawa Timur dan Jawa Tengah sedangkan di daerah lain ganyong merupakan tumbuhan liar di pekarangan atau pinggir hutan (Ratnaningsih dkk, 2010). Menurut data Statistik Tanaman Pangan Kabupaten Jawa Tengah tahun 2015 produktivitas ganyong mencapai 4.941 ton untuk area panen 343 ha (Statistik Tanaman Pangan Jawa Tengah, 2015).

Umbi ganyong mengandung karbohidrat 22,6 g, lemak 0,1 g, protein 1 g dan air 75 g (DEPKES RI, 1996). Senyawa fenolik dan flavonoid dalam umbi ganyong dikenal sebagai antioksidan alami yang memiliki sifat anti-kanker dan anti-inflamasi (Tanmayee *et al.*, 2011). Kadar air yang tinggi pada umbi ganyong menyebabkan umbi mudah mengalami kerusakan sehingga perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut salah satunya melalui proses penepungan.

Penepungan menjadi salah satu proses yang menguntungkan karena dapat memperpanjang umur simpan dan mempermudah dalam pengembangan produk olahan. Tepung ganyong dapat diolah menjadi produk mi dan *cookies*. Persediaan umbi ganyong sebagai bahan baku pembuatan tepung cukup terbatas apabila produk tepung ganyong ingin dikomersialkan dalam skala besar. Kelangkaan bahan baku pada musim hujan atau masa tanaman ganyong sedang mengalami istirahat dapat menyebabkan berhentinya proses produksi tepung ganyong. Untuk menjaga agar proses produksi unit penepungan terus berjalan sepanjang tahun maka dilakukan upaya pencampuran tepung ganyong dengan tepung singkong menjadi tepung komposit. Singkong merupakan salah satu umbi dengan tingkat produktivitas tinggi dan budidaya tanaman singkong tersebar di seluruh daerah di Indonesia. Menurut data Badan Pusat Statistik Tahun 2018, produktivitas singkong mencapai 19,34 juta ton, sehingga tidak terdapat kendala bahan baku bila singkong dilakukan penepungan. Tepung singkong kemudian dicampur dengan tepung ganyong untuk memperoleh tepung komposit.

Tepung komposit adalah tepung yang dibuat dari dua atau lebih bahan pangan yang dicampur menjadi satu dengan ukuran *mesh* yang sama (Hernawan, 2016). Pada rancangan ini akan dibuat tepung komposit dari gabungan 2 jenis umbi yaitu umbi ganyong dan singkong. Tepung komposit

dari umbi ganyong dan singkong memiliki kandungan serat yang tinggi sehingga bertekstur kasar dan tidak diperuntukkan untuk produk dengan tekstur akhir yang lembut/halus. Tepung komposit ditujukan untuk membuat produk seperti *cookies*, dodol, roti tawar, *cake*, *flakes*, dan makanan bagi lansia. Tepung komposit dapat dijadikan sebagai makanan bagi lansia karena karakteristik sifat kimia dan gizi ganyong sangat mudah dicerna (Widowati 2001) dan ganyong memiliki keunggulan yaitu memiliki 68% kandungan serat serta mineral yang lebih tinggi dibanding umbi-umbian lain (Nio 1992). Kandungan flavonoid pada ganyong sebagai sumber antioksidan dapat meningkatkan kesehatan. Ganyong mengandung fosfor, besi, dan kalsium yang tinggi (Damayanti, 2007). Setiap 100 g tepung ganyong mengandung 21 g kalsium, 70 g fosfor dan 1,90 mg zat besi (DEPKES RI, 1996). Selain itu usaha penepungan ganyong dapat meningkatkan penggunaan bahan pangan lokal.

Unit penepungan umbi ganyong menjadi tepung komposit dengan tepung singkong yang akan didirikan direncanakan dengan kapasitas produksi 500 kg tepung komposit per siklus proses. Bentuk usahanya perusahaan perseorangan dan berlokasi di Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah karena dekat dengan *supplier* umbi ganyong. Tata letak yang akan digunakan adalah tipe tata letak proses. Pangsa pasar yang menjadi target adalah wilayah Jawa Timur hingga Jawa Tengah dimana UMKM yang berbasis tepung sedang berkembang. Sasaran konsumen produk tepung komposit ganyong-singkong adalah para lansia, pecinta *healthy food*, pengusaha pangan dan wisatawan lokal maupun asing. Faktor lain yang harus diperhatikan dalam pendirian pabrik adalah ketersediaan bahan baku, mesin dan peralatan yang digunakan, tenaga kerja, utilitas dan analisis ekonomi. Pengendalian faktor-faktor tersebut diharapkan dapat menunjang kelayakan pendirian pabrik tepung komposit secara teknis dan ekonomis.

1.2. Tujuan

Tujuan penulisan tugas perencanaan unit pengolahan pangan ini adalah.

- a. Perencanaan unit penepungan umbi ganyong singkong menjadi tepung komposit dengan kapasitas produksi 500 kg tepung komposit per siklus proses.
- b. Mengevaluasi kelayakan teknis dan ekonomis unit pengolahan tepung komposit umbi ganyong dan singkong yang direncanakan.