

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelor (*Moringa oleifera*) adalah tanaman yang banyak dijumpai di daerah tropis dan subtropis. Di Indonesia pohon kelor banyak ditanam sebagai pagar hidup yang ditanam di sepanjang ladang atau tepi sawah sebagai tanaman penghijau [1]. Selain itu tanaman kelor juga dikenal sebagai tanaman obat berkhasiat dengan memanfaatkan seluruh bagian dari tanaman kelor mulai dari daun, kulit batang, biji, hingga akarnya [2]. *Moringa oleifera* yang kita kenal dengan nama kelor adalah salah satu tanaman yang bergizi, sejak dahulu dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai tanaman yang berkhasiat [1]. Tanaman kelor kaya nutrisi karena mengandung banyak vitamin, mineral, antioksidan dan asam amino esensial[3]. Nutrisi yang ada pada daun kelor direkomendasikan sebagai suplemen yang kaya zat gizi untuk ibu menyusui, anak pada masa pertumbuhan, dan berbagai khasiat lainnya[4].

Daun kelor bisa dikonsumsi langsung dalam bentuk segar yang disajikan dalam bentuk sayuran. Selain itu kelor juga dapat diolah menjadi bentuk tepung atau *powder* yang dapat digunakan sebagai pada berbagai produk pangan, seperti pada olahan *pudding*, *cake*, *nugget*, *biskuit*, *cracker* serta olahan lainnya. Tepung daun kelor dapat ditambahkan untuk setiap jenis makanan sebagai suplemen gizi [5]. Sebelum dijadikan bubuk, daun kelor terlebih dahulu dikeringkan. Harga daun kelor yang telah dijadikan bubuk ± Rp. 80.000 – Rp. 110.000.

Proses yang dilakukan oleh petani kelor untuk menjadikan daun kelor menjadi bubuk kelor yaitu dilakukan pengeringan. Pengeringan daun kelor umumnya dilakukan dengan cara dijemur di bawah sinar matahari yang memerlukan waktu pengeringan selama 1 – 2 hari dalam cuaca cerah (Musim kemarau) dan 4-5 hari tanpa sinar matahari. Penjemuran terpaksa dihentikan jika cuaca mendadak mendung atau hujan. Hal ini akan berdampak pada produksi daun kelor dan pendapatan petani. Selain itu, proses pengeringan dengan sinar matahari memerlukan tempat yang luas, biaya operasional yang tidak ekonomis dan menghasilkan produk yang tidak higienis.

Selain dijemur di bawah sinar matahari, daun kelor juga dikeringkan menggunakan mesin pengering seperti oven listrik. Pengeringan menggunakan oven listrik ini lebih cepat daripada pengeringan dengan menggunakan matahari, akan tetapi kecepatan pengeringan tergantung dari tebal bahan yang dikeringkan. Dari segi efisiensi waktu, proses pengeringan panas ini mempunyai efisiensi yang baik karena dilakukan pada suhu tinggi dan dapat dilakukan dalam waktu yang lebih singkat.

Metode alternatif yang sangat menjanjikan dalam menjaga ketahanan daun kelor yaitu dengan menggunakan kulkas yang merupakan teknologi pengering yang cocok digunakan untuk bahan yang sensitif terhadap panas dan bahan yang mudah berjamur. Keuntungan dari proses pengeringan dingin adalah kemungkinan untuk terjadinya kerusakan senyawa tertentu yang terkandung dalam produk tidak akan terjadi terutama untuk produk-produk biologis[6]. Di samping itu, pengeringan pada suhu rendah ini juga tidak akan merubah rasa dan aroma dari produk.

Pada penelitian sebelumnya sudah ada pengujian pengeringan dengan kulkas. Kekurangan dari penelitian tersebut antara lain, penggunaan kulkas sebagai perangkat pengering, pembebanannya tidak sesuai dengan kapasitas perangkat dan penggunaan timbangan digital untuk mengetahui laju pengeringan gambir dari dengan cara mengeluarkan gambir dari dalam kulkas[7].

Berdasarkan penelitian tersebut, penulis akan memodifikasi rancangan ruang pengering dengan menambahkan *load cell* sebagai sensor berat sehingga sampel daun kelor yang akan ditimbang tidak perlu dikeluarkan dari dalam kulkas sehingga tidak terkontaminasi cukup lama di ruangan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara mengeringkan daun kelor agar mutunya tetap baik pada pengeringan daun kelor (*Moringa Oleifera*)?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pengeringan daun kelor dan mutu produk hasil pengeringan daun kelor menggunakan pengeringan dingin dengan kulkas.

1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh pengeringan dingin terhadap mutu daun kelor.

1.5 Batasan Masalah

Agar tugas akhir ini lebih terarah dan jelas, maka bahasan masalah akan dibatasi pada beberapa hal berikut :

1. Karakteristik kulkas tidak dibahas.
2. Pengeringan dengan sinar matahari bukan sebagai pembanding tetapi hanya untuk melihat hasil pengeringannya (mutunya), bukan pada proses (lama waktu) pengeringannya.
3. Uji mutu hanya dibatasi pada kandungan kalsium, karena kalsium adalah kandungan terbesar yang terdapat pada kelor.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan seminar proposal ini terdiri dari : BAB I Pendahuluan, menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumus masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan. BAB II Tinjauan Pustaka berisikan tentang teori dasar tentang masalah yang mendukung terhadap penelitian yang dilakukan. BAB III Metodologi, menjelaskan ilustrasi kasus, penyederhanaan kasus, dan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. BAB IV, menjelaskan hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan. BAB V, menjelaskan kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.