

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang memiliki iklim tropis yang dimana beragam tanaman dan tumbuhan dapat tumbuh dengan subur di tanah Indonesia. dari berbagai tanaman yang dapat tumbuh subur di tanah Indonesia juga dapat dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat dari buah, batang pohon hingga daunnya dapat dimanfaatkan salah satunya ialah Kelor (*moringa oleifera*) yang daunnya dapat dimanfaatkan sebagai pakanan hingga obat-obatan dan masih memiliki banyak kegunaan yang telah di akui secara nasional maupun internasional. Namun masyarakat sendiri masih minim pemanfaatan dalam pengolahan daun kelor yang biasanya hanya diolah sebagai sayuran pelengkap hidangan makanan.

Tanaman kelor ini berasal dari ordo *brassicales* ini dapat tumbuh subur pada daerah tropis dan sub-tropis hingga mencapai tinggi sekitar 7-11 meter, juga daunnya memiliki ciri berupa majemuk bertangkai Panjang dengan warna hijau muda saat masih muda. Tanaman ini juga dapat tumbuh pada dataran rendah hingga dataran tinggi yang berkisar pada 1000 mdpl. Namun terkadang kita dapat menjumpai tanaman ini di kebun-kebun milik warga dan juga sebagai tanaman pagar halaman rumah ataupun ladang (Dewi, 2016 dalam Isnan, 2017)

Daun kelor adalah salah satu tanaman yang relatif mudah untuk diperoleh dan dapat digunakan oleh masyarakat sebagai bahan olahan makanan, produk makanan, obat-obatan dan juga upacara keagamaan. Daun kelor relatif dapat mudah ditemukan di Indonesia dalam jumlah yang banyak karena dapat tumbuh subur pada daerah tropis dan subtropis namun pemanfaatannya masih sebatas untuk keperluan pangan dan keagamaan sehingga perlunya upaya untuk diversifikasi produk untuk pemanfaatannya daunnya agar dapat lebih memiliki nilai ekonomis dan kegunaan. Yaitu dengan mengawetkan daun kelor dalam keadaan kering agar dapat mudah disimpan dan dapat bertahan lama salah satunya ialah menjadikannya tepung daun kelor. Dalam proses pengeringan daun kelor akan dapat meningkat nilai kandungan pada kalori, protein, kalsium, vitamin A dan zat besi. Hal ini dapat terjadi

disebabkan pada proses pengeringan daun kelor akan terjadi pengurangan kadar air yang terkandung pada daun kelor.

Pada pengeringan daun kelor dapat dilakukan dengan dua metode yaitu dengan metode konvensional dan mekanis. Dalam masyarakat Indonesia sendiri masih sering dijumpai penggunaan pengeringan konvensional yaitu dengan menjemur di bawah terik matahari. Namun dalam metode ini memiliki banyak kekurangan, yaitu membutuhkan lahan yang luas juga memerlukan waktu yang lama dikarenakan bergantung pada kondisi cuaca dan musim yang sedang berlangsung, juga pengeringan konvensional ini memiliki risiko bahan dapat terkontaminasi kotoran dan bakteri.

Pada proses mekanis dapat dilakukan pengurangan kadar air pengolahan daun kelor melalui pengeringan menggunakan alat *Food dehydrator*. Proses pengolahan ini diawali dengan memisahkan daun batang, menimbang bahan, pengukuran suhu awal, pengolahan bahan, Pengukuran total laju kecepatan mesin, Pengukuran suhu dan kadar air setelah bahan diolah, hingga selesai.

Alat pengering *Food dehydrator* yang digunakan sebagai pengeringan daun kelor dapat menjadi terobosan terbaru dalam pengolahan teknologi terbaharukan dalam pengolahan produk olahan daun kelor. Cara kerja dari mesin ini sendiri ialah memanfaatkan panas dari lampu bohlam dengan mesin rak putar, alat ini dapat dioperasikan menggunakan energi listrik. Oleh karena itu tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui uji kinerja alat pengering *Food dehydrator* pada daun kelor menggunakan sumber pemanas lampu bohlam.

1.2 Rumusan Masalah

1. Mengetahui efisiensi uji kinerja alat pengering *Food dehydrator* pada daun kelor menggunakan pemanas lampu bohlam.
2. Mengetahui kinerja dari alat *Food dehydrator* pada pengeringan daun kelor menggunakan sumber pemanas lampu bohlam.

1.3 Tujuan

1. Menghitung kinerja dari alat pengering *Food dehydrator* pada pengeringan daun kelor menggunakan sumber pemanas lampu bohlam.

2. Mengetahui efisiensi alat pengering *Food dehydrator* pada pengeringan daun kelor menggunakan sumber pemanas lampu bohlam memenuhi kriteria yang di inginkan

1.4 Manfaat

1. Dapat bermanfaat bagi mahasiswa yang membutuhkan data kinerja alat pengering *Food dehydrator* pada pengeringan daun kelor menggunakan sumber pemanas lampu bohlam pada masa mendatang.
2. Dapat bermanfaat bagi masyarakat guna menambah produktifitas pada pengelolaan pengeringan daun kelor kering.