

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang melimpah akan sumber daya alamnya. Salah satunya, Indonesia melimpah dalam spesies buah-buahan. Melimpahnya spesies buah-buahan tidak semua dapat diunggulkan. Sekian banyak spesies buah-buahan yang diunggulkan, durian (*Durio zibethinus* Murr) merupakan buah spesies unggul di Indonesia yang telah ditetapkan dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 476/KPTS/Um/8/1977 (Nuswamarhaeni, *et al.*, 1999).

Durian (*Durio zibethinus* Murr) dengan julukan *The king of the fruit* salah satu spesies buah yang dapat ditanam dan berkembang diberbagai wilayah Indonesia. Durian termasuk dalam famili *Bombacaceae*. Buah durian yang memiliki 3 bagian. Buah durian bagian pertama daging buah dengan persentase 20-35% dari berat total buah durian memiliki rasa yang nikmat, tekstur yang lunak serta baunya yang khas dan tajam membuat digemari oleh sebagian masyarakat Indonesia; bagian kedua yaitu biji 5-15% dari berat total buah durian; bagian ketiga 60-75% kulit dari berat total durian (Untung, 2008). Pada dasarnya, masyarakat hanya mengkonsumsi daging buahnya saja, berarti 65-80% dari berat total durian tidak dikonsumsi oleh masyarakat, sehingga akan menimbulkan pencemaran lingkungan.

Produksi jumlah buah durian di Indonesia adalah 735.423. Provinsi penghasil jumlah durian terbanyak per tahun 2016 adalah Provinsi Jawa Timur dengan jumlah 201.687 ton disusul oleh provinsi Jawa Tengah dengan jumlah 74.968 ton, Provinsi Sumatra Utara 74.811 ton, Provinsi Jawa Barat 56.662 ton dan sisanya 44,5% tersebar diseluruh wilayah Indonesia (BPS, 2016). Sebagian kecil masyarakat Indonesia, dimanfaatkan sebagai pangan setelah diolah, baik dikukus, direbus maupun dibakar. Kandungan pati yang cukup tinggi di biji durian, membuat penanganan pemanfaatan biji durian dapat digunakan sebagai bahan alternatif makanan (Aak, 1997). Semua spesies durian, biji durian

mengandung 45-47% karbohidrat, 2-3% protein, 48-50% air, 1% abu dan kurang dari 0,5% lemak. (Djaeni, 2010).

Kandungan yang dimiliki biji durian, maka dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu. Pada tahun 2003 impor tepung terigu yaitu 343.144,9 ton dan mengalami kenaikan 19% di tahun 2006 (BPS,2007). Pada tahun 2011, data Aptindo (Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia) untuk impor tepung terigu mencapai 680.125 ton sehingga biji durian cocok dijadikan alternatif pengganti tepung terigu dan dapat di substitusi untuk bahan tambahan makanan seperti *brownies*, mie kering dan sebagainya.

*Brownies* merupakan salah satu makanan yang terkenal dan digemari diberbagai lapisan masyarakat. *Brownies* mempunyai tekstur yang padat, tidak berongga, tidak renyah dan tidak mengembang seperti *cake* pada umumnya (Ayustaningwarno, 2014). Mie kering menurut SNI (1992) ialah produk makanan kering yang dibuat dari tepung terigu, dengan atau penambahan bahan makanan lain yang masih diizinkan. Setelah pengolahan biji durian menjadi produk, dilakukan uji fisik, kimia, mikro serta umur simpannya. Sebelum disubstitusikan, tepung biji durian dipastikan kualitas dan kelayakannya, kemudian dianalisis fisik, kimia, dan mikro serta umur simpannya untuk menentukan tanggal kadaluarsa.

Pencantuman waktu kadaluarsa suatu produk membuat produsen/ distributor/konsumen mendapatkan informasi batas waktu penggunaan serta manfaat dari ketersediaan umur simpan produk tersebut (Larasati, 2013). Pendugaan umur simpan dilakukan untuk mengetahui ketahanan suatu produk dalam masa simpannya (Mulyati, *et al.*, 2015). Penilaian umur simpan dapat dilakukan dalam kondisi dipercepat (*Accelerated Shelf Life Testing*) dengan beberapa metode, diantaranya yang paling umum dalam dunia industri pangan yaitu model kadar air kritis dan model Arrhenius. Metode air kritis digunakan untuk pangan dengan titik kritis kerenyahan, penggumpalan dan kerusakan yang didasari oleh aktivitas air dalam pangan tersebut. Model Arrhenius dilakukan dengan mempercepat kerusakan fisika-kimia pangan dengan suhu yang kemudian ditentukan umur simpan yang sebenarnya dengan persamaan Arrhenius (Subhan, 2014). Jenis kemasan plastik yang digunakan untuk umur simpan tepung biji durian dalam adalah *high density polyethylene* (HDPE), *low density polyethylene* (LDPE) dan *polypropylene* (PP) sedangkan untuk kemasan plastik yang digunakan untuk dugaan umur simpan produk pangan yaitu *metallize plastic*.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Menentukan karakteristik fisika, kimia dan mikrobiologi tepung biji durian;
2. Menentukan formulasi dan karakteristik fisika, kimia serta mikrobiologi *brownies* panggang dan mie kering;
3. Menentukan umur simpan tepung biji durian yang di kemas plastik HDPE, LDPE dan PP serta *brownies* panggang dan mie kering yang di kemas plastik *metalized plastic* dengan metode ASLT model kadar air kritis.

## **1.3 Hipotesis**

Kandungan pati pada biji durian sangat tinggi sehingga dapat dijadikan tepung biji durian dan diversifikasi dalam produk pangan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah mengenai pemanfaatan limbah biji durian yang dijadikan tepung biji durian dan produk olahannya serta mengetahui umur simpan tepung biji durian maupun produk olahan.