

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis dan memiliki akses terhadap berbagai sumber daya alam, salah satunya adalah bahan baku pangan. Durian merupakan salah satu tanaman yang melimpah di Indonesia. Durian merupakan tanaman tropis yang disebut durian karena memiliki kulit yang keras seperti duri dan bentuknya yang tajam. Salah satu bahan yang bisa diganti adalah tepung biji durian sebagai pengganti tepung terigu.

Berdasarkan data Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (2019), konsumsi terigu nasional hingga kuartal III tercatat mengalami pertumbuhan sebesar 0,65% secara tahunan menjadi 4,39 juta metrik ton (MT) di kuartal III pada tahun 2019. Tingginya konsumsi terigu ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu importer gandum dan terigu terbesar di dunia. Ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap terigu menyebabkan meningkatnya kebutuhan yang sangat tinggi terhadap gandum setiap tahunnya.

Tepung terigu merupakan salah satu bahan olahan pangan yang sudah tidak asing lagi dimata masyarakat, tepung terigu memiliki kandungan protein yaitu gluten. Menurut Biesiekierski (2016), "*gluten is a complex mixture of hundreds of different but different proteins, baespecially gliadin and glutenin.*" Kandungan gluten memiliki dampak buruk bagi kesehatan. Tepung terigu mengandung gluten sebanyak 80% dari total protein yang terkandung dalam terigu. Protein yang ditemukan di dalam gluten sulit dicerna oleh tubuh, karena tidak ada enzim yang ada dalam tubuh manusia untuk mencernanya. Menurut Risti dan Rahayuni (2013:697)

Gluten adalah protein yang tidak larut dalam air yang bertindak sebagai tekstur pembentuk adonan untuk melapisi, menggulung, dan membesarkan adonan. Gluten sendiri

mengandung peptida, sejenis protein yang melemahkan sistem kekebalan tubuh. Ini terutama mempengaruhi orang dengan obesitas, kelelahan kronis dan gangguan pencernaan. Banyak ahli merekomendasikan untuk menghindari makanan yang mengandung gluten karena dapat berbahaya bagi kesehatan seseorang (Kompas, 2010). Oleh karena itu untuk membantu mengurangi konsumsi gluten penulis mencoba membuat tepung dari biji durian.

Durian (*Durio Zibenthinus Murr*) adalah salah satu buah yang sangat populer di Indonesia, buah dengan julukan *The King of Fruits* ini termasuk dalam family *Bombacaceae* dan banyak ditemukan di daerah tropis dan berbuah dalam waktu 3-4 bulan (Sembiring, *dkk*, 2016:1). Menurut Sistanto *dkk.* (2017:10), Pada buah durian, bagian umum yang dikonsumsi adalah daging atau salut buah yang persentasenya hanya sekitar 20-35%, hal ini berarti bagian kulit 60-75% dan biji 5-15% belum dimanfaatkan secara maksimal. Umumnya, biji dan kulit buah durian hanya sebagian kecil dijadikan sebagai pakan ternak, namun kebanyakan dijadikan limbah padahal biji buah durian dapat dimanfaatkan sebagai salah satu pengganti pangan yaitu tepung. Biji durian yang dibuang sebenarnya memiliki kandungan karbohidrat (76,73%) dan memiliki kandungan protein (10,41%) (Sembiring, *dkk*, 2016:2).

Tidak hanya biji durian yang mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan, pangan lokal lainnya seperti salah satunya yaitu biji nangka. Biji nangka untuk menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah berasal dari kandungan serat, magnesium dan antioksidannya yang dapat menurunkan kolesterol jahat (LDL) dan meningkatkan kolesterol baik (HDL), kaya akan oksidan. Selain itu, mengurangi ketidakstabilan pencernaan, efektif menyembuhkan mual dan sembelit, merupakan sumber protein dan kaya nutrisi (Menurut Rohman, 2013).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, produksi buah durian secara nasional mencapai 1,13 juta ton pada tahun 2020. Jumlah itu turun 3,13% dibandingkan pada

2019 yang sebanyak 1,17 juta ton. Di Indonesia produksi durian tertinggi menurut Badan Pusat Statistik (BPS) adalah provinsi Jawa Timur pada tahun 2019 dengan produksi buah durian terbesar di Indonesia. Pada tahun 2018, durian yang dipanen dari pohon-pohon petani di Jawa Timur mencapai 276.426 ton. Angka tersebut naik dibandingkan jumlah panen durian di tahun 2017 sebesar 227.952 ton. Sedangkan produksi terbesar di Sumatera Utara (Sumut) berdasarkan Kepala unit pelaksana teknis (UPT) Benih Induk Holtikultura (BIH) Gedung Johor Dinas Tanaman Pangan dan Holtikultura berasal dari Dairi sebanyak 166.900 ton pada tahun 2017; tahun 2018 sebanyak 239.850 ton, Tapanuli Tengah sebanyak 118.896 ton pada tahun 2017; tahun 2018 sebanyak 102,128 ton, Tapanuli Utara sebanyak 97,995 ton pada tahun 2017; tahun 2018 sebanyak 98,563 ton, dan langkat sebanyak 8195 ton pada tahun 2017; tahun 2018 sebanyak 126,223 ton.

Berdasarkan data diatas diketahui produksi durian sangat melimpah di Indonesia dan semua komponen durian, baik buah dan biji durian masing-masing memiliki kandungan gizi yang baik. Oleh karena biji durian memiliki kandungan pati yang cukup tinggi (42,1%) dibanding dengan ubi jalar (27,9%) dan singkong (34,7%) sehingga sangat berpotensi sebagai pengganti bahan makanan (Djaeni M. dan Prasetyaningrum, 2010). Karena perubahan bentuk dari biji durian menjadi tepung, biji durian tidak hanya tahan lama, tetapi juga dapat digunakan untuk diversifikasi pengolahan makanan, sehingga memudahkan penggunaannya dalam mengolah menjadi bahan makanan. (Rofaida 2008). Pati biji durian terdiri dari amilosa dan amilopektin. Kadar amilosa pati biji durian berkisar sekitar 26,607%.

Amilosa memberikan sifat keras (pera) sehingga dapat berperan dalam pembentukan gel, sedangkan amilopektin menyebabkan sifat lengket yang membentuk sifat viskoelastis (Wirawan, 2013). Lendir yang terkandung dalam biji durian tidak berasa dan tidak berbau, larut dalam air dingin atau hangat, dan terutama terdiri dari fosfolipid, protein, karbohidrat,

dan air. Oleh karena itu, biji durian mengandung polisakarida yang larut dalam air dengan sifat hidrokoloid sehingga banyak digunakan sebagai pengganti makanan (Wulandari 2014).

Menurut Asnadi, Kristinawati (2020) dalam Jarod (2007), Perendaman dalam air kapur membuat tekstur lebih kencang, mengurangi rasa tidak enak, membuatnya lebih tahan lama, dan mencegah perubahan warna dan pencoklatan serta terbukti mengurangi getah atau lendir pada biji durian. Selain itu, alasan mengapa air kapur digunakan dalam produksi biji durian adalah karena murah, mudah diperoleh, dan mudah larut dalam air. Karena kandungan seratnya yang tinggi, kandungan lemak yang rendah dan kesesuaiannya sebagai pengental adonan, tepung biji durian menunjukkan potensi besar sebagai sumber baru untuk digunakan dalam industri makanan (Amin dan Arsad 2009). Selain memiliki serat yang tinggi dan rendah lemak, biji durian juga tidak mengandung gluten sehingga dapat diolah menjadi tepung yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan cupcake.

Cupcake adalah cake yang berukuran kecil yang merupakan salah satu makanan selingan atau kudapan yang cukup populer di Indonesia. *Cupcake* mulai terkenal sejak Indonesia mengenal peradaban dunia luar, mereka melihat dari media cetak atau *online*. Menurut Fandiyanto (2013:1). Di dalam penelitian ini, jenis cupcake yang diaplikasikan adalah cupcake kukus. *Cupcake* yang bahan dasarnya dapat dibuat dari berbagai macam tepung non terigu dengan tingkat substitusi 100%. Maka dengan penambahan tepung biji durian dalam pembuatan *cupcake* dapat menstabilkan dan membentuk tekstur terhadap cake dan juga membantu mengurangi produksi gluten di dalam tubuh. (Hardiman dalam Hanastiti, 2013).

Sedikitnya hasil olahan makanan terutama cupcake yang terbuat dari penambahan tepung biji durian, dan pada penelitian terdahulu masih menggunakan penambahan tepung terigu yang lebih besar dibandingkan dengan tepung biji durian, sehingga olahan cupcake dan

olahan makanan lainnya masih mengandung gluten. Oleh karena itu penulis ingin membuat cupcake dengan mengurangi gluten. Penambahan tepung biji durian dengan dua perlakuan, yang mana pada perlakuan pertama dengan menambahkan tepung gandum/terigu sebesar 30% dan tepung biji durian sebesar 70% dan pada perlakuan kedua dengan menambahkan tepung gandum/terigu sebesar 70% dan tepung biji durian sebesar 30%. Maka dari itu penelitian ini diharapkan dapat menjadikan cupcake dengan penambahan tepung biji durian sebagai cemilan yang sehat dan dapat memberi nilai tambah dan nilai ekonomis karena memanfaatkan limbah dari biji durian sebagai bahan pangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana uji daya terima dan kandungan gizi tepung biji durian (*Durio Zibethinus Murr*) dalam pembuatan *cupcake*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui uji daya terima dan kandungan gizi tepung biji durian (*Durio Zibethinus Murr*) dalam pembuatan *cupcake*

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui daya terima cupcake berdasarkan warna, aroma, rasa, dan tekstur dengan penambahan tepung biji durian
2. Untuk mengetahui nilai kandungan gizi protein *cupcake* dengan penambahan tepung biji durian

3. Untuk mengetahui nilai kandungan gizi karbohidrat *cupcake* dengan penambahan tepung biji durian

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

- a. Sebagai salah satu alternative pengolahan biji menjadi tepung yang tinggi akan zat gizi dalam meningkatkan upaya peningkatan produk pangan.
- b. Menambah nilai ekonomis tepung biji durian terhadap masyarakat.

2. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan, keterampilan dan pengalaman penulis dalam penelitian.

3. Bagi Universitas

Sebagai referensi bagi para akademis atau peneliti lain yang tertarik untuk mengadakan penelitian pada kajian yang sama pada masa yang akan datang