

# **BAB I. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Pada era seperti ini yaitu era globalisasi, banyak macam penyakit yang sebagian besar disebabkan oleh radikal bebas dan konsumsi kebutuhan gizi yang tidak seimbang. Oksidan atau yang dikenal dengan radikal bebas adalah molekul – molekul yang amat reaktif dalam tubuh yang bisa menjadi perusak bio molekul penting di dalam sel – sel tubuh salah satunya DNA. Hal ini adalah penyebab pertama munculnya penyakit degeneratif.

Penyakit degeneratif adalah proses berkurangnya kemampuan sel saraf tanpa diketahui penyebabnya, yang awalnya dalam kondisi normal menjadi kondisi yang lebih buruk. Penyebab dari penyakit degeneratif ini sangat beragam sekali mulai dari pencemaran lingkungan sampai gaya hidup yang kurang baik. (Lianawati, 2019)

Penuaan adalah suatu proses degeneratif yang melibatkan semua organ yang salah satunya melibatkan kulit. Proses berkurangnya kemampuan jaringan untuk mempertahankan dan memperbaiki struktur beserta fungsi secara normal atau fisiologis disebut dengan penuaan atau aging. Organ terluar manusia yang mengalami penuaan salah satunya adalah kulit dan utamanya terjadi pada kulit wajah. Kulit merupakan organ yang menggambarkan cerminan kesehatan pada masing-masing individu. Terdapat beberapa lapisan kulit yang sangat kompleks maka dari itu salah satu fungsi kulit merupakan sebagai proteksi. (Sinaga,2018)

Pertambahan usia umumnya bisa menjadi penyebab terjadinya penurunan fungsi organ tubuh dan juga perubahan fisik baik dalam tingkat sistem, organ maupun seluler karena proses penuaan. Proses alam yang dialami oleh masing-masing makhluk hidup adalah menjadi tua. Proses penuaan pada masing-masing individu berbeda, biasanya terjadi ketika masa tumbuh kembang sudah mencapai puncak. Proses penuaan biasanya dimulai pada usia 25-30 tahun dan gejalanya akan terlihat jelas pada usia lebih dari 50 tahun. (Sinaga, 2018)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004, lanjut usia merupakan seseorang yang sudah mencapai usia lebih dari 60

tahun. Berdasarkan data dari Pusdatin 2017, diketahui proyeksi penduduk pada tahun 2017 berjumlah 23,66 juta jiwa penduduk lansia di Indonesia atau sekitar 9,03% dari keseluruhan penduduk. Jumlah penduduk lansia diperkirakan pada tahun 2020 sejumlah 27,08 juta, pada tahun 2025 sejumlah 33,69 juta, tahun 2030 sejumlah 40,95 juta dan tahun 2035 sejumlah 48,19 juta.

Pada masa ini, Tenaga kesehatan pada bidang gizi banyak menjalankan penelitian dan pengembangan untuk menciptakan suatu pangan fungsional yang dikemudian hari akan membantu penyembuhan dan mengurangi penyakit degeneratif. Selain melakukan terapi farmakologis dapat juga melakukan dengan cara non farmakologis seperti pemenuhan kecukupan gizi yang diberikan dengan baik, aktivitas fisik yang cukup dapat memberikan kontribusi dalam proses beradaptasi atau penyesuaian diri pada perubahan-perubahan yang telah dialami serta dapat menjaga proses pergantian sel-sel tubuh agar dapat memperpanjang harapan hidup. Pemenuhan gizi bisa dengan cara mencukupi kebutuhan antioksidan.

Kulit buah naga merah memiliki kandungan antioksidan yang bisa digunakan dan memberi manfaat menjadi bahan makanan setengah jadi seperti tepung yang selanjutnya akan di substitusi bersama tepung terigu untuk dijadikan sebagai kue. Penepungan adalah salah satu cara agar menjadi produk setengah jadi yang dapat dijadikan rekomendasi karena lebih mudah, praktis dan awet untuk disimpan, mudah dicampur, diperkaya dengan zat gizi, dan lebih cepat untuk dimasak sesuai proses yang sudah modern dan serba praktis (Kusumawati, 2017).

Kulit buah naga merah ini tidak bisa diolah secara langsung dikarenakan apabila diolah secara langsung dengan mencampurkan bersama bahan – bahan lain tidak dapat tercampur secara merata karena serat yang terdapat pada kulit buah naga merah tidak bisa dicampurkan langsung dengan bahan kue lumpur lainnya, berbeda lagi dengan buah naga merah yang memiliki kandungan air yang lebih banyak dan lebih bisa tercampur dengan mudah.

Kulit buah naga merah dijadikan sebagai bahan setengah jadi supaya lebih mudah pada saat di campurkan dengan bahan bahan kue lumpur lainnya. Tepung kulit buah naga merah memiliki kadar antosianin yang lebih rendah apabila

dibandingkan dengan kulit buah naga merah. Menurut Nintami dan Ninik (2012), hal ini disebabkan karena rusaknya kadar antosianin karena reaksi oksidasi pada saat bahan pangan terkena udara dan suhu pemanasan yang terlampau tinggi. Penelitian yang dilaksanakan oleh Prasetyo dan Rafael (2020) diketahui bahwa aktivitas antioksidan pada bahan pangan segar sebesar 59,332%, sedangkan setelah diolah menjadi tepung, aktivitas antioksidan menjadi 50,600%. Oleh karena itu aktivitas antioksidan pada tepung mengalami penurunan sebesar 8,732%. Penurunan antioksidan dipengaruhi oleh kadar antosianin yang terkandung di dalam bahan pangan. Antosianin adalah senyawa yang bersifat larut dalam air, namun kontak setiap bahan pangan dengan air yang relatif kecil bisa menjadi penyebab hilangnya senyawa antosianin (Mahmudatussa'adah dkk, 2015). Selain itu, kue lumpur diolah dengan cara pemanasan yang mencapai suhu 125°C, akan mengalami kehilangan senyawa antosianin.

Kue lumpur tergolong jajanan tradisional yang mempunyai cita rasa tinggi. Kue lumpur mempunyai ciri utama berbentuk bundar, dan tekstur yang lembut seperti lumpur. Bahan dasar utama membuat kue lumpur diantaranya tepung terigu, kentang, gula, santan, telur, mentega, beserta hiasan kismis yang terletak dibagian atas kue. Kue lumpur merupakan jajanan ringan dengan bahan penyusun utama santan, telur, kentang, dan juga tepung terigu, kue ini termasuk pada kelompok kue basah sehingga tidak tahan apabila disimpan dalam waktu yang lama. (Swandawidharma, 2016)

Salah satu jenis kue lumpur adalah kue lumpur sidoarjo. Kue lumpur sidoarjo adalah salah satu kue basah yang tidak mudah basi, bertekstur lembut dan bahan dasar untuk membuat kue ini mudah ditemukan dipasaran. Kue lumpur ini berbahan dasar tepung terigu, telur, gula dan susu.

Berdasarkan pada uraian atas, peneliti akan melaksanakan penelitian studi pembuatan kue lumpur dengan substitusi tepung kulit buah naga merah sebagai makanan selingan sumber antioksidan untuk mencegah penyakit degeneratif. Menurut Oktaviana (2020), salah satu upaya untuk mencegah dan mengatasi stress oksidatif adalah dengan antioksidan, konsumsi antioksidan dalam jumlah memadai mampu menurunkan risiko terkena penyakit degeneratif karena konsumsi makanan

yang mengandung antioksidan dapat meningkatkan imunologi dan menghambat timbulnya penyakit degeneratif akibat penuaan. Peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan pangan menjadi suatu pangan fungsional mengandung antioksidan, bermanfaat bagi kesehatan, mudah didapatkan dan mudah dikonsumsi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari penelitian diatas terdapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas antioksidan kue lumpur dari tepung kulit buah naga merah sebagai makanan selingan mengandung antioksidan ?
2. Bagaimana sifat organoleptik (rasa, warna, aroma dan tekstur) pada kue lumpur dari tepung kulit buah naga merah ?
3. Bagaimana formula terbaik kue lumpur dari tepung kulit buah naga merah ?
4. Bagaimana komposisi gizi kue lumpur dari tepung kulit buah naga merah ?
5. Berapa ukuran pemorsian kue lumpur dari tepung kulit buah naga merah yang sesuai dengan kebutuhan gizi berdasarkan ALG 2016 secara umum?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini memiliki tujuan umum untuk mengkaji pembuatan kue lumpur sidoarjo dari tepung kulit buah naga merah sebagai makanan selingan mengandung antioksidan

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus pada penelitian tersebut antara lain :

1. Mengetahui aktivitas antioksidan pada kue lumpur dari tepung kulit buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*)
2. Mengetahui perbedaan sifat organoleptik yang terdiri dari uji hedonik dan uji mutu hedonik pada kue lumpur dari tepung kulit buah naga merah dari berbagai perlakuan.
3. Mengetahui perlakuan terbaik dari formulasi kue lumpur dari tepung kulit buah naga merah.
4. Mengetahui takaran saji pada kue lumpur dari tepung kulit buah naga merah.

## **1.4 Manfaat**

### 1.4.1 Manfaat bagi Masyarakat

Manfaat dalam penelitian ini bagi masyarakat adalah dapat membantu masyarakat dalam mencegah timbulnya penyakit degeneratif dalam tubuh dengan mengonsumsi makanan selingan mengandung antioksidan.

### 1.4.2 Manfaat bagi Peneliti

Manfaat dalam penelitian ini bagi peneliti adalah meningkatkan pengetahuan peneliti serta memberi informasi mengenai pembuatan kue lumpur dari tepung kulit buah naga merah.

### 1.4.3 Manfaat bagi Institusi

Institusi mendapatkan ilmu pengetahuan baru yang layak dikembangkan dan dapat digunakan sebagai bahan ajar.