

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit degeneratif terus berkembang di Indonesia. Penyakit ini cukup serius bahkan menyebabkan kematian. Penyakit degeneratif merupakan penyakit yang muncul akibat proses kemunduran fungsi sel tubuh dari yang normal menjadi buruk. Menurut hasil survey Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 di Indonesia jumlah penyakit tidak menular semakin meningkat dengan bertambahnya usia. Prevalensi penyakit kanker sebesar (1,8%), stroke (10,9%), ginjal kronis (3,8%), penyakit sendi (11,9%), diabetes mellitus (2,0%), penyakit jantung (1,5%), hipertensi (34,1%), berat badan lebih (13,6%), obesitas (21,8%). Data tersebut diambil berdasarkan wawancara, diagnosis, dan gejala yang dilakukan tenaga kesehatan. Oleh karena itu penyakit tidak menular ini merupakan masalah kesehatan yang serius dan menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi di Indonesia (Kemenkes, 2018).

Menurut penelitian Prakoso, dkk (2017) pemberian pakan pada tikus putih dengan ekstrak buah naga merah selama 14 hari dengan dosis 60mg/ 200g bb/hari dapat menurunkan kadar kolestrol total darah sebesar 25,83 mg/dl. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu cara menurunkan penyakit degeneratif dengan cara mengkonsumsi antioksidan. Konsumsi makanan yang mengandung antioksidan dapat meningkatkan status imunologi dan menghambat timbulnya penyakit degeneratif akibat penuaan (Winarsi, 2007).

Antioksidan merupakan suatu inhibitor yang dapat digunakan untuk menghambat autooksidasi, oleh karena itu tubuh memerlukan suatu substansi penting yakni antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas dan penyakit tidak menular. Senyawa fitokimia merupakan zat alami yang terdapat dalam tanaman yang memberikan cita rasa, aroma dan warna yang khas pada tanaman tersebut. Beberapa khasiat senyawa fitokimia tersebut berfungsi sebagai antioksidan, yaitu meningkatkan sistem kekebalan, mengatur

tekanan darah, menurunkan kolesterol, serta mengatur kadar gula darah (Winarti, 2010). Antioksidan dalam tubuh yaitu radikal bebas yang bersifat sebagai *preoksidan* (pemacu oksidasi) selalu diimbangi dengan terbentuknya *antioksidan* (penangkal oksidasi) untuk melawan daya oksidatif radikal bebas yang merusak sistem biologis, sel-sel dalam tubuh telah mengandung sejumlah molekul antioksidan, seperti vitamin C, vitamin E, karotenoid, selenium dan lain-lain. Zat gizi yang berperan sebagai antioksidan alami yaitu vitamin A, vitamin E, vitamin C, riboflavin, karotenoid, seng, mangan, selenium dan flavonoid (Astawan, 2010).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi penyakit tidak menular adalah dengan memberikan makanan fungsional sumber antioksidan. Pangan fungsional ini bertujuan untuk meningkatkan kekebalan daya tahan tubuh, mencegah terkena penyakit tidak menular serta dapat menjaga kondisi fisik tubuh (Astawan, 2011). Pemberian makanan fungsional salah satunya yaitu mie yang memiliki kandungan gizi yang baik bagi kesehatan yaitu kaya antioksidan.

Adapun salah satu upaya alternatif untuk membuat mie yang aman dikonsumsi adalah dengan memanfaatkan kulit buah naga merah yang merupakan sumber antioksidan alami. Menurut Savitri (2017) dalam pembuatan mie basah substitusi jus kulit buah naga merah dengan penambahan bekatul menunjukkan bahwa memberi pengaruh yang signifikan terhadap kandungan antioksidan ( $p=0,00$ ) pada mie basah dengan aktifitas antioksidan tertinggi terdapat pada pelakuan P3 yaitu 141,47  $\mu\text{g/ml}$ . Menurut Sumardana (2017) mengatakan bahwa semakin menambahkan ekstrak kulit buah naga merah memberikan pengaruh nyata terhadap kadar antioksidan pada mie basah yang dihasilkan.

Buah naga merah merupakan buah tropis yang banyak digemari oleh masyarakat yang memiliki cita rasa manis sedikit masam dan segar serta memiliki khasiat dan manfaat nilai gizi yang cukup tinggi. Kulit buah naga sendiri sering kali hanya dibuang dan menjadi limbah hingga mencapai 30-35%. Inovasi untuk memodifikasi pangan fungsional untuk memanfaatkan kulit buah

naga sebagai mie yang sehat dan aman untuk dikonsumsi (Prima dan Asri, 2012). Kulit buah naga sendiri memiliki pewarna alami yang aman untuk makanan atau minuman. Nizori (2020) mengatakan bahwa kulit buah naga memiliki kandungan pigmen antosianin yang berperan sebagai pewarna alami. Menurut Rosiana, NM dkk (2021) menunjukkan bahwa nilai IC50 pada kulit buah naga adalah  $17,67 \pm 0,69$ . Kulit buah naga juga mengandung vitamin C, vitamin E, vitamin A, alkaloid, terpenoid, flavonoid, tiamin, niasin, piridoksin, kobalamin, fenolik, karoten, dan fitoalbumin, yang dianggap memiliki manfaat dan khasiat sebagai antioksidan (Jaafar, *et al.*, 2009). Penelitian Nurliyana, *et al* (2010) mengatakan bahwa dalam 1 mg/ml kulit buah naga merah dapat menghambat  $83,48 \pm 1,02\%$  radikal bebas. Salah satu antioksidan alami yang berasal dari tumbuhan adalah kulit buah naga super merah. Kandungan antioksidan total yang dimiliki oleh kulit buah naga super merah sebesar 104 g/kg. Hal ini dibuktikan pada penelitian Panjuantiningrum (2009) bahwa kandungan antioksidan total pada buah naga super merah lebih kecil dibandingkan kandungan antioksidan pada kulit buah naga super merah sebesar 9 mg/100 g.

Mie merupakan produk makanan yang bahan bakunya menggunakan tepung terigu, telur, garam, air dan memiliki tekstur yang kenyal. Menurut Astawan (2004) bahwa kualitas mie yang ideal adalah kenyal, elastis halus permukaannya, bersih dan tidak lengket. Mie yang dihasilkan tidak mudah putus pada proses pencetakan dan pemasakan karena mengandung gluten yang bersumber dari tepung terigu. Menurut penelitian Sukoco (2013) mengatakan bahwa tepung terigu juga memiliki kekurangan salah satunya yaitu dapat menyebabkan alergi pada tubuh terhadap gluten yang biasa disebut dengan *Celiac/Coeliac Disease*. Salah satu cara untuk mengurangi angka impor tepung terigu adalah mensubstitusikan tepung terigu dengan produk pangan lokal yaitu tepung mocaf. Tepung mocaf merupakan produk tepung hasil fermentasi dari tepung singkong yang memiliki karakteristik seperti tepung terigu tetapi memiliki tekstur yang lebih kasar dari tepung terigu, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengganti terigu atau campuran terigu 30%-100% dan dapat menekan biaya konsumsi

tepung terigu 20%-30%. Menurut penelitian Yulijandjaja (2020) mengatakan bahwa produksi mie sehat diversifikasi tepung mocaf memiliki kelebihan karena bahan baku sebagian besar adalah tepung mocaf, sehingga terbebas dari gluten.

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu adanya penelitian tentang pembuatan mie basah dengan tepung mocaf dan tepung kulit buah naga merah sebagai makanan fungsional sumber antioksidan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana sifat mutu mie basah dengan substitusi tepung mocaf dan tepung kulit buah naga merah sebagai makanan fungsional sumber antioksidan ?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis sifat mutu mie basah dengan substitusi tepung mocaf dan tepung kulit buah naga merah sebagai makanan fungsional sumber antioksidan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui aktivitas antioksidan, elastisitas, warna, dan sifat organoleptik dari produk olahan mie basah substitusi tepung mocaf dan tepung kulit buah naga merah.
2. Mengetahui perlakuan terbaik dari produk olahan mie basah dengan substitusi tepung mocaf dan tepung kulit buah naga merah.
3. Mengetahui komposisi zat gizi dari perlakuan terbaik dan dibandingkan dengan SNI 2987-2015
4. Menganalisis takaran saji mie basah dengan substitusi tepung mocaf dan tepung kulit buah naga merah sebagai makanan fungsional sumber antioksidan

#### **1.4 Manfaat**

a. Manfaat bagi Peneliti :

Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan peneliti dan pengalaman peneliti dan penambahan informasi mengenai pembuatan mie basah dengan tepung kulit buah naga merah sebagai makanan fungsional sumber antioksidan.

b. Manfaat bagi Institusi Kesehatan :

Dapat dimanfaatkan untuk dijadikan referensi penelitian baru yang berhubungan dengan jenis makanan atau minuman yang mengandung antioksidan.

c. Manfaat bagi Ahli Gizi :

Dapat dijadikan informasi tambahan bagi ahli gizi dalam pembuatan produk makanan yang sehat bahwa tepung kulit buah naga digunakan sebagai pangan fungsional sumber antioksidan.

d. Manfaat bagi Masyarakat :

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa tepung mocaf dan pemanfaatan kulit buah naga merah dapat diolah salah satunya yaitu menjadi makanan fungsional mie basah sebagai sumber antioksidan.