

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi baik ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Insulin adalah hormon yang mengatur gula darah. Hiperglikemia, atau peningkatan gula darah, adalah efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan seiring waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah (WHO, 2020).

Hasil Riskesdas 2018, prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun menurut provinsi, prevalensi diabetes melitus di Indonesia sebesar 2,0% mengalami peningkatan yang sebelumnya pada tahun 2013 sebesar 1,5%. Sedangkan jika dilihat dari semua umur menurut provinsi, prevalensi diabetes melitus di Indonesia sebesar 1,5%. Prevalensi diabetes melitus pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun pada tahun 2018 menurut konsensus Perkeni 2011 mengalami kenaikan dari 6.9% pada tahun 2013 menjadi 8.5% pada tahun 2018. Sedangkan menurut konsensus Perkeni 2015 pada tahun 2018 prevalensi sebesar 10.9%.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukmaningsih et al. (2016) beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Melitus (DM) tipe 2 antara lain riwayat DM keluarga, pola makan, aktivitas fisik, dan merokok. Disebutkan pula baik kelompok kasus maupun kelompok kontrol

masih mempunyai kecenderungan mengonsumsi makanan yang dapat memicu terjadinya DM tipe 2. Kecenderungan tersebut yaitu mengolah masakan dengan menggunakan bumbu penyedap, mengonsumsi gorengan, melewatkan sarapan pagi, mengonsumsi minuman yang manis-manis (sirup, es teh, es krim, minuman botol ringan), dan mengonsumsi protein nabati (tempe, tahu, kacang-kacangan).

Saat ini banyak sekali dan sangat mudah untuk menemukan makanan, namun sayangnya kebanyakan makanan yang ada memiliki kandungan karbohidrat, lemak, dan protein yang tinggi. Sedangkan bagi penderita diabetes melitus perlu memperhatikan asupan makanan, asupan makanan seperti karbohidrat/gula, protein, lemak, dan energi yang berlebihan dapat menjadi faktor risiko awal kejadian DM, semakin besar asupan makanan maka semakin besar pula kemungkinan akan menyebabkan DM Linder (2008) dalam Susanti dan Bistara (2018).

Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) merupakan salah satu bahan pangan yang ada di Indonesia, namun bahan pangan ini belum dimanfaatkan dengan baik. Taylor and Duodu dalam Surayya et al. (2020) menyebutkan bahwa biji sorgum memiliki nilai indeks glikemik (IG) sebesar 46.8 yang tergolong dalam IG rendah <55. Indeks glikemik berfungsi dalam memberikan informasi terhadap peningkatan kadar glukosa darah.

Daun Bidara Arab (*Ziziphus sphina-christi* L.) merupakan salah satu tanaman yang bisa ditemukan di Indonesia, (Aji, 2019) menyebutkan bahwa daun bidara arab memiliki kandungan utama Christinin-A merupakan senyawa

glikosida steroida memiliki aktivitas anti diabetes. Selain itu tanaman ini juga mengandung beberapa metabolit sekunder seperti: flavonoid, alkaloid, triterpenoid, dan lipids. Flavonoid merupakan salah satu zat antioksidan, yang memiliki efek dalam penurunan kadar gula darah.

Melihat belum banyaknya alternatif pangan bagi penderita diabetes melitus serta melihat kandungan dari sorgum dan daun bidara arab, dibuatlah kue lidah kucing berbahan campuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab yang nantinya bisa menjadi alternatif kudapan untuk pencegahan diabetes melitus dan bagi penderita diabetes melitus.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Adakah pengaruh variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab terhadap sifat fisik kue lidah kucing?
2. Adakah pengaruh variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab terhadap sifat organoleptik kue lidah kucing?
3. Adakah pengaruh variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab terhadap kadar serat pangan kue lidah kucing?
4. Adakah pengaruh variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab terhadap aktivitas antioksidan kue lidah kucing?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan umum

Menghasilkan produk kue lidah kucing dengan sifat fisik yang baik, diterima panelis, tinggi serat pangan dan aktivitas antioksidan sebagai kudapan alternatif pencegahan penyakit diabetes melitus.

#### 2. Tujuan khusus

- a. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab terhadap sifat fisik kue lidah kucing.
- b. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab terhadap sifat organoleptik kue lidah kucing.
- c. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab terhadap kadar serat pangan kue lidah kucing.
- d. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab terhadap aktivitas antioksidan kue lidah kucing.

### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini pada bidang gizi yaitu pada bidang teknologi pangan dengan penerapan dalam modifikasi resep, mengetahui sifat fisik, sifat organoleptik dan kandungan gizi.

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat teoritis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pembelajaran untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam pemanfaatan sorgum dan daun bidara arab serta bermanfaat bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

### 2. Manfaat praktis

#### a. Bagi penulis

Dengan adanya penelitian diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat mengaplikasikan ilmu yang sudah didapat untuk mengetahui sifat fisik, sifat organoleptik, kadar serat pangan dan aktivitas antioksidan Kue Lidah Kucing SOBI (Sorgum dan Daun Bidara Arab).

#### b. Bagi masyarakat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan produk yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat serta masyarakat dapat memanfaatkan sorgum dan daun bidara arab sebagai alternatif pangan khususnya bagi penderita diabetes melitus.

## **F. Keaslian Penelitian**

Penelitian ini memiliki kesamaan dalam hal tema dan jenis penelitian yang dilakukan oleh Rani Fitri Pranita (2018) dengan judul penelitian “Sifat Kimia dan organoleptik *Cookies* Lidah Kucing Ubi Jalar Ungu sebagai Potensi

Makanan Ringan Penderita Diabetes”. Perbedaan terletak pada bahan yang digunakan untuk pembuatan kue lidah kucing. Kemudian penelitian ini memiliki persamaan mengenai tema, bahan dan jenis penelitian yang dilakukan oleh Vina Nur Ashfiyah (2019) mengenai “Substitusi Sorgum dan Ubi Jalar Putih pada Roti *Bagel* sebagai Alternatif Selingan untuk Penderita Diabetes”. Perbedaan terletak pada produk yang dihasilkan. Penelitian ini juga memiliki persamaan pada jenis bahan (sereal) dan produk yang dihasilkan oleh penelitian yang dilakukan Nurhasanah (2018) dengan judul “Pemanfaatan Ampas Kelapa sebagai Tepung pada Pembuatan Kue Kering Lidah Kucing”, perbedaan pada penambahan bahan yang digunakan untuk pencampuran pada kue lidah kucing.

### G. Produk yang Dihasilkan

Peneilitian ini memanfaatkan sorgum dan daun bidara arab dalam pembuatan kue lidah kucing, kue lidah kucing yang dihasilkan mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 1. Produk yang Dihasilkan

Nama produk	Kue Lidah Kucing SOBI (Sorgum dan Daun Bidara Arab)
Karakteristik	Kue Lidah Kucing SOBI (Sorgum dan Daun Bidara Arab) merupakan jenis kue kering dan berwarna coklat
Fungsi	Sebagai kudapan alternatif dalam pencegahan penyakit diabetes melitus
Keunggulan	Produk yang dihasilkan tinggi serat pangan dan aktivitas antioksidan