

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

DM (Diabetes Melitus) tipe 2 merupakan suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronik dan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. DM tipe 2 disebabkan karena adanya resistensi insulin yang disertai defisiensi insulin (Depkes RI, 2005). Apabila penanganan DM tidak tepat, maka akan terjadi beberapa komplikasi penyakit lain dan akan mengakibatkan kematian (Depkes RI, 2005).

Prevalensi DM di Indonesia terjadi peningkatan dari 1,1 % pada tahun 2007 menjadi 2,1% pada tahun 2013 (Riskesdas, 2013). Menurut hasil Riskesdas tahun 2013, prevalensi DM yang terdiagnosis dokter sebesar 2,1%. Berdasarkan kelompok umur 15-24 tahun sebesar 0,6%. Sedangkan pada kelompok umur 45-54 sebesar 3,9% dan umur 55-64 sebesar 5,5 %. (Riskesdas, 2013).

Untuk menangani DM terdapat penatalaksanaan yang terdiri dari pengobatan non farmakologis dan pengobatan dengan farmakologis. Penatalaksanaan tanpa obat berupa pengaturan diet dan olahraga. Apabila dengan penatalaksanaan tersebut belum tercapai, maka dapat dikombinasikan dengan terapi farmakologis berupa terapi insulin dan obat hipoglikemik (Depkes RI, 2005).

Pengaturan diet merupakan hal yang penting dalam penanganan DM. Diet yang diberikan untuk penderita DM memiliki syarat yaitu memenuhi kebutuhan energi, karbohidrat, protein, dan lemak yang terdiri dari lemak jenuh dan tidak jenuh memenuhi kebutuhan, penggunaan gula murni dibatasi, dan serat yang tinggi (Kemenkes RI, 2011). Pada karbohidrat, terdapat komponen pati yang disebut amilosa (Herawati, 2009). Kadar amilosa diserap tubuh secara lambat sehingga menghasilkan kadar glukosa darah yang rendah dan berpotensi mengendalikan kadar glukosa darah (Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2009).

Ubi jalar ungu merupakan sumber makanan yang berpotensi dapat mengendalikan kadar glukosa darah karena memiliki kandungan karbohidrat kompleks (Iriyanti, 2012), serat yang tinggi, serta indeks glikemik yang rendah yaitu 54 (Nintami, 2012). Namun, kadar amilosa yang terdapat pada ubi jalar ungu termasuk golongan amilosa menengah yaitu sekitar 20,15% (Richana, 2009), dan kandungan protein pada ubi jalar ungu relatif rendah yaitu 1,8 gram (Iriyanti, 2012). Ubi jalar ungu dapat memenuhi kebutuhan karbohidrat dan serat pada penderita DM tipe 2. Namun, untuk memenuhi kebutuhan protein serta amilosa pada penderita DM tipe 2, maka diperlukan sumber makanan yang mengandung protein dan amilosa tinggi yaitu kacang merah. Kacang merah mengandung protein tinggi yaitu sebesar 22,1 gram serta memiliki kandungan amilosa yang tinggi 29-39% (Krisna, 2011). Selain itu, kacang merah juga memiliki indeks glikemik yang lebih rendah yaitu 22-32 (Ningrum, 2012). Kandungan amilosa yang tinggi serta indeks glikemik yang rendah dapat menurunkan laju penyerapan glukosa. Amilosa dapat memperlambat pengosongan lambung dan memperpendek waktu transit di

usus sehingga menyebabkan sedikit penyerapan glukosa yang menyebabkan respon peningkatan glukosa darah rendah (Avianti, 2013).

Kemajuan teknologi pangan telah menghasilkan berbagai produk makanan yang mudah dikonsumsi, salah satunya *snack*. *Snack* sebagai makanan selingan semakin beragam, namun pilihan yang tersedia cenderung tinggi energi, lemak dan karbohidrat sederhana (Aviandy, 2013).

Snack bar merupakan produk *snack* yang berasal dari tepung ubi jalar serta kacang-kacangan yang merupakan sumber karbohidrat kompleks (Darniadi, 2012).

Snack bar kini dijadikan sebagai makanan sumber protein, lemak, dan karbohidrat (Wibowo, 2014). Hal ini menyebabkan *snack bar* dapat menjadi makanan selingan untuk DM. *Snack bar* kini mulai dikembangkan sebagai makanan selingan DM yang mencukupi kebutuhan gizi yang dibutuhkan (Aviandy, 2013).

Pada penelitian ini akan dibuat *snack bar* ubi jalar ungu dengan substitusi tepung kacang merah yang diharapkan akan menghasilkan *snack bar* dengan kandungan amilosa dan mutu organoleptik yang tinggi sehingga dapat menjadi makanan selingan bagi penderita DM.

1.2 Rumusan masalah :

Apakah ada pengaruh substitusi tepung kacang merah pada *snack bar* ubi jalar ungu terhadap kadar amilosa dan mutu organoleptik sebagai makanan selingan diabetes melitus tipe 2?

1.3 Tujuan Penelitian:

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh substitusi tepung kacang merah pada *snack bar* ubi jalar ungu terhadap kadar amilosa dan mutu organoleptik sebagai makanan selingan diabetes melitus tipe 2.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengukur kadar amilosa pada *snack bar* ubi jalar ungu dengan substitusi tepung kacang merah.
- 2) Mengukur tingkat kesukaan warna, aroma, rasa, dan tekstur pada *snack bar* ubi jalar ungu dengan substitusi tepung kacang merah.
- 3) Menganalisis pengaruh substitusi tepung kacang merah terhadap peningkatan kadar amilosa *snack bar* ubi jalar ungu sebagai makanan selingan diabetes melitus tipe 2.
- 4) Menganalisis pengaruh substitusi tepung kacang merah terhadap tingkat kesukaan mutu organoleptik warna, rasa, aroma, dan tekstur pada *snack bar* ubi jalar ungu sebagai makanan selingan diabetes melitus tipe 2.
- 5) Menentukan formulasi terbaik *snack bar* ubi jalar ungu dengan substitusi tepung kacang merah terhadap kadar amilosa dan mutu organoleptik sebagai makanan selingan DM tipe 2.

1.4 Manfaat Penelitian:

1.4.1 Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya tentang pengaruh substitusi tepung kacang merah terhadap kadar amilosa dan mutu organoleptik pada *snack bar* ubi jalar ungu sebagai makanan selingan bagi penderita DM.

1.4.2 Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rujukan mengenai substitusi tepung kacang merah yang berpengaruh secara signifikan terhadap kadar amilosa dan mutu organoleptik pada *snack bar* ubi jalar ungu sebagai makanan selingan diabetes melitus tipe 2.

