

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014), memaparkan bahwa diabetes melitus atau yang biasa disebut dengan diabet merupakan penyakit gangguan metabolik yang disebabkan karena pankreas tidak dapat memproduksi insulin secara baik dan maksimal, atau bisa juga diakibatkan karena tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin yang telah di produksi secara efektif. Biasanya penyakit diabetes di derita secara menahun, sedangkan hormon yang dapat mengatur kadar gula darah adalah hormon insulin, apabila tubuh tidak dapat memproduksi dan memanfaatkan hormon insulin dengan baik maka akan besar kemungkinan muncul resiko peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah atau biasa disebut dengan hiperglikemia.

Terdapat dua tipe diabetes yaitu tipe 1 dan tipe 2. Diabetes mellitus tipe 1 disebabkan karena tubuh sudah tidak dapat lagi memproduksi insulin sendiri, selain itu terapi yang dapat dilakukan adalah terapi diet rendah gula dan olah raga secara teratur. Sedangkan pada penderita diabetes mellitus tipe 2 tubuh masih memiliki kemampuan untuk memproduksi insulin sendiri akan tetapi mengalami penurunan produksi hormon insulin, selain permasalahan tersebut juga terdapat beberapa kasus dimana tubuh dapat memproduksi insulin sejumlah produksi pada orang yang normal akan tetapi insulin yang dihasilkan tidak dapat berfungsi secara optimal dalam menurunkan kadar glukosa dalam darah, sehingga mengalami resistensi insulin (ADA, 2018).

Prevalensi peningkatan penderita diabetes di Indonesia sendiri cukup tinggi, pada tahun 2018 sebesar (2,0%) mengalami peningkatan dibandingkan pada tahun 2013 sebesar (1,5%). Sedangkan untuk prevalensi penderita diabetes melitus di Jawa Timur pada tahun 2013 (2,1%) mengalami peningkatan pada tahun 2018 (2,6%). Diketahui prevalensi diabetes melitus di kabupaten Jember pada tahun 2013 (1,2%) mengalami peningkatan pada tahun 2018 (1,9%) (Kemenkes, 2018).

Upaya penanganan pasien penderita diabetes adalah dengan cara perubahan gaya hidup yang lebih baik dan penurunan berat badan apabila penderita memiliki berat badan lebih, karena obesitas merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya diabetes selain faktor usia dan faktor keturunan yang memiliki peranan penting dalam terjadinya diabetes mellitus (Pusdatin, 2014). Salah satu cara pencegahan diabetes mellitus Tipe 2 dapat dilakukan dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi serat, penyandang diabetes mellitus dianjurkan mengkonsumsi makanan yang mengandung serat dan anjuran konsumsi serat dalam sehari sebesar 20-35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan pangan (Perkeni, 2015).

Serat merupakan salah satu kelompok karbohidrat yang termasuk bagian dari tanaman yang dapat dikonsumsi dan memiliki struktur kimia yang kompleks. Selain itu serat tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan, asam, serta mikroorganisme yang ada di dalam usus, namun di dalam usus besar serat dapat difermentasi secara keseluruhan. Komponen yang terkandung dalam serat pangan meliputi polisakarida, oligosakarida, lignin, dan juga senyawa lainnya. Konsumsi serat dalam keseharian sangat dibutuhkan untuk mengontrol kandungan gizi yang dikonsumsi apabila dalam jumlah yang cukup, namun apabila kelebihan asupan serat juga berdampak pada pengurangan asupan gizi yang dikonsumsi (Sanjaja, dkk., 2010). Selain itu pentingnya serat bagi penderita diabetes melitus adalah karbohidrat yang terkandung dalam makanan yang kaya akan serat dapat diserap dengan lambat, sehingga dampak yang dihasilkan adalah kenaikan gula darah dapat berlangsung lebih perlahan (Beck, 2011). Hal ini sejalan dengan penelitian Amanina (2015), bahwa serat dapat mempengaruhi penurunan kadar glukosa yang terjadi di dalam lambung. Serat larut air maupun serat tidak larut air memiliki kemampuan untuk mengisi lambung, memperlambat pengosongan lambung, dan mengubah gerakan peristaltik lambung, oleh sebab itu menimbulkan rasa kenyang yang lebih lama.

Salah satu bahan pangan yang mengandung tinggi serat adalah tepung rumput laut terdiri dari kadar air sebesar 20,97%, kadar abu 5,11%, kadar protein 5,43%, kadar lemak 1,47%, kadar karbohidrat 87,99%, serat tidak larut 43,17%, kadar serat pangan tota 81,94% (%bk) (Wresdiyati dkk, 2011)

Bakpao merupakan makanan tradisional yang berasal dari Cina. Bakpao berasal dari kata "bak" yang berarti daging babi dan "pao" yang berarti bungkus. memang pada jaman dahulu bakpao selalu identik dengan daging babi, namun seiring berkembangnya jaman pengertian bakpao turut berubah yaitu hidangan yang terbuat dari tepung terigu yang difermentasi kemudian dikukus. Berkembangnya jaman isian bakpao menjadi bervariasi seperti coklat, *strawberry* dan kacang-kacangan. Selain isiannya yang beraneka ragam, bakpao juga dapat dibedakan berdasarkan rasanya yaitu manis dan gurih, bertekstur lembut dan memiliki aroma yang khas. Bakpao merupakan makanan yang sangat mudah dijumpai di pasaran dan merupakan makanan yang dapat dikonsumsi oleh semua kalangan tak terkecuali oleh penderita diabetes mellitus. Namun bakpao yang beredar di pasaran hanya mengutamakan zat gizi makro seperti kandungan karbohidrat yang lebih tinggi. Selain zat gizi makro, zat gizi mikro seperti serat juga perlu ditambahkan dalam pembuatan bakpao. Dengan demikian dengan penambahan kadar serat yang cukup dan juga cara pengolahannya yang dikukus dapat meminimalisir penyebab terjadinya penyakit diabetes mellitus (Ananto, 2012)

Melihat kenyataan diatas, hal ini dapat menjadi inovasi terbaru dalam menanggulangi pasien penderita diabetes melitus tipe 2. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pembuatan Bakpao Dengan Substitusi Tepung Rumput Laut sebagai Makanan Selingan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah bakpao dengan substitusi tepung rumput laut bisa menjadi alternatif makanan selingan bagi penderita diabetes melitus tipe 2 ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk melakukan pengkajian dalam pembuatan bakpao dengan substitusi tepung rumput laut sebagai makanan selingan tinggi serat bagi penderita diabetes melitus tipe 2.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisa pengaruh substitusi tepung rumput laut terhadap kadar serat bakpao.
2. Menganalisa pengaruh substitusi tepung rumput laut terhadap daya pengembangan bakpao.
3. Menganalisa pengaruh substitusi tepung rumput laut terhadap sifat organoleptik (uji hedonik dan mutu hedonik) bakpao.
4. Menentukan perlakuan terbaik bakpao dengan substitusi tepung rumput laut sebagai makanan selingan tinggi serat.
5. Menganalisis komposisi zat gizi perlakuan terbaik terhadap bakpao dengan substitusi tepung rumput laut.
6. Menentukan takaran saji perlakuan terbaik terhadap bakpao dengan substitusi tepung rumput laut bagi penderita diabetes mellitus tipe 2.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### 1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Dapat mengaplikasikan ilmu gizi yang di dapat dan lebih mengembangkan ilmunya dengan salah satu pembuatan produk pangan yang berupa bakpao rumput laut.

#### 1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Dapat membantu masyarakat dalam mengatasi masalah pemilihan produk makanan selingan yang tepat pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

#### 1.4.3 Manfaat Bagi Institusi.

Sebagai tambahan koleksi penelitian yang bisa dijadikan sumber informasi untuk bahan pertimbangan pada penelitian berikutnya.

