

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit kronis yang diakibatkan saat pankreas tidak dapat memproduksi insulin secara efektif untuk digunakan oleh tubuh. Diabetes Melitus terbagi atas dua jenis utama yaitu Diabetes tipe 1 ditandai dengan tubuh tidak memproduksi insulin dan Diabetes tipe 2 ditandai dengan penggunaan insulin yang tidak efektif dimana jumlahnya sebanyak 90% dari seluruh Diabetes.⁽¹⁾

Badan Kesehatan Dunia (*WHO*) memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang diabetes di beberapa negara berkembang salah satunya yaitu Indonesia. Indonesia memiliki kenaikan jumlah sangat signifikan di setiap tahunnya. Hal tersebut tercatat dimulai tahun 2000 hingga tahun 2030 memiliki penyandang diabetes berjumlah 8,4 juta menjadi sekitar 21,3 juta. Ini menunjukkan akan mengalami peningkatan jumlah penyandang Diabetes Melitus sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2035. Sedangkan *International Diabetes Federation (IDF)* memprediksi kenaikan jumlah penyandang diabetes naik dari 9,1 juta menjadi 14,1 juta dari tahun 2014 hingga pada tahun 2035.⁽²⁾

Prevalensi keseluruhan penderita diabetes didominasi oleh jumlah penderita yang tidak terdeteksi dan tidak mengonsumsi obat sebesar 73%. Sisanya terdeteksi mengalami gangguan glukosa sebesar 10,2%.⁽³⁾ Seseorang mengalami gangguan glukosa disebabkan oleh ketidakstabilan kadar insulin yang diproduksi didalam tubuh. Kadar insulin pada penderita diabetes menjadi faktor yang sangat penting diperhatikan. Kondisi penderita diabetes mengakibatkan terganggunya hormon polipeptida yang dihasilkan oleh sel β kelenjar pankreas.

Provinsi Sumatera Barat memiliki prevalensi penderita diabetes diatas prevalensi nasional. Total penderita diabetes Provinsi Sumatera Barat menduduki urutan 14 dari 34 provinsi sebanyak 1,3%. Berdasarkan kelompok umur, penderita diabetes dengan rentang usia 56-64 tahun sebesar 48%.⁽⁴⁾ Ini menunjukkan bahwa Provinsi Sumatera Barat masih menjadi salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki penderita diabetes tertinggi. Meskipun masalah diabetes semakin serius, namun demikian minimnya pengontrolan respons insulin dan kadar gula darah melalui asupan makanan yang dikonsumsi.

Berbagai penelitian telah banyak ditemukan untuk mempertimbangkan respons insulin dan kadar gula darah dengan mengukur kecepatan karbohidrat dari suatu makanan hingga saat pasca makan. Cara paling baik dalam membantu menentukan pangan bagi penderita diabetes didasarkan pada sistem porsi karbohidrat melalui pendekatan indeks glikemik.⁽⁵⁾

Indeks glikemik adalah tingkatan pangan terhadap gula darah dilihat menurut efeknya. Indeks glikemik mengenal istilah *slow-release carbohydrate* yaitu karbohidrat yang dicerna dan diserap dengan lambat sehingga menaikkan kadar gula darah secara perlahan. Hal ini menjelaskan indeks glikemik didasari kecepatan naiknya kadar gula darah bila pangan tersebut telah dikonsumsi sehingga dapat memilih jumlah dan jenis karbohidrat yang tepat.

Salah satu alternatif dalam penanganan penderita diabetes dan inovasi baru produk pangan pokok diciptakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sehari-hari. Selain itu, juga sebagai alternatif mencapai ketahanan pangan nasional adalah dengan pengupayaan diversifikasi pangan (penganekaragaman pangan). Salah satu produk yang diciptakan sebagai produk pangan pokok adalah beras limbah ubi kayu. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat, ketersediaan

produksi ubi kayu di Sumatera Barat tahun 2018 adalah sebesar 184.369 ton.⁽⁶⁾ Singkong terdiri dari umbi dan limbah sekitar 15-20%, maka diperkirakan jumlah limbah ubi kayu yang tersedia adalah 27.655,35 ton.⁽⁷⁾

Pemanfaatan limbah ubi kayu sebagai produk olahan pangan lokal masih terbatas karena kandungan dan kualitas nilai gizi masih rendah. Limbah ubi kayu berdasarkan bahan kering mengandung protein kasar 4,12%, serat kasar yang tinggi yaitu 26,29%, lignin 10,32%, selulosa 12,01%⁽⁸⁾ Di negara berkembang seperti Indonesia, limbah ubi kayu menjadi limbah utama pangan. Di Sumatera Barat, limbah ubi kayu biasanya dimanfaatkan untuk pakan ternak karena memiliki kandungan serat kasar yang tinggi.⁽⁸⁾ Sekitar 15 –20 % limbah kulit ubi dihasilkan dari satu kilogram ubi kayu.⁽⁷⁾ Dilihat dari kandungan tersebut limbah ubi kayu memiliki nilai zat gizi terutama serat kasar dan selulosa yang tinggi diharapkan dapat diolah menjadi produk-produk makanan dan mempunyai nilai mutu yang baik seperti beras analog dan produk-produk olahan ubi kayu lainnya.

Beras melalui limbah kulit ubi kayu termasuk bahan pangan yang rendah kalori sehingga sangat direkomendasikan bagi penderita diabetes. Pemanfaatan melalui limbah dalam membantu penyakit kronis diabetes melitus sangat dibutuhkan untuk menekan angka kejadian penderitanya. Dengan dikembangkannya ilmu pengetahuan terutama ilmu gizi menjadi produk-produk yang dapat mengontrol kadar gula darah dan menunjang pangan lokal dalam memaksimalkan limbah guna kepentingan masyarakat.

Selanjutnya, selain alternatif pemanfaatan limbah dalam menentukan asupan pangan bagi penderita diabetes, pemberian asam askorbat (vitamin C) ke dalam olahan beras menjadi faktor pengontrolan dari kadar glukosa pada orang penderita diabetes melitus. Konsumsi asam askorbat (vitamin C) setiap hari dinilai sebagai pengaturan

glukosa darah dalam mengendalikan kadar glukosa darah dan trigliserida bagi penderita diabetes melitus.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk pengujian lebih lanjut untuk mengetahui "Pengembangan Beras Analog dari Limbah Ubi Kayu yang Berpotensi pada Penderita Diabetes Melitus di Kota Padang".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut. Apakah limbah ubi kayu dapat berpotensi pada Penderita Diabetes Melitus di Kota Padang dengan uji organoleptik, uji proksimat, dan uji indeks glikemik.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan beras analog dari limbah ubi kayu yang berpotensi pada Penderita Diabetes Melitus di Kota Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengembangkan formulasi dalam proses pembuatan produk berbahan dasar tepung limbah ubi kayu menjadi produk beras.
2. Mengidentifikasi proses pembuatan produk beras dan penambahan senyawa aktifnya.
3. Melakukan penilaian organoleptik (uji hedonik dan mutu hedonik) terhadap warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan umum produk dari limbah ubi kayu yang dihasilkan yaitu beras.

4. Menganalisis kandungan gizi dengan uji proksimat yaitu karbohidrat, protein, lemak, air dan abudan zat gizi lainnya yaitu serat kasar dan serat pangandari produk dari limbah ubi kayu terpilih.
5. Menentukan formula terbaik dari tepung limbah ubi kayu dengan penambahan asam askorbat kedalamnya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Bagi penulis sendiri dapat dijadikan sebagai kontribusi dalam melakukan pengembangan produk pangan yang memanfaatkan bahan pangan lokal yaitu beras dari limbah ubi kayu.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Sebagai inovasi baru bagi masyarakat untuk mengontrol kadar glukosa pada orang dengan Diabetes Melitus di Kota Padangan menurunkan angka kejadian Diabetes Melitus dengan memanfaatkan bahan pangan lokal yang banyak terdapat di lingkungan yang berpotensi sebagai pangan pokok khususnya pada kelompok yang terkena dan/atau rentan terhadap penyakit Diabetes Melitus.

1.4.3 Bagi Institusi/ Perguruan Tinggi

Diharapkan dapat membantu hilirisasi program institusi dan sebagai referensi dalam pengembangan ilmu gizi mengenai produk-produk yang dapat mengontrol kadar gula pada orang dengan Diabetes Melitus.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2019 dan diperkirakan akan selesai pada Januari 2021. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Uji Mutu dan Analisis I Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh dilakukan uji proksimat yaitu

lemak, serat kasar, abu, dan air. Selanjutnya, di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Universitas Ekasakti dilakukan uji proksimat yaitu protein dan serat pangan. Dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui organoleptik produk dilihat segi warna, aroma, tekstur, rasadan penerimaan umumproduk serta uji proksimat mengetahui kandungangizi meliputi karbohidrat, protein, lemak, serat, air dan abu, dan serat pangandari limbah ubi kayu sebagai potensi mengontrol kadar glukosa darah khususnya pada kelompok yang terkena dan/atau rentan terhadap penyakit Diabetes Melitus.

