

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu permasalahan dunia adalah masalah yang menyangkut kesehatan yaitu penyakit berupa penyakit menular maupun penyakit tidak menular. Perkembangan dunia yang lebih maju, pertumbuhan populasi, dan peningkatan usia harapan hidup dikaitkan dengan peningkatan kejadian penyakit tidak menular dan penurunan pola hidup sehat di masyarakat global.⁽¹⁾ Beberapa jenis penyakit tidak menular diantaranya adalah diabetes melitus, hipertensi, jantung, stroke dan lain lain.

Diabetes melitus (DM) adalah sekumpulan penyakit heterogen yang ditandai dengan peningkatan kadar gula dalam darah penderitanya atau disebut dengan hiperglikemia. Glukosa yang diterima dari makanan akan bersirkulasi didalam darah dalam kondisi normal yang diatur oleh hormon insulin yang dihasilkan dari pankreas.⁽²⁾ Sering dikenal sebagai *silent killer* karena penderitanya sering tidak menyadari kondisi tersebut, diabetes melitus mampu mempengaruhi seluruh sistem tubuh sehingga menimbulkan komplikasi.⁽³⁾ Diabetes melitus digolongkan menjadi beberapa bagian yaitu diabetes melitus tipe 1 (DMT1), diabetes melitus tipe 2 (DMT2), dan diabetes jenis lain dan diabetes melitus gestasional (DMG).⁽⁴⁾

Indonesia adalah salah satu dari sepuluh negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi pada tahun 2021. Berdasarkan taksiran *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2030 diperkirakan jumlah penderita diabetes di dunia dapat mencapai hingga 643 juta dan pada tahun 2045 mencapai hingga 783 juta. Indonesia menjadi satu satunya negara di Asia Tenggara dengan peringkat ke 7

dengan penderita diabetes terbanyak.^(5,6) Data IDF menunjukkan bahwa 240 juta (44%) orang dewasa yang menderita diabetes tidak menunjukkan gejala yang artinya gangguan toleransi glukosa terjadi pada 1 dari 10 dari total keseluruhan orang dewasa dunia (541 juta orang).⁽⁷⁾

Survey Kesehatan Indonesia (SKI) menunjukkan adanya peningkatan prevalensi kejadian Diabetes Melitus pada tahun 2023 yaitu sebanyak 11,7% dibandingkan tahun 2018 sebanyak 10,9% untuk kelompok usia diatas 15 tahun. Angka kejadian Diabetes Melitus tipe 2 lebih tinggi dibandingkan dengan kejadian Diabetes Melitus tipe 1. Terjadinya peningkatan prevalensi diabetes melitus di Sumatera Barat pada tahun 2021 yaitu 1,8% dibanding tahun 2017 yaitu 1,2%. Sedangkan, Dinas Kesehatan Kota Padang melaporkan bahwa penderita diabetes melitus di Kota Padang sebanyak 17,017.⁽⁸⁻¹⁰⁾

Terdapat lima pilar dalam pengendalian diabetes melitus berdasarkan Perhimpunan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) yaitu pendidikan, latihan fisik, terapi gizi medis dan pengobatan farmakologis. Kepatuhan diet diperlukan untuk mencegah terjadinya komplikasi dengan aturan makan yang seimbang dan memenuhi kebutuhan kalori dan zat gizi setiap orang.⁽³⁾

Pola makan dan aktivitas fisik adalah faktor utama dalam gaya hidup penyandang DMT2. Perubahan gaya hidup saat ini, serta kesadaran akan pentingnya mendeteksi penyakit DM pada tahap awal, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan yang tidak sehat adalah beberapa faktor yang berkontribusi pada peningkatan jumlah penyandang DMT2.⁽¹¹⁾ Selain terapi farmakologis, terapi non

farmakologis melalui pengaturan pola makan efektif mengendalikan kadar glukosa darah, profil lipid, dan tekanan darah pada penderita.⁽¹²⁾

Menurut *World Health Organization* (WHO), terapi non farmakologis dari tumbuhan tradisional pada negara berkembang menjadi pendukung utama sekitar 75 – 80% dan menjadi pilihan utama karena penerimaan yang lebih baik, kompatibilitas yang lebih baik untuk tubuh manusia serta minimnya efek samping dibanding terapi farmakologis. Telah ditemukan lebih dari 400 spesies tanaman yang mempunyai aktivitas hipoglikemik yang menunjukkan efek alternatif dan aman untuk pengobatan diabetes melitus. Aktivitas hipoglikemik yang ditemukan pada tumbuhan karena mengandung aktivitas antioksidan yang dapat menangkap radikal bebas untuk mencegah terjadinya stres oksidatif. Aktivitas antioksidan pada tanaman tersebut karena memiliki komponen aktif seperti flavonoid, fenolik, tannin, antosianin dan lain lain.⁽¹³⁾ Jenis komponen aktif yang paling banyak ditemukan adalah flavonoid.

Flavonoid adalah salah satu jenis antioksidan yang memiliki aktivitas antidiabetes karena dapat meregenerasi sel yang terdapat pada pulau langerhans.⁽¹⁴⁾ Tanaman mengandung flavonoid, yang bertanggung jawab atas penampilan warna kuning, merah, oranye, biru, dan ungu pada buah, bunga, dan daun.⁽¹⁵⁾ Tumbuhan obat yang mengandung flavonoid juga dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk mencegah dan mengurangi inflamasi.⁽¹⁶⁾

Salah satu tumbuhan yang kaya kandungan flavonoid adalah pisang ambon. Pisang ambon (*Musa paradisiaca Sapientum*) merupakan salah satu jenis pisang yang banyak ditemukan di Indonesia karena memiliki keunikan dapat tumbuh di

alam luas yang mempunyai paparan mahari yang cukup.⁽¹⁷⁾ Keberadaan pisang ini tersebar di seluruh wilayah Indonesia baik tradisional maupun modern.⁽¹⁸⁾ Buah pisang merupakan salah satu bagian yang banyak dikonsumsi dari tanaman pisang.

Produksi pisang di Indonesia pada tahun 2023 mengalami sedikit peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya yaitu sebanyak 9.335.232 ton dengan daerah penghasil pisang terbanyak adalah Jawa Timur. Di Sumatera Barat, produksi pisang pada tahun 2023 sebanyak 138.782 ton.⁽¹⁹⁾ Pisang menjadi salah satu komoditas pertanian yang banyak dikonsumsi dan dijadikan bahan baku dalam pembuatan makanan di Sumatera Barat. Bentuk olahan yang sering diperdagangkan dengan menggunakan bahan baku pisang adalah pisang sale segar dan sale goreng, dodol pisang, keripik pisang, tepung pisang untuk makanan bayi dan pisang goreng.⁽²⁰⁾ Olahan pisang di Sumatera Barat sering diproduksi di pusat oleh oleh baik dalam skala usaha rumah tangga maupun skala UMKM. Beberapa rumah produksi makanan yang menggunakan buah pisang di kota Padang adalah *Christine Hakim*, Pisang Sale Jari Lira 2, Pisang Kriuk Steba dan beberapa usaha pisang kaki lima.

Pada tumbuhan pisang, bagian yang paling banyak mengandung flavonoid adalah pada kulitnya yang baik untuk diabetes. Pada beberapa penelitian ditemukan bahwa kulit pisang yang dijadikan ekstrak mengandung flavonoid dengan jenis *kuersetin*, *catekin*, *galocatekin*, 5, 7, 3', 5'-tetrahydroxy-3-4-flavon- diol, *kaempferol*, *rutin*, *myricetin* dan *naringenin* yang memiliki dampak pada penurunan glukosa darah. ⁽²¹⁻²⁵⁾ Berbagai alternatif produk dari kulit pisang yang dikembangkan untuk diabetes melitus seperti bahan baku ice cream, bahan dasar bolu kukus, hingga substitusi kedalam produk *cookies*. ⁽²⁶⁻²⁸⁾ Kandungan gizi yang

cukup tinggi pada kulit pisang, dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku makanan terutama diolah menjadi cemilan salah satunya adalah dijadikan puding.⁽²⁹⁾

Puding merupakan jenis makanan yang memiliki tekstur lembut dan rasa yang manis sehingga sering dijadikan sebagai makanan penutup atau dessert sehingga digemari oleh semua kalangan. Puding termasuk makanan instan karena pengolahannya mudah karena cukup ditambahkan dengan air (panas/dingin). Puding memiliki kandungan zat gizi yaitu lemak, mineral, kalsium dan zat besi. Kandungan mineral didalam puding bermanfaat dalam menjaga kehatan jantung dan pembentukan sel karena berperan sebagai penjaga keseimbangan elektrolit dan cairan di dalam tubuh.⁽³⁰⁾

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti memiliki ketertarikan untuk membuat panganan bergizi untuk penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu pengembangan produk olahan pisang ambon yang diolah menjadi puding ekstrak kulit pisang dengan tambahan daging buah pisang sebagai camilan. Dengan mengombinasikan kulit dan daging buah pisang ambon dalam pembuatan puding, diharapkan tidak hanya memberikan zat gizi yang berguna sebagai antidiabetes, tetapi juga menciptakan cita rasa yang baik dan dapat diterima oleh masyarakat

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana formulasi Puding Kulit dan Daging Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) sebagai cemilan untuk diabetes melitus tipe 2 ?
- 1.2.2 Bagaimana kandungan gizi (karbohidrat, protein, lemak, kadar abu, kadar air, flavonoid dan antioksidan) Puding Kulit dan Daging Buah Pisang

Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) sebagai cemilan untuk diabetes melitus tipe 2 ?

1.2.3 Bagaimana uji organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur) Puding Kulit dan Daging Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) sebagai cemilan untuk diabetes melitus tipe 2 ?

1.2.4 Apakah formula terpilih Puding Kulit dan Daging Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) sebagai cemilan untuk diabetes melitus tipe 2 ?

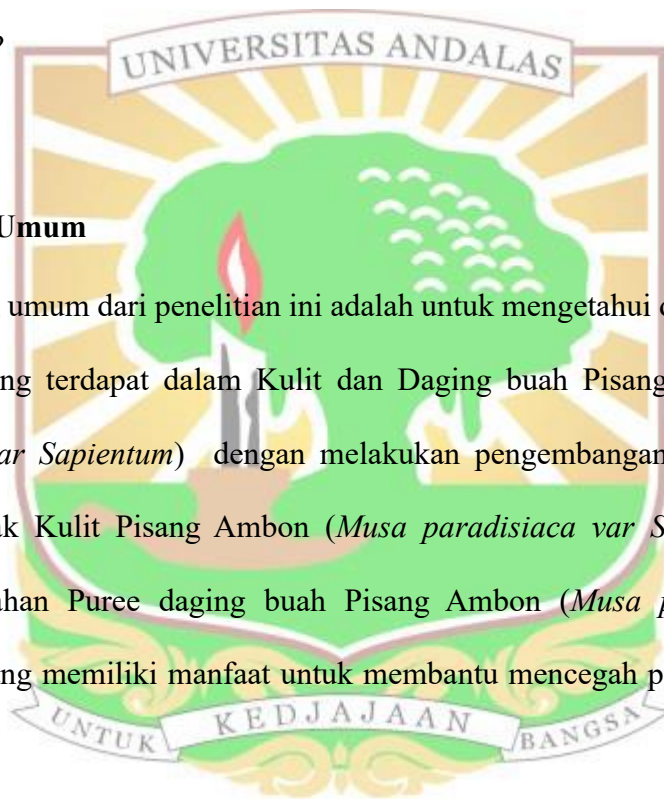
1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mempelajari kandungan yang terdapat dalam Kulit dan Daging buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) dengan melakukan pengembangan produk olahan Puding Ekstrak Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) dan dengan tambahan Puree daging buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) yang memiliki manfaat untuk membantu mencegah penyakit diabetes melitus tipe 2.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis kandungan zat gizi Puding Kulit dan Daging Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) sebagai cemilan untuk diabetes melitus tipe 2.



2. Melakukan penilaian organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur) Puding Kulit dan Daging Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) sebagai cemilan untuk diabetes melitus tipe 2.
3. Menganalisis kandungan flavonoid dan antioksidan pada Puding Kulit dan Daging Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) sebagai cemilan untuk diabetes melitus tipe 2
4. Memperoleh formula terpilih Puding Kulit dan Daging Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) sebagai cemilan untuk diabetes melitus tipe 2.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Penulis

Manfaat bagi penulis berupa pengalaman yang berkesan terhadap proses pengembangan produk ini sehingga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Selain itu, penelitian ini juga menambah pengetahuan dan kemampuan penulis dalam menganalisis kandungan zat gizi dalam bahan makanan yaitu pada Ekstrak Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) dan Puree daging buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) sehingga dapat dijadikan produk olahan yang memiliki kandungan gizi yang baik terutama bagi pencegahan penyakit.

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Manfaat bagi masyarakat yaitu sebagai inovasi baru untuk mengolah dan mengembangkan berbagai macam olahan dari Kulit dan daging buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) yang kaya akan zat gizi untuk alternatif berbagai

penyakit seperti diabetes melitus tipe 2 sehingga produk olahan tersebut dapat menjadi ide untuk produk komersil. Selain itu, puding dari Kulit dan Daging buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var Sapientum*) ini dapat dijadikan alternatif untuk pencegahan terjadinya penyakit diabetes melitus tipe 2.

1.4.3 Manfaat Bagi Instansi

Manfaat bagi instansi Pendidikan adalah mendukung pencapaian iku dalam hilirasi hasil hasil penelitian Universitas Andalas serta memberikan informasi terkait pemanfaatan ekstrak kulit pisang ambon.

1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan zat gizi berupa analisis proksimat, analisis flavonoid dan antioksidan serta mengetahui mutu organoleptik berupa uji hedonik dan mutu hedonik dari puding ekstrak kulit dan puree daging buah pisang ambon untuk cemilan penderita diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Gizi Kuliner Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Vahana Scientific Laboratorium.

