BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu dari beberapa penyakit degeneratif yang saat ini menjadi masalah utama di negara-negara berkembang, khususnya di Indonesia. Diabetes adalah suatu kondisi di mana gula darah lebih tinggi dari biasanya. Diabetes merupakan suatu kelainan metabolisme yang terjadi secara kronis atau menahun karena tubuh tidak mempunyai cukup insulin akibat gangguan sekresi insulin, tidak berfungsinya hormon insulin sebagaimana mestinya, atau kedua-duanya (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Nilai glukosa darah adalah jumlah glukosa dalam darah dan kadar glukosa darah juga digunakan untuk mendiagnosis diabetes. Penyakit diabetes ditandai dengan gejala yang khas yaitu polifagia, polidispsia, dan poliuria, serta ada pula yang mengalami penurunan berat badan. Diabetes yang tidak terkontrol dapat menimbulkan sejumlah komplikasi, seperti kerusakan pada mata, ginjal, pembuluh darah, dan jantung (WHO Global Report, 2016).

Pada tahun 2021, sekitar 10,5% (536,6 juta orang) dari populasi global mengalami diabetes, yang diperkirakan akan meningkat menjadi 12,2% (783,2 juta orang) pada tahun 2045. Angka ini cenderung serupa antara pria dan wanita dan paling tinggi pada kelompok usia 75-79 tahun. Dari tahun 2021 hingga 2045, diperkirakan prevalensi diabetes akan bergerak naik di negara-negara dengan pendapatan menengah (21,1%), berbanding dengan negara-negara berpenghasilan tinggi (12,2%) dan rendah (11,9%). Pengeluaran global untuk pengobatan diabetes diperkirakan akan mencapai 966 miliar dolar di tahun 2021 dan diprediksi

meningkat menjadi 1.054 miliar dolar pada tahun 2045. Di kawasan IDF Asia Tenggara (SEA), jumlah orang yang mengidap diabetes diperkirakan akan tumbuh sebesar 68% menjadi 152 juta pada tahun 2045. Selama periode tersebut, prevalensi diabetes diperkirakan akan naik 30% menjadi 11,3%.

Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 oleh Departement Kesehatan, terjadi peningkatan prevalensi DM menjadi 10,9%. Untuk wilayah Bengkulu prevalensi Diabetes Melitus untuk semua umur yaitu sebanyak 17.419 orang, tertinggi berada di Kota Bengkulu yaitu 3.334 orang sedangkan terendah berada di Bengkulu Tengah yaitu 1.004 orang. Menurut Data Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu tahun 2022, Diabetes Melitus menduduki peringkat kedelapan dari sepuluh penyakit yang paling umum dengan jumlah mencapai 3.087 orang (Dinkes Provinsi Bengkulu, 2022). Pada tahun 2023, jumlah kasus Diabetes Melitus meningkat menjadi 3.746 orang.

Dampak utama penyakit diabetes tidak hanya kematian, namun merupakan penyakit yang diderita sepanjang hidup sehingga menimbulkan biaya yang besar bagi kesehatan penderita diabetes (IDF, 2013). Salah satu faktor risiko penyakit diabetes adalah konsumsi yang tidak seimbang, dimana konsumsi lemak dan gula yang tinggi dapat menyebabkan obesitas dan berhubungan dengan peningkatan kadar gula darah. Urbanisasi menyebabkan perubahan gaya hidup masyarakat yaitu kebiasaan makan yang tidak seimbang (Heri dan Khotimatus, 2019). Salah satu metode non farmakologi yang dapat digunakan untuk mengendalikan gula darah adalah pengelolaan pola makan melalui pengelolaan kebiasaan makan, kadar gula darah, profil lipid dan tekanan darah yang efektif pada penderita diabetes.

Menjaga kestabilan gula darah juga memerlukan pengaturan pola makan, sehingga selain makanan utama, camilan juga diperlukan untuk memenuhi kebutuhan gizi dan mengontrol gula darah (Heri dan Khotimatus, 2019). Ketersediaan bahan makanan bagi penderita diabetes semakin beragam, namun tidak semua orang mengetahui kandungan dan manfaat bahan tersebut. Salah satu bahan yang tidak layak dikonsumsi penderita diabetes adalah tepung ketan dan tepung terigu. Penderita diabetes sebaiknya tidak mengonsumsi tepung ketan dan tepung terigu karena tepung tersebut mempunyai khasiat yang dapat menaikkan gula darah dan mengandung karbohidrat yang tinggi, indeks glikemik yang tinggi, kandungan serat dan gluten yang rendah, sehingga sebaiknya memilih tepung yang rendah karbohidrat, indeks glikemik rendah, dan berserat tinggi seperti tepung ubi ungu (Dhiah, 2016). Kandungan serat yang tinggi dalam ubi jalar ungu akan mempunyai indeks glikemik yang rendah dan memperlambat proses pengosongan makanan dalam lambung dengan membentuk gel di dalam lambung, dengan cara menyerap cairan. Sehingga gel tersebut dapat memperlambat penyerapan glukosa darah, sehingga kadar glukosa dalam darah dapat menurun.

Masyarakat saat ini sering mengonsumsi jajanan dengan bahan makanan yang dapat berupa pewarna untuk menambah daya tarik visual, pengental untuk memperbaiki tekstur, penyedap (penguat rasa), pemanis tambahan (Gunawan, 2018). Jajanan atau makanan yang dijual oleh pedagang kaki lima biasanya diproduksi dan dijual dalam kondisi yang kurang baik sehingga sering terkontaminasi oleh mikroorganisme sehingga dapat menimbulkan penyakit.

Pembelian makanan junk food cenderung mengandung gula tinggi sehingga konsumsi junk food berlebihan beresiko menyebabkan konsumi gula yang tinggi.

Impor gandum di Indonesia merupakan mayoritas tertinggi dari seluruh impor bahan pangan yaitu mancapai 6,3 juta ton pertahun. Hal ini menunjukan betapa banyaknya bahan pangan gandum yang telah diimpor ke Indonesia (Wijayanti, 2015). Produk makanan yang menggunakan terigu atau tepung terigu sebagai bahan bakunya dan dapat dipadukan dengan tepung yang berbahan dasar selain terigu merupakan salah satu cara untuk mengurangi jumlah impor gandum di Indonesia. Produksi kue semprit dapat menggantikan tepung terigu dengan menggunakan produk pangan lokal seperti ubi jalar putih, ubi ungu, beras merah, dan labu sebagai pengganti sebagian bahan (substitusi). Ubi jalar ungu dipilih menjadi jenis ubi jalar yang digunakan dalam pembuatan kue semprit (Triyas et al., 2021). Selain itu, ubi jalar ungu memiliki warna yang cukup pekat dan menarik perhatian. Warna ungu pada ubi jalar disebabkan oleh adanya pigmen antosianin yang tersebar dari kulit hingga daging umbi. Antosianin memiliki efek antioksidan, menurunkan tekanan darah dan mencegah penurunan fungsi hati (Tuhumury et al., 2018).

Sebagai alternatif cemilan ke kering bagi penderita Diabetes Melitus adalah kue semprit yang rendah gula. Kue semprit pada dasarnya merupakan salah satu produk bakery yang populer di semua kalangan, terbuat dari tepung terigu namun tidak memerlukan pengembang (unleavened product) melalui proses pencetakan dan pemanggangan serta diutamakan kerenyahan teksturnya dengan kadar air yang harus kurang dari 5% (Ramdany etal., 2021). Sehingga perlu adanya alternatif kue semprit yang lebih sehat. Salah satu alternatif pangan yang dapat meningkatkan kandungan

serat pada kue semprit yakni dengan menambahkan atau substitusi tepung ubi jalar ungu kedalam pembuatan kue semprit. Tepung ubi jalar ungu merupakan salah satu jenis ubi jalar yang banyak ditemui di Indonesia selain berwarna putih, kuning, dan merah. Selain itu ubi jalar merupakan alternatif untuk substitusi tepung terigu karena ubi jalar ungu banyak tumbuh di Indonesia dan hasilnya cukup melimpah tepung ubi jalar ungu mengandung serat lebih tinggi dibandingkan tepung terigu yaitu sebesar 4,72%/100 gram sehingga semakin banyak substitusi tepung ubi jalar ungu yang ditambahkan pada pembuatan cookies maka kandungan seratnya semakin meningkat.

Camilan tinggi serat sangat penting bagi penderita diabetes karena serat membantu mengontrol kadar gula darah. Makanan yang kaya serat dapat memperlambat penyerapan glukosa ke dalam aliran darah, yang membantu mencegah lonjakan gula setelah makan. Selain itu, serat juga memberikan rasa kenyang lebih lama, mengurangi keinginan untuk mengonsumsi camilan tidak sehat. Dengan mengonsumsi camilan tinggi serat seperti kue semprit yang terbuat dari tepung ubi jalar ungu, penderita diabetes dapat memenuhi kebutuhan nutrisi mereka sambil menjaga kestabilan kadar gula darah.

Hasil Penelitian yang pernah dilakukan oleh Tuhumury, et all (2018) menggunakan tepung ubi jalar ungu dengan tepung terigu terhadap pengaplikasian Cookies yaitu perlakuan terbaik adalah sampel dengan penggunaan tepung ubi jalar ungu 80% dan tepung terigu 20%, penelitian Ervinda (2016) terhadap pengaplikasian muffin perlakuan terbaik pada substitusi tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu 75 : 25 serta ditunjang dengan penelitian yang dilakukan oleh Marlin

Lendongan, Thelma Tuju, Lana Lalujan (2017) perlakuan terbaik terhadap pengaplikasian biskuit crackers adalah sampel tepung ubi jalar ungu 85% dan tepung terigu 25%

Penelitian ini berfokus pada pengembangan kue semprit sebagai alternatif camilan sehat tinggi serat dengan menekankan pada kandungan serat kasar dan kualitas organoleptik. Substitusi tepung ubi jalar ungu diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi tanpa mengorbankan rasa dan tekstur, dua faktor penting yang mempengaruhi penerimaan konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung ubi jalar ungu terhadap mutu organoleptik kue semprit, menganalisis kadar serat kasar pada substitusi tepung ubi ungu kue semprit serta untuk menentukan formula terbaik yang dapat diterima oleh masyarakat.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan masalah dalam penelitian ini adalah Daya Terima Organoleptik Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Terhadap Karakteristik, Tingkat Kesukaan Panelis dan Kadar Serat Kasar Pada Kue Semprit dengan Substitusi Ubi Jalar Ungu

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui daya terima organoleptik substitusi tepung ubi jalar ungu terhadap karakteristik kue semprit dan mengetahui kadar serat kasar pada kue semprit substitusi tepung ubi ungu

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketahui pengaruh formulasi (F1, F2, dan F3) pada kue semprit dengan substitusi tepung ubi jalar ungu terhadap daya terima organoleptik dan tingkat kesukaan berdasarkan atribut warna
2. Diketahui pengaruh formulasi (F1, F2, dan F3) pada kue semprit dengan substitusi tepung ubi jalar ungu terhadap daya terima organoleptik dan tingkat kesukaan berdasarkan atribut aroma
3. Diketahui pengaruh formulasi (F1, F2, dan F3) pada kue semprit dengan substitusi tepung ubi jalar ungu terhadap daya terima organoleptik dan tingkat kesukaan berdasarkan atribut tekstur
4. Diketahui pengaruh formulasi (F1, F2, dan F3) pada kue semprit dengan substitusi tepung ubi jalar ungu terhadap daya terima organoleptik dan tingkat kesukaan berdasarkan atribut rasa
5. Diketahui pengaruh formulasi (F1, F2, dan F3) terhadap kandungan kadar serat kasar pada kue semprit dengan substitusi tepung ubi jalar ungu

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.2 Bagi Peneliti

Sebagai sarana meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam menerapkan dan mengembangkan ilmu yang di dapatkan selama penelitian terutama di bidang gizi dan teknologi pangan, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai daya terima organoleptik substitusi tepung ubi jalar ungu terhadap karakteristik kue semprit dan kadar serat kasar pada kue semprit ubi ungu.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa tepung ubi jalar ungu juga dapat ditambahkan pada pembuatan kue semprit sehingga memiliki nilai gizi tambahan serta memberikan alternatif cemilan sehat pada masyarakat terutama penderita diabetes

1.4.4 Bagi Akademis

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk menjadi bahan acuan maupun referensi bagi peneliti lain serta dapat digunakan sebagai bahan perbaikan dalam penelitian lanjutan

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
(1)	(2)	(3)	(4)
Sumadaning Triyas, Choirul Anna N.A, Rahayu Dewi Soeyono, Nugrahani Astuti (2021)	Pemanfaatan Tepung Pangan Lokal Pada Kue Semprit	Penelitian *studi literatur*	Hasil jadi produk kue semprit dengan substitusi tepung ubi jalar ungu sebesar 60% yaitu memiliki karakteristik tekstur kue semprit agak keras, berbau tepung ubi ungu khas, berasa manis dan tepung tepung ubi ungu agak terasa, berbentuk mawar, berwarna ungu kecoklatan dan diberi hiasan chochochip diatasnya untuk mempercantik penampilan semprit yang dihasilkan

(1)	(2)	(3)	(4)
Helen C. D. Tuhumury, La Ega, Nuram Keliobas (2018)	Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Terhadap Karakteristik Kue Kering	Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap *(RAL)*	Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian ubi ungu terhadap penuruan Glukosa Darah Sewaktu (GDS) pada kelompok intervensi dan control
Zahrani Fathiyah Walneg, Sri Anna Marliyati (2022)	Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L.) Sebagai Sumber Serat dan Antioksidan pada Flaky Crackers Untuk Remaja	Penelitian ini menggunakan desain experimental study dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL).	Hasil penelitian menunjukkan flaky crackers dengan substitusi tepung ubi jalar ungu tertinggi (F4:40%) merupakan formula terpilih dengan daya terima dan kandungan gizi paling baik. Flaky crackers F4 memiliki klaim tinggi serat dengan kandungan serat sebesar 10,8 g per 100 g produk.
Septi Muda Cahyaning Tyas , Lilia Faridatul Fauziah (2025)	Analisis Zat Gizi dan Mutu Oranoleptik Subsitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomoe Batatas) pada Cookies sebagai Selingan Tinggi Serat untuk Penderita Diabetes Melitus	Menggunakan pendekatan Rancangan Acak Lengkap (RAL) juga jenis penelitiannya True Experimental Design.	Hasil analisis menunjukkan bahwa kandungan serat cookies dengan substitusi tepung ubi jalar ungu (P3) menghasilkan kadar serat tertinggi, yaitu 2,14 g/100 g, dibandingkan dengan formulasi lainnya, yang berkontribusi pada pengelolaan kadar gula darah bagi penderita Diabetes Melitus (DM). mutu organoleptik pada uji organoleptik, cookies P3 juga menunjukkan penerimaan yang baik dalam kategori rasa, aroma, dan tekstur.

Perbedaan penelitian ini dibandingkan dengan studi yang telah dilakukan sebelumnya terletak pada pengujian yang dilakukan, penelitian ini bertujuan untuk dilakukan pengujian daya terima organoleptik dan analisis zat gizi kadar serat kasar. Diharapkan nantinya penelitian ini bisa menghasilkan output formula terbaik dan kandungan gizi sesuai sehingga bisa di terima oleh panelis untuk pemanfaatan substitusi tepung ubi ungu.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu