BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kejadian gizi kurang merupakan keadaan kekurangan gizi yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dari kebutuhan gizi dan terjadi dalam waktu yang cukup lama. Balita dikategorikan mengalami gizi kurang apabila berat badannya berada pssada rentang Zscore -3 SD sampai dengan < 2SD (Rostanty et al., 2023).

Balita stunting tidak hanya memiliki tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan teman seusianya. Namun, balita stunting juga memiliki gangguan perkembangan beberapa organ seperti otak. Balita stunting biasanya memiliki potensi akademik dan produktivitas lebih rendah ketika nanti tumbuh dewasa sehingga dapat menghambat perkembangan nasional. Balita stunting secara nyata mengalami keterlambatan perkembangan termasuk pada perkembangan motorik (Falmuariat et al., 2022). Balita stunting memiliki daya tahan tubuh yang lebih rendah sehingga angka kesakitan pada anak stunting juga lebih tinggi dibandingkan anak normal. Hal tersebut menjadi beban ekonomi negara (Iswahyudi et al., 2024).

Adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan kejadian stunting pada balita. Balita yang asupan karbohidratnya tidak tercukupi lebih berisiko mengalami stunting. Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Meskipun asupan protein cukup, tetapi jika asupan karbohidratnya tidak tercukupi maka tubuh akan menggunakan protein sebagai sumber energi sehingga manfaat protein untuk pertumbuhan balita tidak optimal (Ratnayani et al., 2024).

Asupan energi dapat diperoleh dari menu makan utama maupun dari jajanan atau kudapan. Ada hubungan yang signifikan antara konsumsi jajanan dengan kejadian stunting. Anak yang mulai mengonsumsi jajanan sebelum usia lima tahun dan mengonsumsi jajanan lebih dari satu kali per hari memiliki peluang hampir dua kali lipat lebih tinggi mengalami stunting. Buruknya kualitas asupan gizi anak disebabkan oleh konsumsi jajanan yang tidak sehat

Brownies merupakan kue khas Amerika yang pertama kali muncul sekitar tahun 1897. Konon, kue ini tercipta secara tidak sengaja ketika seorang koki lupa menambahkan baking powder saat membuat cake coklat. Alhasil, kue yang dihasilkan memiliki tekstur padat namun tetap lezat, menciptakan jenis cake baru yang unik dan diminati hingga saat ini. Tekstur *brownies* dianggap spesial karena berada di antara cake yang lembut dan cookies yang renyah (Manjilala, Fatmawati Suaib, Chaerunnimah, 2021).

Brownies merupakan jenis kue yang memiliki tekstur padat dan sudah populer di kalangan masyarakat. Proses pembuatan *brownies* dapat dilakukan dengan cara memanggang atau mengukus. Bahan utama dalam pembuatan *brownies* adalah tepung terigu. Menurut Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (Aptindo), impor gandum di Indonesia cukup besar, yaitu sekitar 11,8 juta ton, dengan sekitar 8 juta ton di antaranya digunakan oleh industri tepung terigu nasional. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengganti tepung terigu, seperti tepung ubi ungu (Ni Luh Putu Sherly Yuniartini1, 2021).

Penggunaan tepung dalam industri pangan terus mengalami peningkatan setiap tahun. Berbagai produk seperti roti, cake, *brownies*, dan biskuit biasanya menggunakan tepung terigu sebagai bahan utama, meskipun Indonesia bukan

penghasil gandum—bahan dasar tepung terigu. Karena gandum tidak dapat tumbuh di iklim tropis seperti Indonesia, negara ini masih mengandalkan impor untuk memenuhi kebutuhan tepung terigu. Untuk mengurangi ketergantungan ini, perlu dicari alternatif tepung dari bahan baku lokal, seperti tepung ubi jalar ungu. Tepung ubi jalar ungu memiliki kandungan gizi yang tinggi, terutama antosianin, yaitu senyawa flavonoid dalam kelompok polifenol yang bermanfaat bagi kesehatan. Walaupun tepung ubi jalar ungu harganya relatif lebih tinggi dibandingkan tepung terigu, manfaat kesehatannya lebih beragam, termasuk pencegahan penyakit jantung, pengurangan risiko kanker, efek antivirus, anti radang, dan potensi penanganan diabetes (Ipan Aziz Maulana, Sri Budi Wahjuningsih, 2020).

Penelitian ini memilih ubi jalar ungu sebagai bahan lokal yang digunakan. Ubi jalar ungu memiliki indeks glikemik rendah hingga sedang, yaitu sekitar 54-68, yang lebih rendah dibandingkan dengan beras, roti tawar, atau kentang. Kandungan seratnya berkisar antara 2,3 hingga 3,9 mg/100 g. Dengan asupan serat harian yang disarankan sebesar 25 g, mengonsumsi 100 g ubi jalar ungu dapat memenuhi sekitar 8% dari kebutuhan gizi serat harian. Ubi jalar ungu juga memiliki kandungan antosianin yang lebih tinggi dibandingkan varietas ubi kuning atau merah. Antosianin pada ubi jalar ungu dikenal bermanfaat bagi kesehatan, karena sifatnya yang kuat sebagai antioksidan, mampu menangkal radikal bebas dan menghambat proses peroksidasi lemak. Varietas Antin 3 dari ubi jalar ungu mengandung antosianin hingga 150,7 mg/100 g, lebih tinggi dibandingkan ubi putih, ubi kuning, serta varietas Antin 1 (8,4 mg/100 g) dan Antin 2 (130,2 mg/100 g). Selain itu, ubi jalar ungu juga kaya akan vitamin dan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

mineral, termasuk vitamin C, vitamin A, tiamin (vitamin B1), riboflavin, serta mineral seperti zat besi, fosfor, dan kalsium. Berdasarkan karakteristik tersebut, penelitian ini menggunakan varietas Antin 3 dari ubi jalar ungu (Padmasari et al., 2024).

Kandungan antosianin dalam ubi ungu berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi sel beta pankreas dan meningkatkan efektivitas reseptor insulin. Konsumsi ubi ungu terbukti dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes tipe 2. Penelitian menunjukkan bahwa mengkonsumsi ubi ungu rebus sebanyak 300 g per hari selama 14 hari bisa menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan. Ubi ungu juga mengandung serat pangan dan karbohidrat kompleks, yang memperlambat penyerapan glukosa, membantu menjaga kestabilan kadar gula darah. Dengan indeks glikemik yang rendah hingga sedang (kisaran 54-68), ubi ungu menjadi pilihan aman dan bermanfaat bagi penderita diabetes (Sumara et al., 2023).

Ubi ungu (Ipomoea batatas L) berpotensi menurunkan indeks glikemik, menjadikannya pilihan makanan sehat bagi penderita diabetes. Antosianin yang terkandung dalam ubi ungu, seperti cyanidin, peonidin, dan pelargonidin, memiliki sifat antidiabetik yang membantu menurunkan kadar gula darah. Antosianin ini merangsang sekresi hormon insulin dan proliferasi sel β pankreas, sehingga membantu mengendalikan kadar gula darah (Arlenda Nadia Nababan, Marthania Tuwanakotta, 2021).

Ubi ungu dalam penelitian ini diolah menjadi variasi produk berupa *brownies* kering. Pengembangan produk *brownies* kering dengan menggunakan tepung ubi jalar ungu, akan memiliki kelebihan tersendiri karena produk ini

memiliki daya simpan yang lebih lama dibandingkan dengan produk-produk yang lain seperti, roti manis, mi basah, dan lain-lain. diperlukan kajian sifat organoleptik dan kimiawi (Tuhumury et al., 2018).

Untuk mengetahui seberapa baik menu baru diterima masyarakat, perlu dilakukan penelitian tentang daya terima *brownies* ubi ungu. Uji organoleptik digunakan untuk memeriksa daya terima. Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Ciri khasnya adalah penguji akan melakukan penilaian berdasarkan kesukaan mereka. Pengukuran ini bersifat subjektif, karena didasarkan pada persepsi dan sikap penguji. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis daya terima *brownies* ubi ungu sebagai camilan dari pangan lokal, yang dapat menjadi inovasi baru (Padmasari et al., 2024).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang "Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Ubi Ungu pada Pembuatan Brownies Kering Terhadap Daya Terima Organoleptik"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran penambahan variasi tepung ubi ungu dengan perbandingan tepung terigu pada pembuatan *brownies* kering terhadap daya terima organoleptik?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung ubi ungu pada pembuatan *brownies* kering terhadap daya terima organoleptik.

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui sensitivitas panelis terhadap variasi formula (F0, F1, F2, F3) pada *brownies* kering substitusi tepung terigu dan tepung ubi ungu.

b. Mengetahui daya terima organoleptik berdasarkan warna formulasi (F0, F1, F2, F3) pada *brownies* kering substitusi tepung terigu dan tepung ubi ungu.

c. Mengetahui daya terima organoleptik berdasarkan rasa formulasi (F0, F1, F2, F3) pada *brownies* kering substitusi tepung terigu dan tepung ubi ungu.

d. Mengetahui daya terima organoleptik berdasarkan tekstur formulasi (F0, F1, F2, F3) pada *brownies* kering substitusi tepung terigu dan tepung ubi ungu.

e. Mengetahui daya terima organoleptik berdasarkan aroma formulasi (F0, F1, F2, F3) pada *brownies* kering substitusi tepung terigu dan tepung ubi ungu.

f. Mengetahui formulasi terbaik *brownies* kering substitusi tepung terigu dengan tepung ubi ungu secara keseluruhan berdasarkan tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, tekstur dan aroma melalui uji organoleptik.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang bahan evaluasi pangan gizi dan kesehatan, khususnya dengan menggunakan ubi ungu.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Manfaat Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat membantu mahasiswa belajar lebih banyak dan lebih kreatif dalam membuat produk gizi dan pangan, seperti membuat *brownies* kering dari ubi ungu.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Diharapkan produk *brownies* kering penambahan tepung ubi ungu akan dikenal oleh masyarakat luas. Selain itu, disarankan agar orang dapat mengkonsumsi sumber serat lain dari bahan pangan dan menjadi makanan tambahan bagi balita stunting.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Judul	Nama Peneliti	Perbedaan	Persamaan
Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu pada Pembuatan *Brownies* Terhadap Uji Organoleptik dan Fisikimia	Ipan Aziz Maulana, Sri Budi Wahjuningsih, dan C. Hariwibowo	Lokasi Penelitian, waktu penelitian, dan variabel penelitian.	Pembuatan *brownies* berbahan tepung ubi jalar ungu
Mutu Organoleptik *Brownies* Panggang yang Terbuat dari Tepung Terigu, Mocaf dan Tepung Kelor	Ni Luh Putu Sherly Yuniartini1, Afe Dwiani	Bahan yang ditambahkan, lokasi Penelitian, waktu penelitian, dan variabel penelitian.	Pembuatan *brownies*, Mutu Organoleptik
Formula Terbaik *Brownies* Ubi Ungu Sebagai Makanan Selingan	Ika Padmasari, Yahmi Ira Setyaningrum, Choirun Nissa	Lokasi Penelitian, waktu penelitian, dan variabel penelitian.	Pembuatan *brownies*
Inovasi Cookies Berbahan Dasar Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L) Sebagai Alternatif Snack Bagi Penderita Diabetes Melitus	Arlenda Nadia Nababan, Marthania Tuwanakotta, Nurlince	Lokasi Penelitian, waktu penelitian, dan variabel penelitian.	Inovasi Cookies