

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Minuman sereal didefinisikan sebagai produk pangan instan siap saji yang umumnya dikonsumsi sebagai sarapan, terbuat dari bahan dasar sereal atau sumber karbohidrat seperti gandum, *oat*, jagung, atau beras, yang diolah menjadi bentuk *flakes* atau bubuk, kemudian disajikan dengan penambahan susu atau air. Produk ini sangat populer karena menawarkan kepraktisan dan kecepatan penyajian, menjadikannya pilihan utama bagi masyarakat modern dengan gaya hidup serba cepat (Purbowati *et al.*, 2022). Secara umum, sereal, termasuk dalam bentuk minuman, mengandung serat pangan (*dietary fiber*), karbohidrat sebagai sumber energi, protein, serta berbagai vitamin dan mineral. Sereal yang menjadi bahan baku, seperti sorgum, juga dikenal memiliki senyawa bioaktif seperti polifenol dan antioksidan yang berperan dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menangkal radikal bebas, serta membantu menekan risiko penyakit kronis seperti obesitas dan diabetes tipe-2. Berbagai kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif tersebut menempatkan minuman sereal sebagai salah satu jenis pangan fungsional, yaitu pangan yang selain memenuhi kebutuhan energi juga memberikan dampak positif bagi kesehatan (Ambarsari, Endrasari and Hidayah, 2020).

Minuman sereal memiliki banyak manfaat, bahan bakunya yaitu oat dan gandum bukan tanaman lokal Indonesia. Hampir seluruh pasokan gandum

masih tergantung pada impor, sehingga tingkat ketergantungan Indonesia terhadap komoditas ini sangat tinggi (Gusriani *et al.*, 2024). Ketergantungan impor menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain harga produk yang relatif mahal, keterbatasan ketersediaan produk di pasaran, serta kerentanan terhadap fluktuasi harga global (Fizabillah, Andre and Penga, 2024). Kondisi ini mengindikasikan bahwa masyarakat Indonesia menghadapi hambatan dalam mengakses minuman sereal secara luas. Oleh karena itu, diperlukan alternatif bahan baku lokal yang lebih mudah diperoleh, terjangkau, dan tetap memiliki kandungan gizi yang baik.

Substitusi pangan berbasis komoditas lokal menjadi salah satu strategi penting dalam mengatasi permasalahan ketahanan pangan tersebut. Indonesia memiliki keragaman bahan pangan yang sangat besar, baik dari kelompok serealia, kacang-kacangan, maupun umbi-umbian, yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi dalam pembuatan produk olahan sejenis minuman sereal. Pemanfaatan bahan pangan lokal tidak hanya dapat mengurangi ketergantungan impor, tetapi juga mendukung pemberdayaan petani serta memperkuat ekonomi daerah. Dengan demikian, pengembangan minuman sereal berbahan dasar komoditas lokal diharapkan dapat menghadirkan produk inovatif yang lebih sesuai dengan karakteristik masyarakat Indonesia (Sutrisno and Dewi, 2023).

Selain memiliki potensi gizi yang baik, minuman sereal berbasis bahan lokal juga berpeluang dikembangkan sebagai produk yang sesuai untuk

berbagai kelompok usia, termasuk anak-anak. Anak-anak membutuhkan energi, protein, vitamin, dan mineral dalam jumlah cukup untuk mendukung pertumbuhan dan aktivitas harian. Bahan-bahan lokal seperti jagung manis, kacang hijau, dan ubi jalar mampu mendukung kebutuhan tersebut karena jagung manis merupakan sumber karbohidrat yang baik untuk energi kacang hijau kaya protein nabati dan vitamin B kompleks yang berperan penting bagi tumbuh kembang anak , serta ubi jalar mengandung beta karoten sebagai provitamin A yang mendukung kesehatan mata dan sistem imun. Selain itu, anak-anak umumnya lebih menyukai produk pangan dengan tekstur lembut dan rasa manis alami, sehingga minuman sereal dari tepung komposit ini memiliki peluang tinggi untuk diterima dengan baik sebagai alternatif pangan sehat dan praktis untuk anak usia sekolah.

Jagung manis (*Zea mays saccharata*) sebagai salah satu komoditas lokal yang berpotensi besar digunakan untuk bahan dasar minuman sereal. Jagung manis memiliki rasa manis alami, tekstur lembut, serta kandungan gizi berupa karbohidrat sederhana, vitamin A, vitamin B kompleks, vitamin C, dan mineral penting seperti fosfor dan kalium (Amelia, Ma'arif and Arkeman, 2016). Ketersediaan jagung manis di Indonesia juga relatif stabil karena tanaman ini mudah dibudidayakan di berbagai daerah. Hal ini dibuktikan dengan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2025 bahwa pada periode Januari hingga Mei 2025 luas panen jagung sebesar 1,47 hektare (Badan Pusat Statistik, 2025). Selain itu, jagung telah lama diterima sebagai bahan pangan oleh masyarakat,

baik sebagai makanan pokok di beberapa wilayah maupun sebagai bahan baku olahan pangan modern (Wijana *et al.*, 2024). Oleh karena itu, penggunaan jagung manis sebagai bahan dasar minuman sereal lokal berpotensi menghasilkan produk yang lebih ekonomis dan mudah diterima konsumen.

Kacang hijau (*Vigna radiata*) juga dapat dijadikan bahan tambahan yang bermanfaat dalam formulasi minuman sereal. Kacang hijau dikenal sebagai sumber protein nabati dengan kandungan asam amino esensial yang lengkap, serta kaya akan vitamin B kompleks, zat besi, kalsium, fosfor, dan antioksidan alami. Penambahan kacang hijau dalam formulasi produk pangan terbukti dapat meningkatkan kandungan protein sekaligus memperbaiki kualitas gizi produk. Selain itu, rasa khas dan tekstur lembut kacang hijau setelah diolah membuatnya disukai oleh masyarakat dalam berbagai bentuk olahan, mulai dari bubur, kue, hingga minuman tradisional (Wijana *et al.*, 2024). Substitusi kacang hijau dalam pembuatan minuman sereal diharapkan dapat menambah nilai gizi sekaligus meningkatkan daya terima konsumen.

Bahan lokal lainnya yang berpotensi adalah ubi jalar (*Ipomoea batatas*). Ubi jalar sebagai salah satu sumber karbohidrat kompleks yang kaya akan serat pangan, serta mengandung provitamin A (beta-karoten) yang berperan penting dalam menjaga kesehatan mata dan sistem kekebalan tubuh. Selain itu, ubi jalar memiliki berbagai variasi warna alami seperti ungu, oranye, atau kuning yang dapat meningkatkan daya tarik visual suatu produk pangan. Ubi jalar kaya beta karoten, antioksidan yang melawan radikal bebas dan menurunkan risiko kanker

payudara, dengan rekomendasi konsumsi lima porsi buah dan sayuran kaya beta karoten. Serat larut dan karbohidrat kompleksnya membantu menjaga berat badan, menurunkan kolesterol LDL, dan menjaga gula darah stabil, sementara serat tinggi pada ubi jalar ungu dan magnesium mendukung pencernaan yang sehat. Kandungan beta karoten, magnesium, seng, dan vitamin B kompleks juga meredakan gejala arthritis. Meskipun manis, ubi jalar mendukung sekresi insulin bagi penderita diabetes sebagai alternatif karbohidrat sehat jika dikonsumsi terkontrol (Sofyana *et al.*, 2023). Dengan memanfaatkan ubi jalar dalam formulasi minuman sereal, produk tidak hanya memiliki nilai gizi yang lebih tinggi, tetapi juga memiliki tampilan menarik dan potensi sebagai pangan inovatif berbasis lokal.

Dalam pengembangan produk pangan, aspek organoleptik atau mutu sensoris menjadi hal yang tidak bisa diabaikan. Warna, aroma, rasa, dan tekstur merupakan faktor utama yang akan menentukan apakah sebuah produk dapat diterima oleh konsumen. Tidak jarang, nilai gizi yang tinggi saja tidak cukup membuat suatu produk disukai, karena pada akhirnya keputusan membeli sering kali dipengaruhi oleh selera (Arziyah, Yusmita and Wijayanti, 2022). Karena itu, pengujian organoleptik perlu dilakukan untuk melihat sejauh mana minuman sereal berbahan dasar jagung manis dengan tambahan kacang hijau dan ubi jalar dapat diterima masyarakat. Dari hasil pengujian inilah nantinya dapat diketahui formulasi mana yang paling sesuai, baik dari sisi gizi maupun dari sisi penerimaan konsumen.

Penelitian sebelumnya, sebagian besar kajian masih berfokus pada pemanfaatan bahan pangan lokal secara terpisah. Jagung umumnya diteliti dalam bentuk tepung atau sebagai pangan pokok alternatif (Lalujan *et al.*, 2017). Kacang hijau sering dikaji dalam bentuk bubur instan atau minuman tradisional (Karimah, Bintoro and Hintono, 2019). Ubi jalar lebih banyak digunakan sebagai tepung atau produk olahan berbasis umbi (Pratiwi, 2020). Belum banyak penelitian yang mencoba mengombinasikan ketiga bahan tersebut menjadi produk sejenis minuman sereal yang praktis dan bergizi, apalagi disertai dengan uji organoleptik secara sistematis. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menghadirkan inovasi pangan fungsional berbasis bahan lokal yang mampu menjawab kebutuhan gizi sekaligus diterima dengan baik oleh masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang “Gambaran Uji Organoleptik Minuman Sereal dengan Bahan Dasar Jagung Manis Substitusi Kacang Hijau dan Ubi Jalar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana uji organoleptik (warna, rasa, aroma, dan tekstur) minuman sereal berbahan dasar jagung manis, kacang hijau, dan ubi jalar.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Diketahui daya terima uji organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur) minuman sereal berbahan dasar jagung manis, kacang hijau, dan ubi jalar.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui daya terima rasa formulasi minuman sereal berbahan dasar jagung manis, kacang hijau, dan ubi jalar F0, F1, F2, dan F3.
- b. Diketahui daya terima warna formulasi minuman sereal berbahan dasar jagung manis, kacang hijau, dan ubi jalar F0, F1, F2 dan F3.
- c. Diketahui daya terima tekstur formulasi minuman sereal berbahan dasar jagung manis, kacang hijau, dan ubi jalar F0, F1, F2, dan F3.
- d. Diketahui daya terima aroma formulasi minuman sereal berbahan dasar jagung manis, kacang hijau, dan ubi jalar F0, F1, F2, dan F3.
- e. Diketahui Estimasi nilai zat gizi minuman sereal berbahan jagung manis, kacang hijau, dan ubi jalar pada formula F0, F1, F2, dan F3.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat menjadi sarana bagi mahasiswa untuk menambah pengetahuan dan wawasan dengan menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan. Mahasiswa dapat memahami pengembangan produk pangan fungsional berbasis bahan lokal serta mengetahui uji organoleptik pada minuman sereal yang diformulasi dari jagung manis, kacang hijau, dan ubi jalar.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini bermanfaat untuk memperkenalkan minuman sereal berbahan jagung manis, kacang hijau, dan ubi jalar kepada masyarakat sehingga dapat dijadikan alternatif pangan sehat, bergizi, dan berbasis bahan lokal. Produk ini diharapkan mendorong pemanfaatan komoditas lokal sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pola makan sehat.

3. Bagi Peneliti Lain/Akademik

Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dan referensi bagi peneliti lain, khususnya dalam pengembangan produk pangan fungsional berbahan lokal. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan perbaikan dalam penelitian lanjutan, serta memberikan kontribusi bagi institusi akademik dalam pengembangan ilmu pangan dan gizi.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

No	Judul	Nama Peneliti	Perbedaan	Persamaan
1	Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Minuman Sereal Instan dari Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i>) dan Tepung Tempe	Noli Novidahlia, Intan Kusumaningrum, Aisyah Intan Pamela	Penelitian tersebut berfokus pada bahan dasar Sorgum dan Tepung Tempe; variasi perlakuan adalah perbandingan kedua bahan baku.	Sama-sama meneliti produk Minuman Sereal Instan; Melakukan uji fisikokimia dan uji sensoris; Mengacu pada standar mutu SNI 01-4270-1996 Susu Sereal.
2	Studi Karakteristik Sereal Breakfast Flakes Dari	Rini Umiyati, Finda Evita Marviana, Rizky Muliani Dwi Ujianti, Fafa	Produk yang diteliti adalah Breakfast Flakes (sereal siap santap berbentuk	Sama-sama meneliti produk sereal sarapan yang menggunakan

No	Judul	Nama Peneliti	Perbedaan	Persamaan
	Variasi Konsentrasi Tepung Beras Merah dan Tepung Edamame	Nurdyansyah	kepingan/ ready-to-eat), bukan minuman sereal instan (serbuk). Fokus pada bahan baku Beras Merah dan Edamame.	tepung lokal sebagai bahan baku; Melakukan uji mutu proksimat (protein, karbohidrat) dan uji sensoris.
3	Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning Terhadap Sifat Mutu Minuman Flakes Berbasis Tepung Ubi Jalar Kuning	Anisa Lutfiana Sari, Elly Kurniawati	Produk akhirnya adalah minuman yang berasal dari flakes (sereal kepingan) yang kemudian diseduh (flakes-based beverage), bukan sereal instan dalam bentuk serbuk murni. Bahan baku utama ubi jalar kuning dan labu kuning.	Sama-sama berinovasi pada produk minuman sereal; Menganalisis sifat mutu (fisikokimia dan sensoris) produk; Menggunakan umbi-umbian (Ubi Jalar) sebagai bahan dasar utama.