

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sembelit adalah kondisi pada sistem pencernaan ditandai dengan berkurangnya tingkat buang air besar, feses yang padat atau keras, serta adanya kesulitan saat proses defekasi. Kondisi ini dapat disebabkan oleh melemahnya gerakan peristaltik pada usus besar, sehingga proses pemindahan sisa makanan menuju rektum menjadi lambat. Akibatnya, feses tertahan lebih lama di dalam usus besar, menyebabkan penyerapan air yang berlebihan dan mengakibatkan tinja menjadi kering dan sulit dikeluarkan (Putri, 2022). Seseorang dapat dikatakan mengalami sembelit apabila tingkat Buang Air Besar (BAB) menurun hingga kurang dari dua kali dalam satu minggu, serta jumlah feses yang dikeluarkan lebih sedikit dibandingkan kondisi normal (Dewi, 2021). Sembelit telah dijumpai di Asia dengan prevalensi sekitar 2,6% - 24,8% serta 40% dialami wanita hamil (Putri, 2022). Sedangkan di Indonesia permasalahan sembelit terjadi pada 15 - 23% perempuan dan 11% laki - laki (Permadi, 2023). Kondisi sembelit disebabkan oleh beberapa faktor seperti rendahnya konsumsi serat dan cairan, tingkat aktivitas fisik, usia, jenis kelamin dan obat – obatan (Sobari, 2023).

Berdasarkan riset kesehatan asupan serat pada penduduk Indonesia tergolong rendah sebesar 95,5% pada tahun 2018 (Amanda, 2022). Persentase ini meningkat dengan prevalensi 96,7% pada tahun 2023 (BPS RI 2024). Masyarakat Indonesia mengonsumsi serat rata - rata 9,9 – 10,7 g/hari (Alifianita, 2022). Menurut *World Health Organization* (WHO) asupan serat harian dikategorikan memenuhi jika mengonsumsi serat sebesar 25 - 30 gr/hari (Amanda, 2022). Selain itu, asupan serat harian yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia, khususnya pada umur 19–29 tahun sebesar 37 gr per hari untuk laki-laki dan 32 gram per hari untuk perempuan (Kemenkes RI, 2019).

Kemajuan dalam teknologi pengolahan pangan telah mendorong peningkatan jumlah produk olahan yang beredar di pasaran. Salah satu produk yang populer dan banyak digemari sebagai camilan oleh masyarakat yaitu biskuit (Haerunnisa, 2024). Sebagian besar biskuit komersial mengandung karbohidrat dan lemak dalam kadar tinggi, tetapi memiliki kandungan serat dan antioksidan yang cenderung sedikit (Silviani, 2022). Oleh karena itu, penting untuk membuat biskuit tinggi serat yang menjadi camilan

alternatif bagi penderita sembelit. Biskuit sangat mudah dicerna oleh tubuh, sehingga menjadi pengobatan alternatif nonfarmakologis yang efisien dalam membantu mengatasi konstipasi atau sembelit (Septiani, 2020).

Biskuit merupakan jenis makanan olahan berbahan dasar tepung yang telah dikenal luas di Indonesia (Rate, 2023). Namun, hingga kini kebutuhan tepung terigu nasional masih sangat bergantung pada pasokan gandum impor. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS RI, 2024) menunjukkan bahwa impor gandum di Indonesia meningkat dari 9,35 juta ton pada 2022 menjadi 10,58 juta ton pada 2023. Kondisi ini mendorong perlunya mencari sumber pangan alternatif yang berpotensi untuk dijadikan bahan utama selain tepung terigu dalam produk makanan di masa mendatang (Rate, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini memiliki alternatif untuk mengganti tepung terigu dengan mengolah ubi jalar ungu dan kulit pisang kepok menjadi tepung.

Biskuit tinggi serat diformulasikan dengan bahan - bahan yang mengandung serat tinggi. Salah satu bahan baku sebagai sumber serat yaitu ubi jalar ungu. Ubi jalar ungu termasuk umbi-umbian yang memiliki kandungan nutrisi lengkap dan sebagai sumber serat yang baik. Peningkatan kadar serat kasar dalam produk akhir sebanding dengan semakin tingginya penggunaan tepung ubi jalar ungu sebagai pengganti tepung terigu. Tepung ubi jalar ungu memiliki kandungan serat kasar sebesar 3,23%, yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan tepung terigu, yang hanya mengandung sekitar 0,4–0,5% serat kasar (Permata, 2024).

Indonesia termasuk salah satu negara dengan produksi pisang terbesar di dunia, menghasilkan sekitar 6.862.558 ton pada tahun 2014. Seiring dengan tingginya produksi pisang, jumlah limbah kulit pisang yang dihasilkan juga cukup besar, yakni sekitar 2.063.017 ton per tahun (Putri, 2020). Solusi yang tepat dalam mengelola limbah kulit pisang dengan cara mengubahnya menjadi tepung, sehingga limbah organik ini dapat dimanfaatkan kembali secara optimal dalam aktivitas sehari-hari. Kandungan nutrisi pada tepung kulit pisang bervariasi tergantung jenisnya. Tepung kulit pisang kepok memiliki komposisi gizi berupa 4,40% lemak, 9,86% protein, 59,11% karbohidrat, 32,73% serat, 0,83% kalsium, dan kadar air 2,05% (Tionusa, 2023).

Selain itu, jenis buah-buahan yang sangat melimpah ketersediaannya di Indonesia yaitu tomat. Tomat merupakan jenis buah-buahan yang memiliki berbagai manfaat seperti mencegah kanker, menjaga kesehatan mata, dan melindungi kesehatan kulit. Akan tetapi,

permasalahan yang sering dijumpai setelah proses panen sekitar 20%-50% buah tomat akan mudah rusak. Hal ini disebabkan oleh daya simpan tomat yang relatif pendek (Noviana, 2017), sehingga diperlukan upaya pengolahan untuk memperpanjang umur simpan buah tersebut. Salah satunya dengan mengolah buah tomat menjadi bubur tomat yang akan ditambahkan dalam pembuatan *Cookies*.

Penelitian yang dilakukan Yudhistira (2019) telah mengembangkan produk *cookies* berbahan dasar bayam hijau sebagai upaya dalam mengatasi defisiensi zat besi pada anak-anak, dengan penambahan tomat dalam berbagai konsentrasi yaitu 0%, 15%, 25%, dan 35%. Hasil penelitian diperoleh bahwa peningkatan proporsi tomat dalam adonan secara signifikan memengaruhi sifat fisik dan kimiawi *Cookies*, seperti tekstur (kekerasan), kadar air, serat kasar, kandungan zat besi, dan vitamin C. Dari seluruh formulasi yang diuji, penambahan bubur tomat sebesar 25% memberikan komposisi paling optimal, dengan kandungan zat besi mencapai 40,76 ppm.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Alifianita (2022) mengenai pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung ubi jalar ungu dan tepung rebung pada *Cookies*. Formulasi yang digunakan adalah F1 (60% tepung terigu; 40% ubi jalar ungu; 0% rebung), F2 (60%; 35%; 5%), F3 (60%; 30%; 10%), dan F4 (60%; 25%; 15%). Hasil menunjukkan kadar air pada semua perlakuan melebihi SNI 2973-2011 (>5%). Kandungan protein tertinggi ditemukan pada F4 (5,20%), sesuai standar SNI. Semakin tinggi proporsi tepung ubi jalar ungu maka kadar serat akan meningkat, sedangkan penambahan tepung rebung menurunkan kadar serat pangan pada *Cookies*.

Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan inovasi dengan memanfaatkan kombinasi tepung ubi jalar ungu dan tepung kulit pisang kepok sebagai bahan baku utama dalam pembuatan biskuit tinggi serat. Tujuan utama penggunaan kedua bahan ini untuk meningkatkan kandungan serat kasar, sehingga dapat membantu mencegah sembelit. Formulasi yang diuji meliputi F1 (50%:50%), F2 (55%:45%), F3 (60%:40%), F4 (65%:35%), dan F5 (70%:30%). Pemanfaatan kedua jenis tepung ini dalam produk biskuit sebagai sumber serat belum terlalu banyak diproduksi, sehingga penelitian ini menekankan pentingnya diversifikasi pangan dengan memaksimalkan sumber pangan lokal sebagai alternatif bahan pangan yang bergizi dan inovatif.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun beberapa rumusan masalah pada penelitian ini antarlain:

1. Apakah terdapat pengaruh perbandingan tepung ubi jalar ungu dan tepung kulit pisang kepok dengan penambahan konsentrasi bubur tomat terhadap uji organoleptik, kadar serat kasar, kadar air, kadar protein, dan vitamin C pada biskuit?
2. Bagaimana formulasi terbaik variasi tepung ubi jalar ungu dan tepung kulit pisang kepok dengan penambahan konsentrasi bubur tomat terhadap uji organoleptik, kadar serat kasar, kadar air, kadar protein, dan vitamin C pada biskuit?

1.1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh perbandingan tepung ubi jalar ungu dan tepung kulit pisang kepok dengan penambahan konsentrasi bubur tomat terhadap uji organoleptik, kadar serat kasar, kadar air, kadar protein, dan vitamin C pada biskuit
2. Mencari formulasi terbaik variasi tepung ubi jalar ungu dan tepung kulit pisang kepok dengan penambahan konsentrasi bubur tomat terhadap uji organoleptik, kadar serat kasar, kadar air, kadar protein, dan vitamin C pada biskuit

1.4. Luaran Yang Diharapkan

Pada penelitian ini luaran yang diharapkan meliputi:

1. Artikel ilmiah terkait “Formulasi Biskuit Tinggi Serat Berbasis Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai Camilan Alternatif Bagi Penderita Sembelit”
2. Hasil produk biskuit dari formulasi antara variasi tepung ubi jalar ungu dan tepung kulit pisang kepok dengan penambahan konsentrasi bubur tomat guna untuk meningkatkan kandungan gizi sehingga biskuit yang dihasilkan berpotensi mengatasi sembelit
3. Laporan penelitian dengan Formulasi Biskuit Tinggi Serat Berbasis Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Kulit Pisang Kepok sebagai Camilan alternatif bagi penderita Sembelit

1.5. Kegunaan

Penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat dalam mengolah pangan lokal dan memahami proses pengolahan biskuit tinggi serat dengan formulasi tepung ubi jalar ungu

dan tepung kulit pisang kepok dengan penambahan bubur tomat yang berfungsi untuk mencegah terjadinya konstipasi atau sembelit.