

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketahanan pangan merupakan isu strategis dalam pembangunan nasional karena berhubungan langsung dengan pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2002 mendefinisikan ketahanan pangan sebagai kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan rumah tangga yang tercermin dari ketersediaan pangan yang cukup, aman, bermutu, merata, dan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat (Salasa, 2021). Salah satu upaya penting dalam mewujudkan ketahanan pangan nasional adalah melalui diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal. Strategi ini bertujuan untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan pangan impor, sekaligus meningkatkan pemanfaatan komoditas pangan lokal yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan (Costa *et al.*, 2023). Selain ketersediaan pangan, aspek kualitas gizi dan manfaat kesehatan juga menjadi faktor penting dalam ketahanan pangan. Berdasarkan Global Food Security Index (GFSI), Indonesia masih berada pada peringkat ke-63 dari 113 negara, yang menunjukkan perlunya upaya berkelanjutan dalam meningkatkan ketahanan pangan dan gizi masyarakat melalui optimalisasi sumber pangan lokal yang bernilai fungsional.

Pisang (*Musa spp.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang tumbuh luas di berbagai wilayah Indonesia dan mudah ditemukan sepanjang tahun. Tanaman ini berasal dari kawasan Asia Tenggara dan dikenal sebagai salah satu tanaman asli wilayah tersebut. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2025), produksi pisang nasional pada tahun 2024 mencapai 9,6 juta ton, dengan Provinsi Jawa Timur sebagai salah satu sentra produksi utama. Tingginya produksi tersebut menunjukkan bahwa wilayah ini memiliki lahan pertanian yang mendukung pertumbuhan pisang secara optimal. Potensi produksi yang besar menjadikan pisang tidak hanya berpeluang dimanfaatkan sebagai buah segar, tetapi juga sebagai bahan baku pangan olahan yang bernilai tambah dan berkelanjutan (Nisa *et al.*, 2024).

Pisang merupakan salah satu buah yang mengandung banyak serat dan sumber karbohidrat karena mengandung banyak pati. Kandungan pati resisten dalam pisang, khususnya pada pisang mentah, menjadikan pisang sebagai bahan pangan yang potensial. Selain memiliki manfaat kesehatan, pisang juga memiliki keunggulan dari sisi ekonomi, yaitu harganya yang relatif terjangkau dan mudah diakses oleh berbagai lapisan masyarakat. Ketersediaannya yang melimpah sepanjang tahun menjadikan pisang sebagai salah satu bahan pangan lokal potensial untuk mendukung ketahanan pangan dan gizi nasional (Pakpahan *et al.*, 2024).

Salah satu bentuk pemanfaatan pisang yang efektif dalam mendukung diversifikasi pangan adalah pengolahannya menjadi tepung. Pengolahan pisang menjadi tepung dapat memperpanjang umur simpan, memudahkan distribusi, serta meningkatkan fleksibilitas penggunaannya sebagai bahan baku berbagai produk pangan (Fajriana *et al.*, 2023). Dalam pengembangan produk pangan, sifat fungsional tepung menjadi aspek penting karena memengaruhi perilaku bahan selama proses pengolahan dan menentukan mutu produk akhir. Sifat fungsional tersebut meliputi daya mengembang (*swelling power*), kelarutan (*solubility*), serta kandungan pati resisten yang berkaitan dengan kemampuan interaksi bahan dengan air dan panas.

Swelling power diuji menggunakan metode Schoch (1964) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan granula pati dalam menyerap air dan mengembang pada kondisi pemanasan tertentu. Nilai ini mencerminkan kekuatan interaksi molekul pati serta stabilitas struktur granula selama proses hidrasi dan pemanasan. Selanjutnya, pengujian *solubility* atau kelarutan dilakukan menggunakan metode Gravimetri untuk menentukan jumlah komponen padatan yang larut dalam air setelah perlakuan pemanasan dan sentrifugasi. Parameter ini memberikan gambaran mengenai tingkat disintegrasi pati dan fraksi molekul yang terlarut, yang berhubungan dengan sifat rehidrasi dan perilaku tepung dalam sistem pangan berbasis air. Selain itu, analisis kadar pati resisten dilakukan mengacu pada metode AOAC (2002.02-2005), yang merupakan metode standar dan terverifikasi secara internasional untuk menentukan fraksi pati yang tidak tercerna di usus halus. Pati resisten memiliki peranan penting dalam aspek kesehatan pencernaan dan

metabolisme glukosa, sehingga pengukurannya menjadi indikator nilai gizi dan potensi pemanfaatan tepung sebagai bahan pangan pendukung gizi masyarakat.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sifat fungsional tepung pisang sangat dipengaruhi oleh varietas pisang yang digunakan serta proses pengolahannya (Muchlisyyah *et al.*, 2016). Penelitian ini memanfaatkan tiga jenis pisang lokal yang mudah diperoleh, yaitu pisang kepok kuning, pisang tanduk, dan pisang kayu. Pisang kepok kuning diketahui memiliki kandungan pati yang tinggi sehingga banyak digunakan dalam berbagai produk olahan pangan (Aisyah, 2020). Pisang tanduk memiliki kandungan pati dan amilosa yang relatif tinggi, sehingga berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan pangan lokal dalam mendukung ketahanan pangan dan pemenuhan gizi masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya yang tersedia secara berkelanjutan (Zeina *et al.*, 2022). Sementara itu, pisang kayu merupakan varietas lokal dengan tekstur daging buah yang lebih padat dan kandungan serat yang relatif tinggi, namun pemanfaatannya dalam industri pangan masih terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai pengaruh jenis pisang terhadap sifat fungsional tepung pisang perlu dilakukan untuk mengidentifikasi potensi masing-masing varietas sebagai bahan pangan lokal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah dalam pengembangan tepung pisang untuk mendukung upaya penguatan ketahanan pangan dan gizi melalui pemanfaatan sumber daya lokal yang berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbedaan *swelling power* (daya pengembang), *solubility* (kelarutan), dan pati resisten tepung pisang dari berbagai jenis pisang?
2. Jenis pisang manakah yang memiliki sifat fungsional paling potensial sebagai bahan pangan lokal pendukung ketahanan pangan dan gizi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh jenis pisang terhadap sifat fungsional tepung pisang sebagai bahan pangan lokal pendukung ketahanan pangan dan gizi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis *swelling power* (daya pengembang), *solubility* (kelarutan), dan pati resisten tepung pisang dari berbagai jenis pisang.
2. Membandingkan sifat fungsional tepung pisang antar jenis pisang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk menggambarkan kemanfaatan penelitian yang ingin dicapai, baik bagi ilmu pengetahuan, maupun untuk generasi muda dan masyarakat luas. Oleh karena itu, dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti adalah untuk menambah pengetahuan, gagasan dan sarana untuk mengembangkan apa yang telah dipelajari selama studi.

2. Manfaat Bagi Institusi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan referensi dalam bidang pengembangan studi ilmu pangan dengan kajian pengaruh jenis pisang terhadap sifat fungsional tepung pisang sebagai bahan pangan lokal pendukung ketahanan pangan dan gizi.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan bacaan, acuan, dan sarana pengetahuan serta wawasan masyarakat tentang sifat fungsional tepung pisang sebagai bahan pangan lokal pendukung ketahanan pangan dan gizi.