

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jenis penyakit degeneratif adalah penyakit dialami oleh manusia yang disebabkan oleh gagalnya fungsi dari suatu organ di dalam tubuh, jadi penyakit jenis ini tidak ditularkan oleh manusia satu ke manusia lainnya. Data Riskesdas 2018 menunjukkan terjadi peningkatan masyarakat yang terjangkit penyakit jenis degeneratif dibandingkan dengan jangka waktu 5 tahun sebelumnya. Salah satu penyakit degeneratif yang banyak menjangkit masyarakat Indonesia adalah diabetes mellitus, stroke, hipertensi, dan gagal ginjal.

Peningkatan prevalensi diabetes mellitus dari prosentase 6,9% meningkat menjadi 8,5%. Adapun peningkatan penyakit lainnya yaitu hipertensi dari 25,8% meningkat menjadi 34,1%. Adapun kejadian stroke mengalami peningkatan dari 7% menjadi 10,9%, dan penyakit gagal ginjal kronik dari 2% meningkat menjadi 3,8%. Hal ini juga terjadi pada beberapa penyakit degeneratif lainnya seperti obesitas dan gangguan pencernaan. Peningkatan ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah kurangnya aktifitas fisik serta kurangnya konsumsi asupan serat pangan yang berasal dari buah dan sayur. (Kemenkes RI, 2018).

Salah satu solusi untuk mengatasi lonjakan penyakit degeneratif adalah dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Cara non farmakologi merupakan cara yang dilakukan dengan perbaikan pola konsumsi asupan makanan, yaitu mengkonsumsi makanan yang mempunyai kandungan kaya akan serat pangan (Olivia dkk., 2019). Kecukupan serat yang dianjurkan menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG, 2019) bagi laki-laki dewasa dengan usia 19-29 tahun sebesar 37 gram/hari, sedangkan bagi perempuan dewasa dengan usia 19-29 tahun sebesar 32 gram/hari untuk mencukupi kebutuhan serat harian. Acuan label gizi tahun 2016 menganjurkan masyarakat untuk mengkonsumsi serat sebanyak 30gram/hari.

Data Riskesdas tahun 2017 menunjukkan 93,6% masyarakat Indonesia berusia lebih dari 10 tahun tidak tercukupi kebutuhan asupan buah dan sayur, rata-rata masyarakat Indonesia hanya mengkonsumsi 10,5% serat dalam satu hari, hal

ini belum mencukupi standar yang dibutuhkan oleh tubuh setiap harinya (Imanda, 2022).

Salah satu unsur gizi lengkap dalam makanan adalah serat pangan, hal ini sering diabaikan oleh masyarakat karena menganggap serat pangan tidak menghasilkan energi serta dianggap tubuh akan baik-baik saja meskipun kekurangan konsumsi serat. Serat makanan adalah komponen karbohidrat kompleks yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan, tetapi dapat dicerna oleh mikro bakteri pencernaan (Muhandri dkk, 2018). Secara umum serat dibagi mejadi dua yaitu serat tak larut (*insoluble fiber*) dan serat larut (*soluble fiber*). Serat tak larut atau *insoluble fiber* merupakan jenis serat yang tidak dapat larut pada air. Serat ini sulit untuk difermentasi oleh usus besar dan tidak membentuk gel ketika melewati usus halus, contohnya yaitu selulosa. Sedangkan serat larut atau *soluble fiber* merupakan serat yang dapat larut pada air, serat ini mudah untuk difermentasi oleh mikroflora usus besar dan sangat mudah pada saat melewati usus halus, contohnya yaitu pektin (Fairudz, 2015).

Fungsi utama yang dimiliki serat adalah serat dapat menjaga dan mencegah berbagai timbulnya penyakit, selain itu juga dapat menjaga keseimbangan asupan gizi. Sumber serat banyak ditemui di sekitar lingkungan, diantaranya sayur, ubi, dan buah. Ketiga sumber serat tersebut memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Konsumsi serat dengan jumlah yang cukup atau sesuai dengan anjuran dapat berpotensi untuk menurunkan tingkat penyerapan glukosa, meningkatkan kandungan gizi, mencegah kenaikan berat badan, serta dapat mencegah terjadinya penyakit degeneratif (Slavin, 2013).

Bahan pangan lokal yang berpotensi untuk dikembangkan dan memiliki kandungan serat adalah buah pisang. Buah pisang merupakan buah yang banyak ditemui di Indonesia serta memiliki kandungan serat yang tinggi, terdapat sumber karbohidrat, vitamin, dan mineral di dalamnya. Salah satu jenis pisang yang memiliki cita rasa manis serta termasuk dalam pisang olahan yaitu pisang kepok. Pisang kepok memiliki berbagai jenis vitamin, diantaranya vitamin A, B, dan C (Ariyanti dkk., 2022). Pisang kepok juga merupakan pangan yang kaya akan zat gizi seperti mengandung protein sebesar 3,1%, karbohidrat sebesar 83,66%, lemak

sebesar 0,27%, dan serat sebesar 4,70% (Patola, dkk., 2018). Kandungan pati yang tinggi dalam pisang kepok dapat menjadikan pisang kepok diolah menjadi *cookies* dan *cake*. Pisang kepok juga terbebas dari kandungan natrium yaitu 0 mg/100g (Kusumaningrum dan Rahayu, 2018). Terdapat beberapa manfaat mengolah pisang menjadi olahan tepung, diantaranya adalah mempunyai daya simpan yang lebih lama, praktis dibawa kemana saja serta dapat dicampurkan dengan berbagai bahan olahan lain untuk membuat produk makanan. Kelebihan tepung pisang kepok lainnya adalah kaya serat dan gizi, serta aroma yang ditimbulkan yaitu aroma khas pisang sehingga dapat menambahkan cita rasa pisang pada produk olahan yang dihasilkan. Tepung pisang kepok mudah diolah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Tepung pisang kepok mengandung serat pangan sebesar 15,24% dan polisakarida non-pati sehingga dapat berfungsi sebagai pangan fungsional (Sukasih dkk., 2021). Warna yang dihasilkan oleh tepung pisang kepok lebih cerah jika dibandingkan dengan tepung pisang jenis lainnya (Putri dkk., 2015). Tepung pisang kaya akan serat pangan sehingga dapat berfungsi sebagai pangan fungsional. Kelemahan tepung pisang yaitu pada aspek kerenyahan. Hal ini diakibatkan tepung pisang kepok memiliki kandungan amilosa sekitar 9,1 – 17,2%. Hal ini menjadikan tepung pisang kepok mempunyai kerenyahan yang berbeda jika dibandingkan dengan olahan tepung lainnya (Kaleka, 2013). Solusi untuk mengatasi kelemahan ini adalah dengan menambahkan bahan yang memiliki kandungan amilosa yang cukup tinggi, salah satunya yaitu tepung mocaf.

Pangan fungsional yang bermanfaat dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai kombinasi tepung pisang yaitu tepung mocaf. Tepung mocaf merupakan salah satu produk yang telah banyak dikembangkan sebagai pengganti tepung terigu. Pembuatan tepung mocaf berasal dari umbi singkong yang dimodifikasi dengan fermentasi yang melibatkan mikroba sehingga terjadi perubahan pada umbi singkong menjadi mocaf (Firdaus & Sakinah, 2022). Karakteristik yang dimiliki tepung mocaf hampir sama dengan tepung terigu, yaitu memiliki warna putih serta memiliki tekstur yang lembut, perbedaannya adalah tidak adanya

kandungan gluten yang ada pada tepung terigu. Keunggulan yang dimiliki tepung mocaf yaitu mempunyai kandungan karbohidrat kompleks sebesar 87,3% dan serat yang tinggi jika dibandingkan dengan tepung terigu yaitu sebesar 8%. Kandungan amilosa pada tepung mocaf yaitu sebesar 21,81% - 26,39% dan amilopektin sebesar 54,25% - 59,61% (Hidayat, 2017). Penambahan tepung mocaf pada pembuatan produk olahan makanan, diharapkan dapat memberikan kerenyahan pada produk yang dihasilkan.

Tepung mocaf dapat digunakan dalam berbagai olahan makanan, salah satunya digunakan pada produk *bakery*. Selain itu, tepung mocaf mempunyai keunggulan di beberapa aspek kesehatan, seperti tidak adanya kandungan gluten, kaya serat, dan mudah untuk difortifikasi. Tepung mocaf mengandung serat dan amilosa yang cukup tinggi sehingga dapat berpotensi sebagai pangan fungsional sumber serat. Tepung mocaf mempunyai kadar air yang sangat rendah, yaitu hanya sebesar 6,9% dari total berat. Hal ini dapat menjadikan tepung mocaf mempunyai daya simpan yang lebih lama jika dibandingkan dengan tepung terigu. Tepung terigu mempunyai kadar air sebesar 12%. Kerusakan produk yang menyebabkan adanya jamur dapat terjadi karena faktor kadar air, hal tersebut lebih mudah dihindari pada tepung mocaf dibandingkan dengan tepung terigu. Tepung mocaf juga mempunyai keunggulan dari aspek kandungan kadar abu jika dibandingkan dengan tepung terigu. Kadar abu mempunyai dampak pada warna yang dihasilkan oleh produk. Kadar abu pada tepung mocaf hanya 0,4% sedangkan pada tepung terigu yaitu 1,3%. Hal ini menjadikan warna tepung mocaf lebih cerah jika dibandingkan dengan warna tepung terigu (Berlian Mufida, 2017).

Produk olahan yang dapat diolah berbahan dasar tepung pisang kepek dan tepung mocaf adalah nastar. Nastar mempunyai ciri khas yaitu ditamapkannya selai nanas di dalamnya sehingga memiliki rasa segar buah, hal ini menjadikan nastar cenderung disukai oleh masyarakat sebagai makanan ringan. Rasa yang dimiliki oleh nastar yaitu manis. Hal ini menjadikan nastar diminati oleh semua kalangan, baik anak-anak maupun orang dewasa. Nastar biasa disajikan saat perayaan hari besar tertentu, nastar juga mempunyai daya simpan yang lama

sehingga dapat dikonsumsi sehari-hari sebagai makanan cemilan. Bentuknya yang simpel dan praktis menjadikan nastar mudah untuk disimpan dimanapun. Produk olahan nastar tepung pisang kepek dan tepung mocaf akan dilakukan dengan beberapa formulasi sehingga mengandung serat pangan yang berbeda di setiap perlakuan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kadar serat pangan nastar tepung pisang kepek dan tepung mocaf sehingga dapat menghasilkan produk nastar baru dengan rasa, dan tekstur yang disukai serta dapat digunakan sebagai makanan selingan sumber serat dan aman dikonsumsi bagi semua kalangan usia.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh tepung pisang kepek dan tepung mocaf terhadap kadar serat nastar?
2. Bagaimana sifat organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur) nastar tepung pisang kepek dan tepung mocaf?
3. Bagaimana hasil perlakuan terbaik pada pembuatan nastar tepung pisang kepek dan tepung mocaf?
4. Bagaimana kandungan zat gizi (protein, lemak, karbohidrat, kadar air, kadar abu) pada nastar tepung pisang kepek dan tepung mocaf pada formula terbaik dan dibandingkan dengan SNI *cookies*?
5. Bagaimana pemorsian dan informasi nilai gizi pada nastar tepung pisang kepek dan tepung mocaf berdasarkan acuan label gizi (ALG) 2016?
6. Apakah nastar tepung pisang kepek dan tepung mocaf dapat diklaim sebagai selingan sumber serat pangan berdasarkan BPOM RI. NO. 1 tahun 2022?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui kadar serat, sifat organoleptik, perlakuan terbaik, kandungan gizi dan perbandingan dengan SNI *cookies* pada nastar tepung pisang kepok dan tepung mocaf sebagai makanan selingan sumber serat.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kadar serat pada nastar tepung pisang kepok dan tepung mocaf.
2. Mengetahui sifat organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur) nastar tepung pisang kepok dan tepung mocaf.
3. Mengetahui hasil perlakuan terbaik pada nastar tepung pisang kepok dan tepung mocaf.
4. Mengetahui kandungan zat gizi nastar tepung pisang kepok dan tepung mocaf pada formula terbaik dan dibandingkan dengan SNI *cookies*.
5. Menentukan pemorsian dan informasi nilai gizi nastar tepung pisang kepok dan tepung mocaf sebagai makanan selingan sumber serat berdasarkan acuan label gizi (ALG) 2016.
6. Menentukan klaim kandungan serat pangan nastar tepung pisang kepok dan tepung mocaf berdasarkan BPOM RI. NO. 1 tahun 2022.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis :

Hasil penelitian digunakan sebagai alternatif pengetahuan baru dalam mengurangi timbulnya penyakit degeneratif melalui makanan selingan nastar tepung pisang kepok dan tepung mocaf yang menjadi sumber serat.

1.4.2 Manfaat Teoritis :

1. Manfaat bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu pengetahuan untuk menjadikan olahan tepung pisang kepok dan tepung mocaf menjadi salah satu produk sumber serat, serta peneliti menjadi berpengalaman dalam membuat produk olahan kaya serat.

2. Manfaat bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber referensi dan rujukan dalam mengolah sumber pangan lokal kaya serat dan menjadi produk yang digemari oleh masyarakat.

3. Manfaat bagi Masyarakat

Masyarakat dapat mengetahui tentang manfaat dari pisang kepok dan tepung mocaf serta dapat mengubahnya menjadi salah satu substitusi makanan sumber serat.