

KAJIAN POTENSI TEPUNG BUAH CAMPOLAY (POUTERIA CAMPECHIANA) UNTUK DIVERSIFIKASI PANGAN

Deni Alamsah

Prodi Sarjana Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Medika Suherman

Email: denialamsah@gmail.com

Abstract

Daily energy and nutrient needs are strongly influenced by the role of breakfast. Breakfast is expected to contribute 15–30% of daily energy requirements. In addition to rice or bread, there are now many processed food products that can be used as practical alternatives, one of which is flakes. Flakes are usually developed from corn or wheat flour. Another potential ingredient that can be developed is campolay fruit (*Pouteria campechiana*). This study aims to examine the potential of campolay fruit as an alternative breakfast food as part of food diversification. The research method consisted of two stages: a preliminary stage to obtain good quality campolay fruit flour and a main research stage to apply the flour in the form of flakes combined with mocaf flour. The formulas used were a ratio of campolay fruit flour to mocaf flour of 90:10, 80:20, and 70:30. The results showed no significant differences ($p > 0.05$) among the flakes formulas in terms of color, aroma, taste, texture, or aftertaste. Overall, the flakes with the highest preference ranking were formula F2. Panelist acceptance of F2 showed that 63.3% liked the color, 36.7% liked the aroma, 53.3% liked the taste, while 46.7% rated the texture as neutral and 50% rated the aftertaste as neutral. This study concludes that flakes made from campolay fruit flour and mocaf flour can be well accepted by respondents.

Keywords: campolay fruit; food diversification; flakes; breakfast.

Kebutuhan energi dan zat gizi harian tidak lepas dari peran sarapan. Sarapan diharapkan dapat menyumbang 15-30% kebutuhan energi tiap hari. Selain nasi atau roti kini sudah banyak bentuk pangan olahan yang bisa dijadikan alternatif dan lebih praktis, salahsatunya dalam bentuk flakes. Flakes biasanya dikembangkan dari jagung atau tepung terigu. Bahan pangan lain yang bisa dikembangkan adalah buah campolay (*Pouteria campechiana*). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi buah campolay untuk alternatif sarapan sebagai bagian dari diversifikasi pangan. Metode yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari 2 tahap yaitu tahap pendahuluan untuk memperoleh tepung buah campolay yang baik dan tahap penelitian utama untuk mengaplikasikan tepung dalam bentuk flakes yang ditambahkan tepung mocaf. Formula yang digunakan yaitu perbandingan tepung buah campolay dan mocaf sebesar 90:10; 80:20; 70:30. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata ($p>0.05$) terhadap formula flakes yang dikembangkan baik pada atribut warna, aroma, rasa, tekstur maupun aftertaste. secara keseluruhan flakes tepung buah campolay dan tepung mocaf yang mempunyai peringkat kesukaan yang paling tinggi adalah F2. Penerimaan panelis terhadap F2 untuk warna sebanyak 63.3% menyatakan suka, untuk aroma 36.7% suka, untuk rasa 53.3% suka, untuk tekstur 46.7% biasa dan aftertaste 50% biasa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa flakes tepung buah campolay dan tepung mocaf dapat diterima dengan baik oleh responden

Kata Kunci: buah campolay; diversifikasi pangan; flakes; sarapan.

PENDAHULUAN

Pemenuhan kebutuhan energi dan zat gizi harian sangat dipengaruhi oleh kualitas asupan makanan, salah satunya melalui kebiasaan sarapan. Sarapan dianjurkan untuk memenuhi sekitar 15–30% dari

kebutuhan energi harian karena berperan penting dalam menjaga konsentrasi, produktivitas, serta keseimbangan gizi sepanjang hari. Saat ini, pola konsumsi masyarakat semakin mengarah pada pilihan

pangan yang praktis dan cepat saji. Berbagai produk sarapan instan telah berkembang, salah satunya dalam bentuk flakes. Produk flakes umumnya berbahan dasar jagung atau tepung terigu yang diolah menjadi sereal siap saji. Namun, penggunaan bahan tersebut secara terus-menerus kurang mendukung diversifikasi pangan, sehingga diperlukan inovasi dalam pemanfaatan sumber pangan lokal yang kaya nutrisi dan berpotensi dikembangkan menjadi produk bernilai tambah.

Buah campolay (*Pouteria campechiana*), yang dikenal juga dengan sebutan “canistel” atau “alkesa,” merupakan salah satu bahan pangan lokal yang masih jarang dimanfaatkan secara maksimal. Buah ini memiliki warna kuning cerah, rasa manis khas, serta mengandung zat gizi penting seperti karbohidrat, serat pangan, beta-karoten, vitamin, dan mineral. Keberadaan pigmen alami dalam buah campolay juga berpotensi memberikan warna menarik secara alami tanpa perlu penambahan pewarna sintetis. Pemanfaatan buah campolay sebagai bahan baku tepung dapat menjadi inovasi penting dalam pengembangan produk olahan, khususnya untuk mendukung ketersediaan pangan alternatif yang sehat dan beragam.

Diversifikasi pangan menjadi salah satu strategi pemerintah dalam mengurangi ketergantungan terhadap bahan pokok tertentu, terutama beras dan gandum. Dengan memanfaatkan bahan lokal seperti campolay, diharapkan dapat tercipta produk inovatif yang tidak hanya bernilai gizi tinggi tetapi juga memberikan dampak positif terhadap perekonomian lokal melalui peningkatan nilai tambah hasil pertanian. Salah satu bentuk olahan yang sesuai dengan karakteristik tepung campolay adalah flakes, yaitu sereal sarapan yang praktis, siap saji, dan digemari oleh berbagai kalangan, khususnya anak-anak dan remaja.

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji potensi tepung buah campolay sebagai bahan dasar pembuatan flakes dengan formulasi yang dikombinasikan bersama tepung mocaf

(modified cassava flour). Kombinasi ini diharapkan mampu menghasilkan produk flakes yang memiliki tekstur, aroma, rasa, dan tampilan yang dapat diterima oleh konsumen. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan informasi ilmiah mengenai tingkat kesukaan konsumen terhadap produk berbasis bahan lokal serta mendukung program diversifikasi pangan. Dengan adanya pengembangan produk berbasis campolay, diharapkan masyarakat dapat memiliki alternatif sarapan sehat dan praktis berbahan lokal, sekaligus meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomis dari buah campolay yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang terdiri dari dua tahap, yaitu tahap pendahuluan dan tahap penelitian utama. Tahap pendahuluan dilakukan untuk memperoleh tepung buah campolay dengan kualitas yang baik, sedangkan tahap penelitian utama bertujuan mengaplikasikan tepung tersebut dalam pembuatan produk flakes yang dikombinasikan dengan tepung mocaf. Bahan utama penelitian adalah buah campolay yang dibeli dari distributor melalui pemesanan daring, dengan kriteria buah mengkel karena menghasilkan respon fisik dan kimia yang lebih baik. Tepung mocaf yang digunakan berasal dari produk yang tersedia di pasaran.

Proses pembuatan tepung campolay dimulai dengan pemilihan dan pembersihan buah, kemudian dilakukan perlakuan blanching pada suhu 70°C selama 15 menit untuk mengurangi getah dan mempertahankan warna. Setelah itu, buah diiris tipis untuk mempercepat proses pengeringan. Pengeringan dilakukan secara tradisional melalui penjemuran selama 4–6 jam pada kondisi cuaca normal hingga kadar air turun. Setelah kering, irisan buah digiling menggunakan mesin penepung sederhana dan diayak dengan saringan 70 mesh sesuai standar SNI 3751:2018. Rendemen tepung yang diperoleh dari 1 kg buah campolay

adalah sekitar 20%, atau setara ± 200 gram tepung.

Tahap selanjutnya adalah uji coba pembuatan flakes dengan tiga formula perbandingan tepung campolay dan mocaf, yaitu 90:10, 80:20, dan 70:30. Bahan lain yang digunakan antara lain gula, garam, margarin, vanili, dan air dengan takaran yang sama untuk setiap formula. Proses pembuatan dimulai dengan pencampuran bahan kering, kemudian penambahan air hingga membentuk adonan yang dapat dicetak. Adonan dicetak tipis, kemudian dipanggang pada suhu 130°C selama ± 15 menit hingga kering dan renyah.

Uji organoleptik dilakukan untuk menilai tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, dan aftertaste pada ketiga formula. Panelis yang dilibatkan adalah semi terlatih, yaitu mahasiswa Program Studi Gizi yang telah mempelajari mata kuliah Ilmu Bahan Makanan. Pengujian dilakukan menggunakan uji hedonik dan mutu hedonik dengan skala penilaian tertentu, kemudian data dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis untuk mengetahui perbedaan tingkat kesukaan antar formula.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berhasil memproduksi tepung buah campolay yang kemudian diaplikasikan dalam pembuatan flakes dengan tambahan tepung mocaf. Proses pembuatan tepung dilakukan melalui beberapa tahap, mulai dari blanching pada suhu 70°C selama 15 menit, pengirisan tipis, pengeringan dengan penjemuran selama 4–6 jam, hingga penepungan menggunakan mesin penggiling dan pengayakan 70 mesh sesuai standar SNI 3751:2018. Rendemen yang dihasilkan cukup rendah, yaitu sekitar 20%, sehingga dari 1 kg buah campolay hanya menghasilkan sekitar 200 gram tepung. Tahap pembuatan flakes menggunakan tiga formulasi perbandingan tepung campolay dan tepung mocaf, yaitu F1 (90:10), F2 (80:20), dan F3 (70:30). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa formula dengan perbandingan 60:40 dan 50:50 sulit

dibentuk sehingga tidak digunakan dalam uji organoleptik.

Uji organoleptik dilakukan terhadap atribut warna, aroma, rasa, tekstur, dan aftertaste. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > 0,05$) pada tingkat kesukaan panelis terhadap ketiga formula untuk semua atribut yang diuji. Namun, berdasarkan peringkat kesukaan, formula F2 (80:20) mendapatkan nilai tertinggi. Sebanyak 63,3% panelis menyukai warna F2, 36,7% menyukai aroma, 53,3% menyukai rasa, sedangkan untuk tekstur dan aftertaste sebagian besar panelis menilai “biasa” (masing-masing 46,7% dan 50%). Analisis mutu hedonik menunjukkan bahwa warna flakes bervariasi dari kuning hingga kuning kecoklatan akibat kandungan pigmen alami buah campolay dan proses pemanggangan yang menyebabkan pencoklatan. Aroma khas campolay cukup dominan, yang disebabkan oleh karakteristik buah itu sendiri.

Dari segi rasa, ketiga formula dinilai memiliki rasa manis alami yang berasal dari buah campolay serta tambahan gula dalam adonan. Perbedaan kadar tepung mocaf tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap rasa karena jumlah gula yang digunakan sama. Tekstur flakes dinilai agak renyah hingga sedikit keras, dengan kecenderungan semakin keras pada formula yang mengandung lebih banyak tepung campolay, karena kandungan seratnya lebih tinggi dibandingkan mocaf. Aftertaste yang dirasakan panelis umumnya biasa, namun tetap memberikan rasa yang khas dari buah campolay setelah dikonsumsi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi tepung campolay dan tepung mocaf dapat menghasilkan flakes yang diterima dengan baik oleh panelis. Formula terbaik adalah F2 (80:20) karena memiliki keseimbangan antara warna yang menarik, rasa manis yang cukup, aroma khas yang tidak terlalu kuat, dan tekstur yang lebih mudah dikonsumsi. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa

pengolahan tepung campolay dapat menghasilkan produk olahan bernilai tambah seperti biskuit atau kue dengan tingkat penerimaan yang baik. Dengan demikian, tepung campolay berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan dasar produk sarapan sehat berbasis pangan lokal, sehingga mendukung diversifikasi pangan dan pemanfaatan buah underutilized.

PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa tepung buah campolay dapat diolah menjadi produk flakes yang layak diterima sebagai alternatif pangan sarapan berbasis bahan lokal. Dari hasil uji organoleptik terhadap tiga formula perbandingan tepung campolay dan mocaf, yaitu 90:10, 80:20, dan 70:30, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan terhadap atribut warna, aroma, rasa, tekstur, dan aftertaste. Namun, formula F2 dengan perbandingan 80:20 merupakan formula yang paling disukai panelis karena memiliki keseimbangan warna yang menarik, rasa manis yang pas, aroma khas yang tidak terlalu dominan, serta tekstur yang relatif lebih mudah diterima. Hal ini membuktikan bahwa tepung campolay berpotensi digunakan dalam pembuatan flakes dengan penambahan tepung mocaf untuk mendukung diversifikasi pangan, meningkatkan nilai tambah buah campolay, serta memberikan alternatif produk sarapan yang praktis, bergizi, dan berbasis bahan lokal.

Saran

Pengembangan produk flakes berbasis tepung campolay masih memiliki ruang untuk perbaikan, sehingga disarankan dilakukan penelitian lanjutan dengan variasi formula yang lebih beragam, termasuk penambahan bahan lain seperti perisa alami atau fortifikasi zat gizi untuk meningkatkan nilai gizi produk. Proses pengeringan dan penepungan juga sebaiknya menggunakan peralatan yang lebih modern agar menghasilkan rendemen dan kualitas tepung yang lebih baik

dibandingkan metode penjemuran tradisional. Selain itu, uji organoleptik sebaiknya melibatkan panelis yang lebih banyak dan lebih beragam agar data yang diperoleh lebih representatif. Sosialisasi dan pengembangan produk berbasis campolay juga perlu diperluas sebagai upaya mendukung diversifikasi pangan dan pemanfaatan bahan pangan lokal yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Sutrisno, E. T., Arief, D. Z., & Oktapiani, T. (2018). Karakteristik tepung campolay (*Pouteria campechiana*) untuk biskuit dengan variasi tingkat kematangan dan suhu blansing. *Jurnal Teknologi Pangan*, 2(2), 111-121 2.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2018. SNI 3751:2018. Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan. Badan Standarisasi Nasional : Jakarta 3. Shabayek, D. Product Development of Red Kidney Beans and Brown Rice-Based Flakes Breakfast for Weight Management (Doctoral dissertation, IPB University. 4.
- Amalia, S. M. K., & Adriani, M. (2019). Hubungan antara Kebiasaan sarapan dengan Status Gizi pada siswa SMP Negeri 5 Banyuwangi. *Amerta Nutrition*, 3(4), 212-217. 5.
- Nurwijayanti, N. (2018). Pola Makan, Kebiasaan Sarapan dan Status Gizi Berhubungan Dengan Prestasi Belajar Siswa SMK di Kota Kediri. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 6(1), 54-63 6.
- Suharyono, A. S., & Anayuka, S. A. (2019). Sifat fisik dan sensori flakes pati garut dan kacang merah dengan penambahan tiwul singkong. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(3), 225-235.
- Indika, S. M., Ramadhan, W., Budiyanto, R., Shintya, I., & Sari, A. (2017). Formulasi Flakes Berbasis Suweg dengan Komposit Kacang Merah dan Wortel untuk Sarapan Pagi Tinggi Protein. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1).
- Pertiwi1a, S. R. R., Aminullah, R. H., & Nirmala, D. (2018). Aplikasi komposit non-gluten tepung campolay (*Pouteria campechiana*-

- maizena-mocaf-tapioka pada pengolahan brownies kukus. *Jurnal Agroindustri Halal*, 4(2), 153-161.
- Adiyaman P, Kanchana S, Usharani T, Ilaiyaraja N, Kalaiselvan A, Anila Kumar KR, et al. (2016). Identification and quantification of polyphenolic compounds in underutilized fruits (star fruits and egg fruit) using HPLC. *Indian Journal of Traditional Knowledge*. 15(3):487-493.
- Awang-Kanak F, Bakar MFA. 2018. Canistel - *Pouteria campechiana* (Kunth) Baehni. In: *Exotic Fruit Reference Guide*. Elsevier Inc. DOI:10.1016/B978-0-12-803138-4.00015-0.
- Aseervatham GSB, Sivasudha T, Sasikumar JM, Christabel PH, Jeyadevi R, Ananth DA, et al. 2013. Antioxidant and hepatoprotective potential of *Pouteria campechiana* on acetaminophen-induced hepatic toxicity in rats. *Journal of Physiology and Biochemistry*. 2013; 70(1):1-14. DOI: 10.1007/s13105-013-0274 3.
- Mauludi, M. R., Achmad, S. H., & Gusnadi, D. (2021). Pemanfaatan Buah Alkesa (*pouteria Campechiana*) Sebagai Pemanis Dan Pewarna Alami Dalam Pembuatan Produk Pancake. *eProceedings of Applied Science*, 7(5).
- Juniarti, M. F., & Hasnelly, D. (2016). Kajian Konsentrasi Pelarut Aseton Dan Lama Waktu Maserasi Terhadap Karakteristik Pigmen Karotenoid Buah Campolay (*Pouteria campechiana*) Sebagai Zat Warna Alami (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).
- Rosmayanti, I., & Sofyan, I. (2018). Pengaruh Perbandingan Tepung Ketan (*Oryza sativa* Glutinous) Dan Tepung Beras (*Oryza Sativa*) Serta Konsentrasi Buah Campolay (*Pouteria Campechiana*) Terhadap Dodol Buah Campolay (*Poteria campechiana*) (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Amaliyah, N. 2017. *Penyehatan Makanan Dan Minuman-A*, Deepublish.