

# KARAKTERISTIK PANGAN OLAHAN BERBAHAN DASAR UBIJALAR LOKAL

Gelora H. Augustyn<sup>1\*)</sup>, Helen Hetharie<sup>2)</sup>,  
Simon H.T. Raharjo<sup>2)</sup>, dan Marietje Pesireron<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Faperta Unpatti, <sup>2)</sup> Jurusan Budidaya Pertanian Faperta Unpatti,

<sup>3)</sup> Balai Pengkajian dan Teknologi Pertanian Maluku

<sup>1) & 2)</sup> Jl. Ir. M. Putuhena Kampus Poka-Ambon <sup>1\*)</sup> e-mail: hgelora@yahoo.com

## ABSTRAK

Pemanfaatan ubijalar pada tingkat masyarakat tani masih tradisional, diantaranya dengan cara direbus dan digoreng. Tujuan penelitian ini adalah mendiversifikasi olahan pangan berbahan dasar ubijalar dan memperoleh informasi tentang kandungan gizi produknya serta preferensi masyarakat. Metode penelitian meliputi pengolahan beberapa pangan dengan teknik yang sederhana dan uji organoleptik, analisis proximat dengan metode AOAC. Bahan penelitian yang digunakan adalah ubijalar lokal berwarna putih, kuning dan ungu, serta beberapa bahan tambahan. Uji organoleptik melibatkan panelis mahasiswa dan dosen Faperta Unpatti. Analisis proximat meliputi kadar karbohidrat, protein, air dan abu di laboratorium kimia Unpatti. Olahan pangan berbahan dasar ubijalar yang dihasilkan meliputi dodol, selai, dan mie. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa pangan olahan dengan tingkat kesukaan tertinggi adalah pada mie diikuti oleh selai. Warna daging umbi yang disukai dari ketiga pangan olahan adalah ungu. Kadar karbohidrat tertinggi (52,9%) dan kadar air terendah (38%) diperoleh pada dodol. Kadar protein tertinggi diperoleh pada pangan olahan mie (3,3–3,8%). Pangan olahan dari ubijalar dengan daging umbi warna kuning mengandung karbohidrat (38,8%) dan protein (2,3%) lebih tinggi dengan kandungan air lebih rendah 52,4% dibanding umbi warna lain.

Kata kunci: ubi jalar, diversifikasi olahan, proximat, organoleptik

## ABSTRACT

**Characteristic of processed foods made from sweet potatoes.** Utilization of sweet potato at farmer community level is still traditional, among others in the forms boiled or fried sweet potato, and the nutrient contents have not been identified. The purpose of this study was to support diversification of processed foods made from sweet potatoes, as well as to obtain information about the nutritional contents of processed sweet potato products and the community preferences. Research methods involved processing of food with several simple techniques, organoleptic and preference tests, and proximate analysis by AOAC methods. Research materials research included tubers of local sweet potato varieties from Maluku with white, yellow and purple flesh, as well as some additional materials to make processed foods from sweet potato. Organoleptic tests were conducted with students and faculty members of Faperta Unpatti as the panelists. Proximate analyses including contents of carbohydrate, protein, water and ash, were carried out in Unpatti's Chemistry Laboratory. Processed foods made from sweet potato included 'dodol' candy, jam, and noodles. The results of the organoleptic and preference tests showed that the processed foods with the highest preference value was noodles, followed by jam. This was supported also by the high values of the results of the taste, color and chewiness, as compared to the other two types of processed foods. Tuber flesh color that was most preferred for all three types of processed food was purple. The highest carbohydrate content (52.9%) and the lowest water content (38%) was obtained in 'dodol', as compared to jam and noodles. The highest protein content was obtained in noodles (3.3–3.8%). Based on the color,

it was found that processed foods produced from yellow tuber flesh gave the highest average contents of carbohydrate (38.8%) and protein (2.3%), and with the lowest water content of 52.4% than those of the other flesh colors.

Keywords: sweet potato, processed product diversification, proximate analysis, organoleptic

## **PENDAHULUAN**

Ubi jalar termasuk tanaman berumur pendek yang dapat dipanen pada umur 3 bulan sampai 4 bulan dan merupakan bahan pangan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai pangan alternatif pengganti beras. Di Maluku, ubijalar merupakan pangan sumber karbohidrat penting, setelah beras, ubi kayu dan sagu. Umumnya ubijalar dianggap sebagai pangan inferior. Menurut Kasno dkk. (2006), pengubahan citra bahan pangan selain beras yang secara alami inferior harus dilakukan melalui pengembangan produk atau pengolahan menjadi bentuk yang lebih menarik, dan perlu diperkaya dengan nutrisi. Hal ini dimungkinkan karena perkembangan ilmu dan teknologi pengolahan pangan saat ini dapat memberikan nilai tambah melalui diversifikasi olahan untuk peningkatan gizi.

Pengembangan pangan berbahan dasar ubijalar menjadi pilihan karena kaya karbohidrat, mineral dan vitamin. Setiap 100 g ubi jalar mengandung air 50–81%, karbohidrat 8–29 g, protein 1–2 g, lemak 0,1–0,2 g, kalsium 55 mg, besi 0,7 mg, Fosfor 51 mg dan vitamin A 0,01–0,69 mg. Ubijalar yang daging umbinya berwarna ungu, mengandung antosianin yang bermanfaat bagi kesehatan, karena berfungsi mencegah penyakit kanker. Ubijalar yang daging umbinya berwarna kuning, mengandung vitamin A.

Tujuan penelitian ini adalah:

- (1) Mendiversifikasi olahan pangan berbahan dasar ubi jalar lokal,
- (2) Memperoleh preferensi masyarakat terhadap olahan pangan,
- (3) Memperoleh informasi tentang kandungan gizi produk olahan ubijalar.

## **BAHAN DAN METODE**

Pengolahan pangan berbahan dasar ubijalar dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Unpatti. Bahan yang digunakan adalah ubijalar lokal yang berasal dari Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB), daging umbi berwarna ungu, kuning dan putih. Bahan tambahan lainnya adalah gula, tepung terigu, tepung ketan, santan dan bumbu. Selai dan dodol menggunakan bahan dasar umbi rebus, sedangkan mie menggunakan bahan dasar tepung. Analisis kimia meliputi kadar air, kadar karbohidrat, kadar protein dan kadar abu dengan metode AOAC. Uji organoleptik menggunakan skala hedonik dan numeric dengan panelis terlatih, yaitu mahasiswa dan dosen dari Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Unpatti berjumlah 20 orang dan pengolahan data menggunakan metode deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Diversifikasi Olahan Berbahan Dasar Ubi Jalar Lokal**

Pangan lokal berbasis ubijalar yang biasa dikonsumsi masyarakat Maluku adalah umbi rebus, 'tone' (umbi rebus yang dihaluskan dan dicampur dengan kelapa parut), kolak, umbi goreng, dan sudah menjadi tradisi. Dengan penggunaan teknologi pangan yang

sederhana maka umbi ubijalar dapat diolah menjadi produk lain seperti selai, mie, dodol, dan tepung (Tabel 1).

Tabel 1. Beberapa olahan pangan berbahan dasar ubijalar dan hasil uji organoleptik.

| Jenis Uji | Jenis produk olahan ubijalar |        |       |       |        |       |      |        |       |
|-----------|------------------------------|--------|-------|-------|--------|-------|------|--------|-------|
|           | Selai                        |        |       | Dodol |        |       | Mie  |        |       |
|           | Ungu                         | Kuning | Putih | Ungu  | Kuning | Putih | Ungu | Kuning | Putih |
| Rasa      | 2,6                          | 2,8    | 2,6   | 2,4   | 2,6    | 2,7   | 3,0  | 3,2    | 3,1   |
| Warna     | 3,4                          | 3,0    | 2,6   | 3,2   | 2,6    | 2,2   | 3,1  | 3,2    | 3,1   |
| Tekstur   | 2,9                          | 3,0    | 2,8   | -     | -      | -     | -    | 3,0    | -     |
| Kenyal    | -                            | -      | -     | 2,8   | 3,1    | 2,7   | 3,1  | -      | 3,0   |
| Renyah    | -                            | -      | -     | -     | -      | -     | -    | -      | -     |
| Kesukaan  | 3,0                          | 2,9    | 2,4   | 3,0   | 2,8    | 2,3   | 3,1  | 3,2    | 3,0   |

Keterangan: Skala penilaian organoleptik adalah 1–4.

Hasil uji organoleptik menunjukkan pangan olahan mie lebih disukai, terutama rasa, warna, kekenyalan dengan tingkat kesukaan 3,0–3,2 (suka). Sedang kedua jenis olahan lain berada pada nilai 2,2–3,4 (agak suka–suka). Warna umbi ubijalar yang disukai untuk dijadikan bahan dasar ketiga jenis pangan adalah ungu dengan nilai 3,1–3,4 (suka). Umbi warna kuning disukai untuk olahan selai dan mie (Tabel 1).

Kesukaan panelis terhadap jenis pangan mie karena telah dikenal oleh umum. Mie lebih sering dikonsumsi oleh anak-anak maupun orang dewasa sehingga mie dengan bahan dasar ubijalar pun disukai. Warna kuning dan putih umumnya merupakan ciri dari warna mie, namun warna ungu yang tidak biasanya juga disukai. Hal ini berkaitan dengan pengetahuan panelis akan kandungan gizi dari ubijalar warna ungu tersebut.

Menurut Kartika dkk. (1998), dalam penelitian terhadap pangan, sifat pertama kali yang menentukan diterima atau ditolaknya bahan pangan tersebut oleh pemakai adalah sifat-sifat inderawi. Sifat warna, pengepakan yang menarik, dan nutrisi yang sehat dan seimbang menjadi pertimbangan masyarakat untuk memilih suatu produk, termasuk pangan olahan.

Menurut Nelson dan Trout (1951) dalam Setianawati dkk. (2002), warna produk lebih menarik perhatian dibanding rasanya karena warna lebih cepat dan lebih mudah memberikan kesan bagi suatu produk. Daging umbi warna ungu pada produk olahan ubijalar yang dihasilkan sangat cerah sehingga menarik bagi panelis. Selain itu umbi warna ungu memiliki kandungan antosianin tinggi yang berfungsi sebagai antioksidan untuk menetralkan radikal bebas, penyebab penuaan dini dan pemicu aneka penyakit degeneratif seperti kanker (Ginting dkk. 2006).

### Kadar Gizi Olahan Pangan Berbahan Dasar Ubijalar

Hasil analisis kimia terhadap ketiga pangan olahan berbahan dasar ubi jalar lokal menunjukkan olahan dodol memiliki kadar karbohidrat dan abu tertinggi (48,8% dan 1,7%) dengan kadar air terendah (44%) dibandingkan dengan umbi segar maupun kedua jenis pangan olahan lain. Pangan olahan dengan rata-rata kadar protein tertinggi ( 29,9 %) didapatkan pada mie dibandingkan dengan umbi segar, dodol dan selai (Tabel 2).

Tabel 2. Kandungan gizi produk olahan berbahan dasar ubiJalar.

| No | Produk olahan          | Kadar karbohidrat (%) | Kadar protein (%) | Kadar air (%) | Kadar abu (%) |
|----|------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|
| 1  | Ubi Jalar Segar-Ungu   | 28,0                  | 2,00              | 65,17         | 0,34          |
| 2  | Ubi Jalar Segar-Putih  | 27,1                  | 1,16              | 70,09         | 0,61          |
| 3  | Ubi Jalar Segar-Kuning | 27,25                 | 0,77              | 71,48         | 0,36          |
| 4  | Selei Ungu             | 34,81                 | 0,66              | 61,87         | 0,62          |
| 5  | Selei Putih            | 31,01                 | 0,52              | 66,36         | 0,61          |
| 6  | Selei Kuning           | 34,05                 | 0,71              | 63,03         | 0,73          |
| 7  | Dodol Ungu             | 48,00                 | 1,70              | 46,26         | 1,70          |
| 8  | Dodol Putih            | 45,62                 | 1,73              | 48,39         | 1,65          |
| 9  | Dodol Kuning           | 52,89                 | 2,43              | 38,00         | 1,82          |
| 10 | Mie Ungu               | 25,98                 | 3,25              | 59,52         | 0,55          |
| 11 | Mei Putih              | 32,41                 | 3,58              | 62,06         | 0,42          |
| 12 | Mie Kuning             | 29,47                 | 3,77              | 56,19         | 0,37          |

Ditinjau dari kandungan gizi umbi segar berdasarkan warna umbi (Tabel 2), umbi berwarna ungu mempunyai kadar karbohidrat dan protein yang tinggi dengan kadar air yang rendah. Namun kandungan gizi pangan olahan berdasarkan warna daging umbi menunjukkan hasil yang berbeda. Kadar karbohidrat berbeda antara ketiga warna umbi pada ketiga jenis pangan olahan yaitu selai ungu (34,8%), dodol kuning (52,9%) dan mie putih (32,41%). Hasil analisis kimia juga menunjukkan kadar protein tertinggi ditunjukkan oleh mie warna kuning (3,8%), diikuti oleh dodol kuning. Kadar air terendah terdapat pada dodol warna kuning. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan gizi pangan olahan ubijalar tidak dipengaruhi oleh warna umbi. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kadar karbohidrat, protein, dan kadar air pada pangan olahan ini adalah cara pengolahan dan penambahan bahan lain seperti telur, tepung terigu, santan, gula, dan bumbu lainnya. Menurut Palupi, dkk. (2007), proses pemanasan bahan pangan dapat meningkatkan gizi yang terkandung didalamnya.

## KESIMPULAN

1. Ubijalar lokal dapat diolah menjadi produk pangan seperti dodol, selai, dan mie.
2. Preferensi terhadap pangan olahan berbasis ubijalar lokal lebih tinggi pada mie dibanding selai dan dodol.
3. Pangan olahan dodol memiliki kadar karbohidrat dan abu tertinggi (48,8% dan 1,7%) dengan kadar air lebih rendah dibandingkan dengan umbi segar maupun kedua jenis pangan olahan lain. Mie memiliki kadar protein tertinggi (29,9%).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini bagian kecil dari penelitian MP3EI tahun 2013 dengan judul Kajian Keragaman Genetik Umbi-Umbian Utama di Kabupaten Seram Bagian Barat dan Pemanfaatannya dalam Industri. Terima kasih kami sampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah mendanai penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ginting E., Antarlina S.S., Utomo S.J dan Ratnaningsi. 2006. Teknologi Pascapanen Ubi Jalar Mendukung Diversifikasi Pangan dan Pengembangan Agroindustri. Buletin Palawija 11.
- Kasno, A., N. Saleh dan E. Ginting. 2006. Pengembangan Pangan Berbasis Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian Guna Pemantapan Ketahanan Pangan Nasional. Buletin Palawija 12: 43-51.
- Kartika, B., Adi D.K., Didik P., dan Dyah I. 1998. Petunjuk Evaluasi Produk Industri Hasil Pertanian.. UGM. Yogyakarta
- Palupi, Zakaria, E. Prangdimurti, 2007. Pengaruh Pengolahan Terhadap Nilai Gizi Pangan. Modul e-Learning ENBP, Departemen Ilmu & Teknologi Pangan-Fateta-IPB.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Penerbit Bhatara Karya Aksara. Yogyakarta.

## DISKUSI

Pertanyaan:

1. Prof. Dr. Sudaryono (Balitkabi)

Jawaban:

1. Pengolahan ubijalar hanya direbus dan digoreng sehingga ingin berubah agar diversifikasi (mie, dodol ubijalar) lebih tinggi.