

**PENGARUH KETINGGIAN TEMPAT TERHADAP KANDUNGAN
PROKSIMAT DAN KOMPOSISI ASAM OKSALAT PADA KULIT UMBI
TALAS BENENG (*Xanthosoma undipes* K.Koch)
YANG DIBUDIDAYAKAN**

(Effect of Altitude to Proximate Content and Composition of Oxalic Acid on
the Skin of Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) Cultivated)

Eltis Panca Ningsih¹, Nuniek Hermita¹

¹ Staf Pengajar Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian,
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jl. Raya Jakarta KM 04, Pakupatan, Serang, Banten
Telp. 0254-280330, Fax. 0254-281254, email: eltispn14@gmail.com

ABSTRACT

Talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) is the local taro from Mountain Coral of Banten Province. This research was aimed to know the nutrient content, composition, oxalic acid and mineral content in the talas beneng skin are cultivated by the community at different places. The research was carried out from May until October 2016. This research was conducted in the form of field research around the area of Mountain Coral, Pandeglang Regency, Banten Province. Analysis of the talas beneng skin was done in Balai Besar Industri Agro (BBIA), Bogor. The results showed that the content of proksimat talas beneng skin was cultivated include water, ash, protein, fat and carbohydrates. Moisture content at a higher altitude 500 m above sea level (asl): (87,6%) compared to the height of 400 m dpl (84,6%). Ash at altitudes of 400 m asl was higher (1,92%) compared to the height of the 500 m asl (1.53%). Protein content (1.04%) and fat (0.25%) at an altitude of 500 m asl was higher compared to the height of 400 m asl (1.00% and 0.23%). Carbohydrate content (12.2%) at an altitude of 400 m asl higher than the height of the 500 m asl (9.58%). Content of oxalic acid (0,19%) at an altitude of 400 m asl higher than the height of the 500 m asl (0.12%).

Keywords: elevation, proximate, oxalic acid, talas beneng

PENDAHULUAN

Talas merupakan tumbuhan yang berasal dari daerah tropis dan bersifat *perennial herbaceous*, yaitu tanaman yang dapat tumbuh bertahun-tahun dan banyak mengandung air. Talas tersebar dalam tiga genus tumbuhan yaitu *Colocasia*,

Xanthosoma, dan *Alocasia* dari famili *Araceae*. Talas merupakan salah satu tumbuhan yang lazim ditanam untuk dimanfaatkan umbi atau daunnya, seperti tangkai daunnya dapat digunakan sebagai sayuran (Setyowati *et al.*, 2007). Salah satu talas yang sedang dikembangkan di Banten saat

ini adalah Talas beneng (*Xanthosoma undipes* K.Kock).

Talas beneng (*Xanthosoma undipes* K.Kock) atau dikenal juga *Tall elephant ear* merupakan talas lokal khas dari Gunung Karang, Provinsi Banten, yang tergolong dalam genus *Xanthosoma* telah dikembangkan sebagai sumber pangan lokal. Ukuran yang besar dengan kadar protein tinggi serta warna kuning yang menarik adalah kelebihan yang dimiliki talas beneng yang tidak dimiliki talas lain (BPTP Provinsi Banten, 2012).

Sampai saat ini, pemanfaatan talas beneng hanya terfokus pada umbi talas beneng. Dewasa ini usaha pengolahan umbi talas semakin berkembang seperti keripik talas ataupun tepung talas yang dapat digunakan sebagai bahan baku *soup* talas, roti, dodol, dan *cookies* (Muttakin dan Nurcahyati, 2010). Namun terdapat bagian lain dari umbi talas beneng yang belum dimanfaatkan yaitu kulit umbi talas beneng. Kulit umbi talas beneng hanya dibuang, jarang digunakan dan terkadang dibiarkan busuk begitu saja, dan ini sangat disayangkan sekali jika tidak dimanfaatkan.

Untuk itulah perlu dicari suatu usaha pemanfaatan kulit umbi talas beneng guna meningkatkan kulit umbi talas beneng sebagai bahan pangan yang kaya akan gizi, seperti produk makanan olahan. Namun sebelum diolah lebih lanjut, harus dilakukan pengujian terlebih dahulu terhadap kandungan gizi dan komposisi bahan kimianya. Bila diperoleh nilai gizi yang baik dari kulit umbi talas beneng kemudian perlu dicari lagi cara untuk usaha pengolahannya agar lebih berdaya guna.

Tanaman talas beneng dapat hidup pada dataran rendah sampai ketinggian 2700 m dpl namun tidak tahan terhadap temperatur sangat rendah (beku) (Setyowati *et al.*, 2007). Ketinggian tempat diduga mempengaruhi kandungan gizi, komposisi asam amino, dan kandungan mineral pada kulit umbi talas beneng. Penelitian tentang kandungan gizi, komposisi asam amino, dan kandungan mineral pada kulit umbi talas beneng dengan ketinggian tempat yang berbeda belum dilakukan, sehingga perlu dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi, komposisi asam oksalat, dan kandungan mineral pada kulit umbi talas beneng yang dibudidayakan oleh masyarakat dengan ketinggian tempat yang berbeda-beda.

BAHAN DAN METODE

Penelitian akan dilaksanakan mulai bulan Mei sampai dengan Oktober 2016. Penelitian ini dilakukan dalam bentuk penelitian lapangan di sekitar Kawasan Gunung Karang, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. Analisis kulit umbi talas beneng dilakukan di Balai Besar Industri Agro (BBIA), Bogor.

Bahan yang digunakan adalah: kulit umbi talas beneng, H_2SO_4 , HCl , $NaOH$, $Na_2S_2O_3$, NH_4F , KH_2PO_4 , $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$, HNO_3 , KIO_3 , amonium molibdat, THF, asam askorbat, $K(SbO)C_4H_4O_6 \cdot 0.5H_2O$, asam borat petroleum benzena, larutan Luff Schoorl, pengestrak Bray dan Kurts I, pereaksi pewarna P, pereaksi OPA, etanol, metanol, larutan brij-30 30%, 2-merkaptotanol, Na-EDTA, Na-asetat, lantanum klorida 3%, larutan bufer kalium borat pH 10.4 (1:1),

standar asam amino 5 µmol/ml, larutan standar Ca, Fe, Mg, K, Na, Zn, Cu, Se, Mn, air akuades, air murni (HP), air bebas ion, tablet selenium, indikator BCG-MM, indikator pati, indikator metil merah, dan kertas saring.

Alat yang digunakan meliputi: alat-alat kaca, alat pengering beku, cawan porselin, tanur, pembakar gas, piringan pemanas, eksikator, alat destruksi protein, labu Kjeldahl, alat destilasi kjeltech®, seperangkat alat sokslet dan alat refluks, pendingin tegak, pompa vakum, penguap putar, spektrofotometer ultraviolet-tampak, kromatografi cairan kinerja tinggi (KCKT) tipe ICI dengan kolom ODS, dan spektrofotometer serapan atom (SSA).

Penelitian ini berupa penelitian lapangan di sekitar Kawasan Gunung Karang, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten dengan pengambilan sampel kulit umbi talas beneng dengan berbagai ketinggian yang berbeda. Talas beneng yang telah dibudidayakan masyarakat dipilih lokasinya yaitu Desa Juhut dan Desa Pandeglang. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode deskriptif kuantitatif. Parameter yang diamati meliputi analisis proksimat dan asam oksalat. Analisis proksimat yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi

analisis kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat, serat, dan mineral.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis proksimat merupakan analisis kandungan makro zat dalam suatu bahan makanan. Analisis proksimat adalah analisis yang dapat dikatakan berdasarkan perkiraan saja, tetapi sudah dapat menggambarkan komposisi bahan yang dimaksud (Sumartini & Kantasubrata 1992). Analisis proksimat yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat, serat, dan mineral disajikan pada Tabel 1.

Kandungan proksimat pada kulit umbi talas beneng yang dibudidayakan meliputi air, abu, protein, lemak dan karbohidrat. Kandungan air pada ketinggian 500 m dpL lebih tinggi (87,6%) dibandingkan dengan ketinggian 400 m dpL (84,6%). Kandungan abu pada ketinggian 400 m dpl lebih tinggi (1,92%) dibandingkan dengan ketinggian 500 m dpl (1,53%). Kandungan protein (1,04%) dan lemak (0,25%) pada ketinggian 500 m dpL lebih tinggi dibandingkan dengan ketinggian 400 m dpl (1,00% dan 0,23%). Kandungan karbohidrat (12,2%) pada ketinggian 400 m dpl lebih tinggi dibandingkan dengan ketinggian 500 m dpl (9,58%).

Tabel 1. Kandungan proksimat (%) pada kulit umbi talas beneng

Ketinggian Tempat	Air (%)	Abu (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Karbohidrat (%)
Ketinggian 400 m dpl	84,6	1,92	1,00	0,23	12,2
Ketinggian 500 m dpl	87,6	1,53	1,04	0,25	9,58

Oksalat ($C_2O_4^{2-}$) di dalam talas terdapat dalam bentuk yang larut air (asam oksalat) dan tidak larut air

(biasanya dalam bentuk kalsium oksalat atau garam oksalat). Kalsium oksalat adalah persenyawaan garam

antara ion kalsium dengan ion oksalat. Senyawa ini terdapat dalam bentuk kristal padat non volatil, bersifat tidak larut dalam air namun larut dalam asam kuat (Schumm,1978). Kandungan asam oksalat pada kulit umbi talas beneng disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan penetapan kadar asam oksalat pada kulit talas beneng

yang dibudidayakan oleh masyarakat diperoleh hasil yaitu untuk ketinggian 400 m dpl sebesar 0,19% dan ketinggian 500 m dpl sebesar 0,12%. Adanya perbedaan kadar asam oksalat pada talas beneng ini dapat disebabkan oleh perbedaan ketinggian tempat tempat tumbuh talas beneng.

Tabel 2. Kandungan asam oksalat (%) pada kulit umbi talas beneng

Ketinggian Tempat	Asam Oksalat(%)
Ketinggian 400 m dpl	0,19
Ketinggian 500 m dpl	0,12

SIMPULAN

1. Kandungan proksimat pada kulit umbi talas beneng yang dibudidayakan meliputi air, abu, protein, lemak dan karbohidrat. Kandungan air pada ketinggian 500 m dpL lebih tinggi (87,6%) dibandingkan dengan ketinggian 400 m dpl (84,6%). Kandungan abu pada ketinggian 400 m dpl lebih tinggi (1,92%) dibandingkan dengan ketinggian 500 m dpl (1,53%). Kandungan protein (1,04%) dan lemak (0,25%) pada ketinggian 500 m dpL lebih tinggi dibandingkan dengan ketinggian 400 m dpl (1,00% dan 0,23%). Kandungan karbohidrat (12,2%) pada ketinggian 400 m dpl lebih tinggi dibandingkan dengan ketinggian 500 m dpl (9,58%).
2. Kandungan asam oksalat (0,19%) pada ketinggian 400 m dpl lebih tinggi dibandingkan dengan ketinggian 500 m dpl (0,12%).

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Banten. 2012. Talas Beneng. Banten.
- Schumm,W.1978.Chemistry. Interscience Publisher Inc.,New York.
- Setyowati, M., Hanarida, I., dan Sutoro. 2007. Karakteristik Umbi Plasma Nutfah Tanaman Talas (*Colocasia esculenta*). Buletin Plasma Nutfah Vol.13 No.2. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. Bogor.
- Sumartini, S., Kantasubrata, J. 1992. Analisis Proksimat 1 dan 2. Kursus Teknik Kimia Pangan, Bandung 13-21 Januari 1992. Bandung: P3KT-LIPI.