

SIFAT FISIK DAN KANDUNGAN GIZI BUAH TEPO, KEREKE, DAN PIRIT DI SERIMBU KABUPATEN LANDAK

Siti Holilah¹, Entin Daningsih², Titin³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Tanjungpura
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
¹e-mail: sholilah28@gmail.com

Abstrak

Keanekaragaman buah-buahan hutandi Kalimantan Barat sangat beragam namun mengalami degradasi akibat adanya alih fungsi hutan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui sifat fisik dan kandungan gizi buah tepo, kereke, dan pirit di Serimbu Kabupaten Landak. Sifat fisik menggunakan penelitian deskriptif sedangkan kandungan gizi menggunakan penelitian eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *random sampling*. Pengamatan sifat fisik buah dilakukan pada kulit buah muda dan tua, permukaan kulit buah, warna daging, warna biji, ukuran buah, panjang buah, bentuk buah, ukuran biji, tekstur daging buah, rasa daging buah, dan aroma daging buah. Hasil uji kandungan gizi menggunakan model ANOVA RAL diikuti LSD $\alpha=0.05$ jika signifikan. Hasil penelitian sifat fisik menunjukkan ketiga buah memiliki perbedaan dari pengamatan sifat fisik yang telah dilakukan, sedangkan hasil kandungan gizi menunjukkan signifikan antara buah tepo, kereke, dan pirit dalam pengujian proksimat yaitu buah pirit memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan dengan buah tepo dan kereke.

Kata Kunci:SifatFisik, KandunganGizi, Tepo,Kereke,Pirit.

Abstract

*Diversity of forest fruits in West Kalimantan is very diverse however it is degraded due to forest conversion. This study aimed to determine the physical properties and nutritional content of fruit tepo (*Etilingera coccinea*), kereke (*Lithocarpus urceolaris*) dan pirit (*Nephelium cuspidatum*) in Serimbu Kabupaten Landak. Physical properties used descriptive research while the nutritional content used experimental research. The sampling technique was random sampling. Observation of physical properties of fruit was done on young and old fruit skin, fruit skin surface, meat color, seed color, fruit size, fruit length, fruit shape, seed size, fruit meat texture, fruit meat flavor and fruit flesh aroma. The results of nutrient content test used ANOVA CRD model followed by LSD $\alpha = 0.05$ if significant. The results of the physical properties showed the three fruits had differences, and the results of nutritional content showed significant between tepo, kereke and pirit in proximate test namely pirit fruit has a higher nutritional content compared with tepo and kereke fruit.*

Keywords: Physical properties, nutritional content, tepo, kereke, pirit

PENDAHULUAN

Kalimantan Barat merupakan salah satu daerah tropis yang memiliki jumlah hutan yang luas. Dengan adanya hutan yang luas, maka banyak berbagai jenis tumbuhan yang terdapat pada daerah tersebut. Hutan merupakan salah satu

sumber daya alam yang memberi manfaat bagi manusia baik secara ekologis maupun ekonomis. Sumber daya hutan dibagi dalam dua bagian, yaitu hasil hutan kayu dan hasil hutan non kayu. Hasil hutan non kayu yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat yang berada di sekitar hutan, misalnya buah-buahan hutan yang dapat dimakan. Namun, sekarang keadaan hutan yang ada di Kalimantan Barat terdegradasi sehingga banyak keanekaragaman hayati yang hilang akibat adanya perubahan fungsi hutan yang awalnya banyak terdapat tumbuhan yang bersifat heterogen menjadi homogen seperti perkebunan kelapa sawit dan karet. Terdegradasinya hutan di Kalimantan Barat dapat berpengaruh terhadap keanekaragaman hayati yang ada di dalam hutan seperti buah-buahan langka, yang jarang ditemui pada daerah lain (Kurniawati, dkk., 2015).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada masyarakat Desa Serimbu Kabupaten Landak, buah-buahan biasanya dimanfaatkan hewan maupun manusia untuk memenuhi kebutuhan pangan. Pada daerah hutan banyak terdapat keanekaragaman hayati salah satu berupa buah-buahan yang jarang dijumpai oleh masyarakat umum. Keanekaragaman hayati berupa buah-buahan yaitu buah tepo (*Etlingera coccinea*), kereke (*Lithocarpus urceolaris*), dan pirit (*Nephelium cuspidatum*). Buah-buahan tersebut dapat dijumpai di Desa Serimbu Kabupaten Landak. Ketiga buah tersebut belum diketahui kandungan gizinya. Buah mengandung berbagai vitamin, mineral, dan serat sehingga mengonsumsi buah dapat digunakan oleh tubuh untuk menjaga kesehatan, melindungi tubuh dari efek penuaan serta mengurangi resiko terkena kanker (Judarwanto, 2008).

Penelitian bertujuan untuk melakukan pengamatan sifat fisik dan analisis kandungan gizi pada buah sehingga masyarakat dapat mengetahui karakteristik dari buah langka tersebut serta potensi yang terdapat di dalam buah langka, sehingga dapat menambah pengetahuan masyarakat terhadap buah-buahan yang telah langka di Kalimantan Barat.

METODE

Sebelum melakukan pengujian kandungan gizi buah, dilakukan pengamatan sifat fisik buah. Bentuk penelitian merupakan penelitian deskriptif

dan eksperimen. Sifat fisik buah yang diamatikan dideskripsikan adalah: warna kulit muda dan tua buah; permukaan kulit buah; warna daging dan biji buah; ukuran buah; panjang buah; bentuk buah; ukuran biji; tekstur daging; rasa daging; aroma daging buah; serta pengamatan kadar gula dan kadar asam pada buah tepo, kereke, dan pirit untuk mengetahui tingkat kematangan buah (Uji, 2004). Untuk mengetahui kadar gula pada buah menggunakan refraktometer dan untuk derajat keasaman pada buah menggunakan pH *indicator universal*. Pengambilan sampel buah dilakukan di Hutan Serimbu Kabupaten Landak, Kalimantan Barat.

Kandungan gizi pada buah diteliti menggunakan desain eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada tiga perlakuan, yaitu buah tepo, kereke, dan pirit. Setiap buah diambil 3 ulangan sehingga menjadi sembilan kali ulangan. Populasi penelitian yaitu buah tepo, kereke, dan pirit. Sedangkan sampel penelitian dipilih tiga pohon yang berbeda dari masing-masing buah. Setiap pohon diambil minimal tiga buah yang mencapai berat 168 gram untuk digunakan dalam uji kandungan gizi. Penelitian dilaksanakan selama 11 minggu dari bulan Januari minggu keempat sampai Mei minggu kedua 2017 di Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.

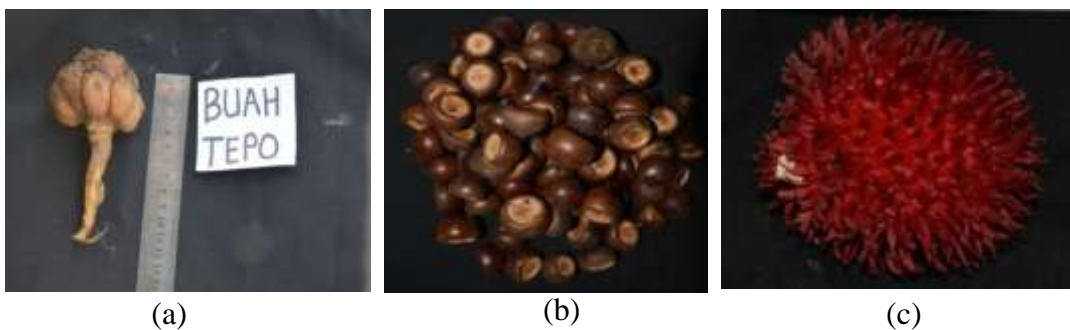
Alat yang digunakan untuk uji kandungan gizi yaitu blender, pisau, neraca analitik, neraca digital, kaca arloji, cawan porselin, gelas kimia 250 ml, batang pengaduk, pipet tetes, buret, batang statis, klem buret, gelas kimia 100 ml, penjepit tabung, corong, bunsen, korek api, spektrofotometer, *cuvet* (tabung spektrofotometer), tabung sentrifug, tabung reaksi, rak tabung reaksi, gelas ukur, labu takar, *stopwatch*, tabung ekstraksi *soxhlet*, *thimble*, kondensor, *soxhlet*, staples, penangas air, penjepit, gunting jepit, oven, desikator, oven, klem buret, erlenmeyer 250 ml, spatula, *water bath*, *hot plate*, kaca penutup tabung, krus gooch 20 ml, tanur, *refractometer*, dan pH *indicator universal*.

Bahan yang digunakan yaitu 168 gram daging buah tepo, kereke, dan pirit untuk setiap jenis buah. 150 gram bahan dihaluskan dan 18 gram bahan tidak dihaluskan, akuades, *benedict*, kertas saring, larutan *Amido Black*, *petroleum ether*, *aluminium foil*, larutan amilum 1%, yodium 0,01 N, larutan H₂SO₄ 0,2 N, larutan NaOH 0,2 N, larutan K₂SO₄, dan alkohol 96%.

Prosedur penelitian pada uji kandungan gizi pertama yaitu preparasi bahan, untuk uji karbohidrat menggunakan metode *benedict* kuantitatif (Plummer, 1971), uji protein menggunakan metode spektrofotometri, uji lemak menggunakan metode *soxhlet*, uji vitamin C menggunakan metode titrasi yodium, uji kadar air menggunakan metode gravimetri, uji serat kasar menggunakan metode gravimetri, dan uji kadar abu menggunakan metode pengabuan secara langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengamatan Sifat Fisik Buah Tepo, Kereke, dan Pirit



Gambar 1 Morfologi Buah:(a) Buah Tepo (b) Buah Kereke (c) Buah Pirit

Terdapat dua belas karakteristik yang diamati. Hasil dari pengamatan pada sifat fisik buah dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Sifat Fisik Buah Tepo, Kereke, dan Pirit

No	Karakteristik	Tepo	Kereke	Pirit
1	Kulit buah muda	Cokelat kemerahan	Hijau	Hijau
2	Kulit buah tua	Cokelat	Cokelat	Merah
3	Permukaan kulit	Bersekat	Licin	Berambut
4	Warna daging	Putih	Putih kecokelatan	Putih
5	Warna biji	Hitam	Putih kecokelatan	Putih kecokelatan
6	Ukuran buah (cm)	18,1-19,5	3,0-3,2	22,3-27,1
7	Panjang buah (cm)	4,5-5,1	1,6-2,7	5,0-5,5
8	Bentuk buah	Seperti rangkaian bunga	Bulat seperti gasing	Bulat
9	Ukuran biji (cm)	0,1-0,2	1,6-2,1	2,7-3,1
10	Tekstur daging	Berlendir	Keras	Berair
11	Rasa daging	Asam	Tawar	Asam manis
12	Aroma daging	Khas seperti aromatik (sirih)	Tidak berbau	Seperti rambutan

Buah pirit memiliki ukuran yang paling besar dibandingkan buah tepo dan kereke. Buah tepo memiliki ukuran biji yang paling kecil dibandingkan buah kereke dan pirit.

Tabel2 Kadar Gula dan Kadar Asam Buah Tepo, Kereke, dan Pirit

	Tepo	Kereke	Pirit
Saat dipetik			
Kadar gula (Brix %)	20,67	3,67	22,33
Kadar asam	0,33	5,33	3,67
Saat akan diuji proksimat			
Kadar gula (Brix %)	22,33	4,33	22,33
Kadar asam	0,67	6	3,33

Keterangan: Data rata-rata dari 3 tumbuhan yang berbeda dari setiap jenis tumbuhan.

Setelah dilakukan pengamatan sifat fisik dan tingkat kematangan buah tepo, kereke, dan pirit dilanjutkan dengan uji proksimat untuk mengetahui kandungan gizi dari buah tepo, kereke, dan pirit. Uji proksimat yang dilakukan berupa kadar karbohidrat total, glukosa, fruktosa, sukrosa, protein, lemak, air, abu, serat kasar dan vitamin C. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Hasil Analisis Kandungan Gizi Buah Tepo, Kereke, dan Pirit

Kandungan Gizi	Tepo	Kereke	Pirit
Karbohidratgr/100gr	36,96 b	62,77 a	19,26 c
Glukosa gr/100 gr	5,49 b	2,52 c	5,85 a
Fruktosa gr/100 gr	5,82 b	2,67 c	6,20 a
Sukrosa gr/100 gr	5,38 b	2,47 c	5,74 a
Serat kasargr/100 gr	27,62 a	5,49 b	2,30 c
Lemakgr/100 gr	2,33 b	1,35 c	3,67 a
Proteingr/100 gr	2,31 b	1,39 c	3,06 a
Airgr/100gr	56,24 b	33,30 c	71,53 a
Abu gr/100 gr	2,14 b	1,18 c	2,47 a
Vitamin Cmg/100 gr	77,34 b	83,11 b	169,37 a

Keterangan: Nilai *mean* dengan huruf berbeda pada setiap baris berarti memiliki perbedaan yang signifikan berdasarkan perhitungan LSD dengan taraf 5%.

Menurut Idrus (Agus dan Sulisdiana, 2012), gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorbs, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan, dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi. Menurut Purnakarya

(2009) secara garis besar zat gizi dibagi dalam dua golongan, yaitu zat gizi makro dan mikro. Zat gizi makro merupakan zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar oleh tubuh. Zat gizi makro secara garis besar dibedakan menjadi 3 macam, yaitu karbohidrat, protein serta lemak. Zat gizi mikro merupakan zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit oleh tubuh. Zat gizi mikro secara garis besar dibedakan menjadi 4 macam, yaitu vitamin, serat, air, dan abu.

Uji karbohidrat total merupakan uji yang dilakukan untuk melihat kandungan karbohidrat keseluruhan. Karbohidrat total buah dipengaruhi jenis buah, pada semua jenis buah memiliki perbedaan yang sangat signifikan terhadap kadar karbohidrat total. Kandungan karbohidrat total tertinggi pada buah kereke (Tabel 3). Dari hasil wawancara dengan masyarakat di Desa Serimbu, buah kereke memiliki rasa tawar. Berdasarkan hasil pengukuran kadar gula dan kadar asam, buah kereke tidak memiliki rasa manis dan merupakan asam lemah.

Menurut Poedjiadi dan Titin (2009) karbohidrat digolongkan menjadi tiga, yaitu monosakarida, oligosakarida, dan polisakarida. Golongan monosakarida terdiri dari glukosa dan fruktosa, sedangkan sukrosa termasuk dalam disakarida. Golongan tersebut merupakan gula reduksi yang memberikan rasa manis pada buah. Pada buah kereke tidak semua karbohidrat yang terdapat didalam buah termasuk golongan gula reduksi namun juga terdapat amilum yang termasuk golongan polisakarida. Amilum disebut pati yang terdapat pada umbi, daun batang, dan biji-bijian. Amilum dapat dihidrolisis sempurna dengan menggunakan asam sehingga menghasilkan glukosa. Perbedaan kadar karbohidrat total pada ketiga jenis buah karena berasal dari famili yang berbeda sehingga kandungan gizi pada ketiga buah tersebut berbeda.

Buah pirit secara morfologi memiliki kemiripan seperti buah rambutan. Menurut *United States Department of Agriculture* (USDA) dapat dilihat standar karbohidrat pada buah rambutan yaitu 20,87 gram tidak berbeda jauh dari hasil uji karbohidrat buah pirit. Untuk buah tepo dan kereke tidak memiliki kemiripan dengan buah yang telah banyak masyarakat kenal sehingga sulit untuk membandingkan standar dengan buah lainnya.

Abidin (Fitriningrum, dkk., 2013) menyatakan bahwa kematangan buah dapat memengaruhi kadar kandungan gizi buah. Selama pematangan buah terjadi perubahan dalam berbagai segi antara lain perubahan struktur, tekstur, warna, rasa dan proses biokimia yang terjadi di dalamnya. Tingkat kematangan buah menentukan laju respirasi buah, semakin tinggi tingkat kematangan buah, maka laju respirasi akan semakin meningkat. Peningkatan laju respirasi menyebabkan buah menjadi lunak.

Karbohidrat terdiri dari karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Jenis monosakarida dan disakarida digolongkan ke dalam karbohidrat sederhana, sedangkan polisakarida seperti glikogen, *starch*, dan serat digolongkan ke dalam karbohidrat kompleks. Monosakarida yang banyak terdapat di dalam tumbuhan ialah glukosa dan fruktosa yang keduanya isomer satu dengan yang lain, sedang disakarida yang banyak terdapat dalam tumbuhan ialah sukrosa, maltosa, dan selobiosa. Sukrosa yang terdiri dari glukosa dan fruktosa bukan termasuk gula reduksi (Fitriningrum, dkk., 2013).

Glukosa adalah monosakarida yang paling penting karena sel hidup menggunakannya sebagai sumber energi (Sandra dan Budiman, 2011). Kadar glukosa dipengaruhi oleh jenis buah, rata-rata kadar glukosa dari buah pirit memiliki perbedaan yang signifikan sekali terhadap buah tepo dan kereke. Kadar glukosa tertinggi yaitu pada buah pirit.

Fruktosa adalah gula yang umumnya terdapat dalam sayur dan buah sehingga sebagian masyarakat beranggapan bahwa fruktosa sepenuhnya aman dikonsumsi sehari-hari. Kandungan fruktosa dipengaruhi oleh jenis buah. Kadar fruktosa rata-rata memiliki perbedaan yang sangat signifikan. Kandungan fruktosa tertinggi yaitu pada pirit (Tabel 3). Menurut Wisnu (1990) standar fruktosa pada rambutan yaitu 3,00 gram. Buah pirit lebih tinggi dari standar pada buah rambutan.

Sebelum dilakukan pengujian proksimat, pada saat pengambilan buah di hutan Serimbu dan ketika akan dilakukan pengujian proksimat, dilakukan pengukuran kadar gula pada tepo, kereke, dan pirit menggunakan refraktometer. Kandungan gula pada buah tepo pada saat dipetik yaitu 20,67 *brix* % dan ketika

akan dilakukan pengujian proksimat yaitu 22,33brix %. Pada buah kereke saat dipetik yaitu 3,67brix % dan ketika akan dilakukan pengujian proksimat yaitu 4,33brix %. Pada buah pirit saat dipetik yaitu 22,33brix % dan ketika akan dilakukan pengujian proksimat yaitu 22,33 brix % (Tabel 2). Pada buah tepo dan kereke mengalami kenaikan jumlah kadar gula disebabkan terjadinya respirasi sehingga terjadi rekasi kimia dalam buah yang mengakibatkan kandungan gizi yang berada dalam buah tersebut juga berpengaruh.

Sukrosa merupakan gula yang berasal dari tebu maupun bit yang menyimpan cadangan makanannya didalam batang (Poedjiadi dan Titin, 2009). Kandungan sukrosa dipengaruhi oleh jenis buah. Kadar sukrosa rata-rata memiliki perbedaan yang sangat signifikan. Kandungan sukrosa tertinggi yaitu pada pirit (Tabel3). Menurut Wisnu (1990) standar sukrosa pada buah rambutan yaitu 9,90 gram sehingga kadar sukrosa buah pirit lebih rendah dari standar pada buah rambutan.

Serat merupakan bagian dari sel tumbuhan yang tidak dapat dicerna oleh enzim dalam tubuh. Serat terutama terdiri dari selulosa. Selulosa merupakan komponen penyusun dinding sel tumbuhan, kemampuannya untuk menyerap air (Poedjiadi dan Titin, 2009). Jumlah kadar serat kasar pada buah dipengaruhi jenis buah. Pada semua jenis buah memiliki perbedaan yang sangat signifikan terhadap kadar serat kasar. Kandungan serat kasar rata-rata tertinggi pada buah tepo (Tabel3). Perbedaan kadar serat kasar pada ketiga jenis karena ketiga jenis tersebut memiliki tekstur daging buah yang berbeda sehingga kandungan gizi pada ketiga jenis buah tersebut dapat berpengaruh. Menurut USDA dapat dilihat standar serat kasar pada buah rambutan yaitu 0,9 gram. Kadar serat buah pirit lebih tinggi dari standar buah rambutan.

Menurut Fitriiningrum,dkk.(2013), kandungan serat kasar berbanding terbalik dengan kandungan karbohidrat dan gula. Perubahan kandungan serat kasar selama proses pematangan terjadi dikarenakan polisakarida mengalami degradasi. Selulosa yang merupakan konstituen dinding sel akan terdegradasi menjadi bentuk yang lebih sederhana oleh bantuan enzim selulase dan selobiase sehingga bisa sampai membentuk glukosa.

Degradasi selulosa ini bersama-sama dengan perubahan pektin menjadi asam pektin yang berperan dalam pelunakan daging buah pada buah matang. Dalam penelitian dilakukan pengukuran kadar gula untuk melihat tingkat kematangan buah, jika dilihat dari kadar gula pada buah pirit memiliki tingkat kematangan tinggi dan kadar serat kasar yang rendah dibandingkan buah tepo dan kereke.

Lemak merupakan zat gizi makro kedua yang menghasilkan energi setelah karbohidrat. Komponen dasar lemak adalah asam lemak dan trigliserida. Lemak yang berasal dari makanan berfungsi untuk absorpsi vitamin larut lemak, menyediakan asam lemak esensial dan menyediakan energi bagi tubuh. Energi yang diperoleh dari lemak makanan sebesar 9 kalori setiap 1(satu) gram lemak.

Pelarut yang digunakan pada pengujian adalah *petroleum ether*. *Petroleum ether* yang digunakan diambil dengan cara disuling dari pertamax. *Petroleum ether* digunakan untuk menghilangkan lemak. Jumlah kadar lemak pada buah dipengaruhi jenis buah. Pada semua jenis buah memiliki perbedaan yang sangat signifikan terhadap kadar lemak. Kandungan lemak rata-rata tertinggi pada buah pirit (Tabel 3). Menurut USDA dapat dilihat standar lemak pada buah rambutan yaitu 0,21 gram.

Kadar lemak buah pirit lebih tinggi dari standar buah rambutan. Untuk buah tepo dan kereke tidak memiliki kemiripan dengan buah lain tetapi dari ketiga jenis buah tersebut tepo memiliki kadar lemak tertinggi, sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada warga Desa Serimbu, bahwa pada kondisi matang buah tepo dapat mengandung santan yang banyak terdapat lemak. Buah tepo perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui potensi tepo sebagai penghasil lemak.

Protein berfungsi sebagai biokatalisator pada sel-sel tubuh, juga dapat digunakan sebagai sumber energi apabila tubuh manusia kekurangan karbohidrat dan lemak. Protein memiliki molekul besar dengan berat molekul bervariasi antara 5000 sampai jutaan. Dengan cara hidrolisis oleh asam amino atau enzim, protein akan menghasilkan asam-asam amino. Terdapat 20 jenis asam amino yang terikat menjadi satu dengan lain oleh ikatan peptida (Poedjiadi dan titin,2009).

Kandungan protein rata-rata tertinggi pada buah pirit sebesar (Tabel 3). Perbedaan kadar protein berkaitan dengan kerja enzim protease yang merupakan biokatalisator untuk reaksi pemecah protein menjadi oligopeptida atau asam-asam amino. Menurut USDA standar protein buah rambutan yaitu 0,65 gram. Kadar pirit buah pirit lebih tinggi dari standar buah rambutan.

Air merupakan komponen terbesar dalam struktu tubuh manusia. Kurang lebih 60-70% berat badan orang dewasa berupa air sehingga air sangat diperlukan oleh tubuh (Irianto, dkk., 2007). Kandungan air rata-rata tertinggi pada buah pirit (Tabel 3). Perbedaan kadar air berkaitan dengan kematangan buah. Buah matang biasanya memiliki kandungan air lebih tinggi dibandingkan dengan buah mentah. Kemudian dilihat dari tekstur daging pada buah. Pada buah pirit memiliki daging yang berair sehingga kadar airnya tinggi. Menurut Wisnu (1990) standar air pada rambutan yaitu 80,40 gram. Kadar air buah pirit tidak berbeda jauh dari standar buah rambutan.

Air berfungsi sebagai pelarut dan pengangkut zat gizi dalam tubuh, terutama vitamin dan mineral. Kandungan air dapat menentukan daya terima, kesegaran dan daya simpan suatu buah. Kandungan air pada buah mmatang lebih tinggi dibandingkan buah mentah. Kadar air akan bertambah ketika buah mengalami proses pematangan (Winarno, 2004).

Kadar abu merupakan ukuran dari jumlah total mineral yang terdapat dalam bahan pangan. Fungsi dari kadar abu tersebut yaitu mengetahui bahwa semakin tinggi kadar abu suatu bahan pangan, maka semakin buruk kualitas dari bahan pangan tersebut (Amelia, dkk., 2005). Kandungan abu rata-rata tertinggi pada buah pirit (Tabel 3). Menurut Wisnu (1990) standar abu buah rambutan yaitu 0,31 gram. Kadar abu buah pirit berbeda jauh dari standar buah rambutan.

Vitamin C adalah kelompok vitamin yang larut dalam air yang umumnya hanya terdapat dalam pangan nabati, sayur, dan buah (Almatsier dalam Syatriani dan Aryani, 2010). Kandungan vitamin C rata-rata tertinggi pada buah pirit (Tabel 3). Kadar vitamin C buah tepo dan kereke tidak berbeda nyata. Menurut Wisnu (1990) standar vitamin C pada buah rambutan yaitu 66,70 mg. Kadar vitamin C buah pirit berbeda jauh dari standar buah rambutan.

Sebelum dilakukan pengujian proksimat, pada saat pengambilan buah di hutan Desa Serimbu dan ketika akan dilakukan pengujian proksimat, dilakukan pengukuran kadar asam pada tepo, kereke, dan pirit menggunakan *indicator universal*. Kandungan asam pada buah tepo pada saat dipetik yaitu 0,33 dan ketika akan dilakukan pengujian proksimat yaitu 0,67. Pada buah kereke saat dipetik yaitu 5,33 dan ketika akan dilakukan pengujian proksimat yaitu 6. Pada buah pirit saat dipetik yaitu 3,67 dan ketika akan dilakukan pengujian proksimat yaitu 3,33.

Buah tepo, kereke, dan pirit mengalami penurunan jumlah kadar keasaman. Hal tersebut dapat disebabkan terjadi proses pematangan pada buah. Pada saat terjadi pematangan buah vitamin C yang asam diubah menjadi gula dan dapat meningkatkan kadar gula pada buah meningkat. Dari hasil pengukuran kadar asam terlihat bahwa buah tepo memiliki kadar asam tinggi namun pada hasil pengujian proksimat vitamin C buah pirit yang memiliki vitamin C tertinggi dibandingkan buah tepo dan kereke. Hal tersebut terjadi karena rasa asam pada buah tidak selalu sejalan dengan kadar vitamin C pada buah tersebut, karena rasa asam dapat pula disebabkan oleh asam-asam lain yang terdapat dalam buah bersama dengan vitamin C (Poedjiadi dan Titin, 2009).

Dilihat dari hasil uji kandungan gizi pada ketiga buah, buah pirit memiliki potensi untuk dibudidayakan dan dikembangkan karena dilihat dari hasil uji kandungan gizi dengan sepuluh uji yang dilakukan delapan nilai tertinggi terdapat pada buah pirit, kemudian berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan buah pirit telah diperjualbelikan oleh masyarakat sekitar Desa Serimbu karena memiliki rasa yang asam manis. Untuk membudidayakan tumbuhan pirit tersebut harus memiliki lahan yang cukup luas, karena tumbuhan pirit merupakan tumbuhan pohon yang besar dengan waktu berbuah dalam satu tahun sekali.

SIMPULAN

Hasil pengamatan yang dilakukan pada sifat fisik dari buah tepo, kereke, dan pirit sangat berbeda. Hal tersebut disebabkan karena ketiga buah berasal dari famili yang berbeda sehingga memiliki ciri masing-masing pada sifat fisik buah. Buah tepo memiliki kandungan kadar serat kasar lebih tinggi jika

dibandingkan dengan kereke dan pirit. Buah kereke memiliki kadar karbohidrat lebih tinggi dibandingkan tepo dan pirit sedangkan buah pirit memiliki kadar glukosa, fruktosa, sukrosa, lemak, protein, air, abu dan vitamin paling tinggi dibandingkan tepo dan kereke.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada FKIP UNTAN yang telah memberikan dana DIPA untuk membiayai penelitian dan tim penelitian yang telah memberikan dana mandiri untuk penelitian dengan tema buah langka di Kalimantan Barat dan Kepala Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Pertanian UNTAN yang telah memfasilitasi pengujian kandungan gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, M.R., dkk. (2005). *Penetapan Kadar Abu (AOAC 2005)*. Departemen Gizi Masyarakat. Bogor: IPB.
- Fitriiningrum, R., Sugiyarto & A. Susilowati. (2013). Analisis kandungan karbohidrat pada berbagai tingkat kematangan buah karika (*Carica pubescens*) di Kejajar dan Sembungan, Dataran Tinggi Dieng, Jawa Tengah. *Bioteknologi*. 10(1) : 6-14.
- Irianto, D. Pekik, Haryono, Bambang & Suhardi. (2007). *Analisis Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.
- Judarwanto, W. 2008. Panduan Pemberian Buah dan Sayuran pada Anak. (Online, di <http://www.sehatgroup.web.id/artikel/1415.asp>, diakses 5 Juli 2017).
- Kurniawati, dkk. (2015). Kajian Pemanfaatan Buah Edibel Suku Dayak Banyadu Di Hutan Tembawang Desa Setia Jaya Kecamatan Teriak Kabupaten Bengkayang. *Jurnal protobiont*, 4(1): 10-16.
- Plummer, D. T. (1971). *An Introduction to practical Biochemistry*. London, New York: McGraw-Hill.
- Poedjiadi & Titin. (2009). *Dasar-Dasar Biokimia*. Jakarta: UI Press.
- Purnakarya, I. (2009). Peran Zat Gizi Makro Terhadap Kejadian Demensia Pada Lansia. Studi Literatur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3 (2).
- Agus, D. W & S. Sulisdiana. (2012). Hubungan Status Gizi Remaja Putri dengan Siklus Menstruasi MTs Darum Najah Gading Dusun Sumber Kenanga Jatirejo Mojokerto. *Hospital Majapahit*, 4(2): 226-232.
- Sandra, M. C. F& I. Budiman. (2011). Efek Fruktosa dan Glukosa terhadap Kadar Trigliserida Plasma. *JKM*. 11 (1): 39-47.
- Sudarmadj. S., B. Haryono, & Suhardi. (1997). *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta. Liberty.

- Syatriani, S & A. Aryani. (2010). Konsumsi Makanan & Kejadian Anemia pada Siswi Salah Satu SMP di Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 4 (6).
- Uji, tahan. (2004). Keanekaragaman Jenis, Plasma Nutfah, dan Potensi Buah-buahan Asli Kalimantan. *Biosmart*, 6 (2): 117-125.
- Winarno, F.G. (2004). *Kimia Pangan Dan Gizi* .Jakarta : Gramedia Pustaka.
- Wisnu, B. (1990). *Kajian sifat-sifat mutu buah rambutan (Nephelium lappaceum) varietas binjai pada saat panen*. Tesis. Bogor: IPB.