KAJIAN NILAI GIZI TEPUNG BUAH NIPAH (Nypa fruticans WURMB) SEBAGAI TEPUNG SUBSTITUSI

Assess Gizi Flour Fruit Of Nipah (Nypa Fruticans Wurmb)
Which Substitusion Flour

Rosidah R. Radam, Noor Mirad Sari, dan Lusyiani
Fakultas Kehutanan UniversitasLambung Mangkurat

***ABSTRACT**. Fruit of Nipah represent result of forest which abundance and in character seasonally. Kernel of Nipah the old man can be boxed to become fruit flour to be used in making of bread. Intention of this research is to know content of value gizi any kind of which is contained fruit flour of nipah which grow at 3 (different place three). Examination of fruit flour sampel of nipah conducted in Laboratory Hall of Risert Industrial Standardization of Banjarbaru and Hall Observation of Drug and Food of South Kalimantan.*
Mean asses Universitass fruit flour gizi of nipah from result of research is rate content irrigate 5,57 %, dusty rate 2,35 %, protein 4,23 , carbohydrate 52,14 %, harsh fibre 24,14 %, fat 1,06 %, calorie value 226,29 cal/100 gr, zinc 17,13 mg/kg and singk 405,32 mg /kg.
Test parameter Assess fruit flour gizi of nipah fulfilling standard of SNI 3751 : 2009 is water rate, and Iron. dusty Parameter Rate, Zinc and protein do not fulfill standard because its value below/under conditions of minimum. Mean assess flour gizi of nipah in comparison with assess blue trilateral flour gizi, fruit flour of nipah have obstetrical mean of higher level carbohydrate ; lower calorie and fat, high ferrum and fibre so that fruit flour of nipah the can be made as whole-wheat substitution flour.

***Keyword** : Assess gizi, fruit flour, raw material, bread flour.*

ABSTRACT. Buah Nipah merupakan hasil hutan yang berlimpah dan bersifat musiman. Buah Nipah pada tingkat kematangan tua dapat diolah menjadi tepung buah untuk digunakan dalam pembuatan roti. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahuikandungan nilai gizi apa saja yang terkandung tepung buah nipah yang tumbuh pada 3 (tempat yang berbeda tiga). Pengujian nilai gizi tepung buah nipah dilakukan di Balai Laboratorium Standarisasi Industri Banjarbaru dan Balai Pengawasan Obat dan Makanan Kalimantan Selatan. Rata-rata nilai gizi tepung nipah dari hasil penelitian adalah rata rata kadar air 5,57%, kadar abu 2,35%, protein 4,23, karbohidrat 52,14%, serat kasar 24,14%, lemak 1,06% , nilai kalori 226,29 kal / 100 gr, seng 17,13 mg / kg dan besi 405,32 mg / kg. Parameter uji Nilai gizi tepung nipah yang memenuhi standar SNI 3751: 2009 adalah kadar air, dan Zat Besi, dar air, Rata-rata kadar besi dan kadar protein tidak memenuhi standar, sedangkan karbohidrat, lemak dan serat tidak dipersyaratkan Parameter Seng dan protein tidak memenuhi standar karena nilainya di bawah . Nilai gizi tepung nipah Dibandingkan dengan tepung segitiga biru, rata-rata kadar protein dan karbohidrat tepung buah nipah lebih rendah, Tepung buah nipah mengandung karbohidrat dan kalori yang cukup tinggi, kadar lemak rendah, kadar serat kasar dan kadar besi yang sangat tinggi. Oleh karena itulah maka tepung buah nipah ini dapat dijadikan sebagai tepung substitusi tepung terigu

Kata kunci : Kajian nilai gizi, Tepung buah, Bahan baku, Tepung Roti

Penulis untuk korespondensi, surel : rosidah@.ulm.ac.id

PENDAHULUAN

Buah nipah (*Nyfa fruticans* Wurmb) memiliki berbagai potensi untuk dimanfaatkan oleh masyarakat, buah nipah diketahui memilki beragam potensi sebagai bahan makanan, Buah pada tingkat kematangan tua mempunyai tekstur yang keras melaui proses pemarutan/pengirisan, pengeringan dan penggilingan dapat dibuat tepung buah. Rendemen pengolahan tepung dengan cara diiris (30,10 %) lebih tinggi dari cara pemarutan (30,00%) (Nafizah I et al, 2019). Roti dengan bahan baku dari tepung buah nipah rasanya enak dan gurih agak mirip dengan roti yang dibuat dari tepung sagu (Radam R dkk, 2008). Informasi manfaat tepung buah nipah baik

digunakan bagi yang sedang melakukan program Diet hanya sampai disitu saja, namun informasi hasil penelitian tentang kandungan nilai gizi apa saja yang dikandung tepung buah nipah sebagai bahan makanan baru belum ada. Oleh kerena itulah peneliti melakukan penelitian tentang kandungan nilai gizi apa saja yang dikandung tepung buah nipah tersebut, sehingga dapat menambah pengetahuan tentang pemanfaatan nipah sebagai bahan baku Industri pengolahan makanan pada umumnya dan bahan baku tepung roti pada khususnya.

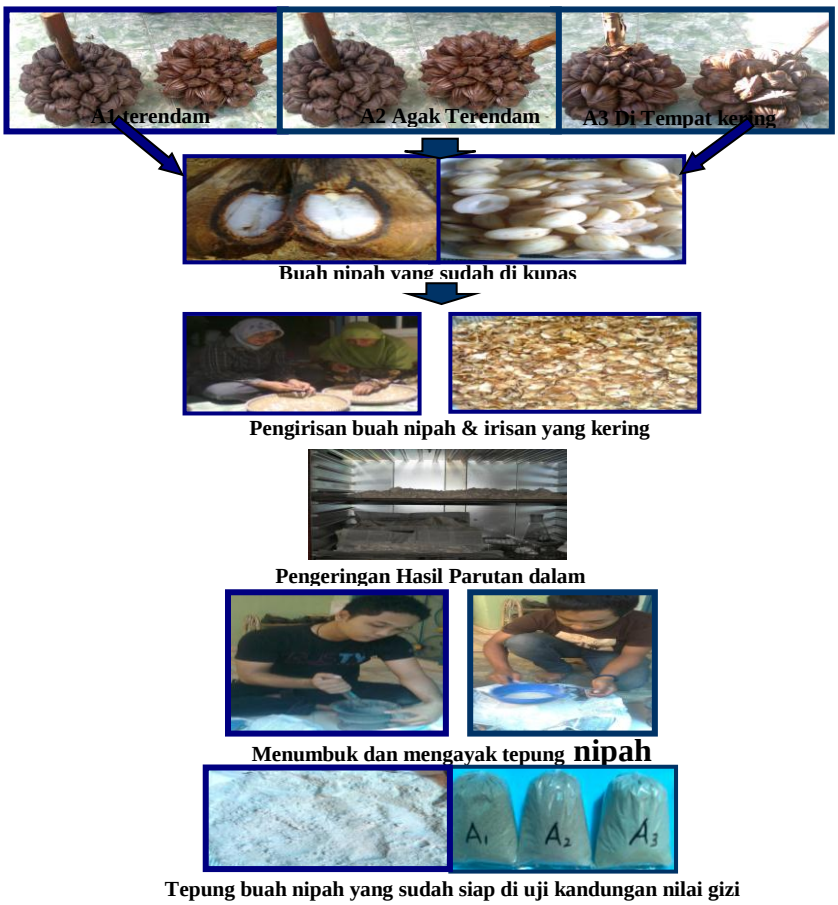
METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan untuk pengolahan tepung buah adalah buah nipah yang pada tingkat kematangan tua diambil dari 3 tempat tumbuh yang berbeda (dipesisir sungai selalu terendam air, agak terendam air dan didaratan) dan bahan pembantu atau penolong dalam pengujian nilai gizi tepung buah. Pengolahan tepung buah nipah di Laboratorium Teknologi Hasil hutan Fakultas Kehutanan Unlam Banjarbaru, sedangkan untuk pengujian kandungan nilai gizi tepung buah dilakukan di Laboratorium Balai Risert Standardisasi Industri Banjarbaru dan Balai Pengawasan Obat dan Makanan Kalimantan Selatan.

Terendam air Agak terendam Kering

Gambar 1. Pengambilan sampel buah nipah

Pengolahan Tepung Buah dimulai dengan memilih buah Nipah dengan tingkat kematangan tua, Membelah buah dan mengambil daging buahnya lalu mencucinya, Mengiris buah tipis-tipis, mengeringkan irisan buah Nipah dengan panas matahari/ oven, pengeringan ini bertujuan untuk mengeluarkan sebagian air dari daging buah nipah. Penjemuran dengan matahari dilakukan pada sampel yang terendam air dan penjemuran dengan matahari ini menghasilkan warna yang cokelat, tekstur kasar dan sangat keras. Karena penjemuran dengan matahari memerlukan waktu yang bpanjang, sampel yang agak terendam dan sampel dari nipah yang tumbuh ditempat kering dioven dengan suhu $\pm$ 80^{o}C selama 5 jam sampai daging buah kering dan renyah, hasil yang didapat berwarna lebih putih. Hasil parutan buah nipah baik yang dijemur secara alami maupun dikeringkan dengan oven ditumbuk kemudian disaring untuk mendapatkan tepung buah yang halus, Proses pembuatan tepung buah nipah untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. Proses Pengolahan Tepung Buah Nipah

Pengujian nilai gizi tepung buah nipah dilakukan pada 2 tempat yaitu Balai Riset Standardisasi Industri Banjarbaru meliputi pengujian kadar air, kadar abu, protein, lemak, serat kasar, karbohidrat, seng, besi dan total kalori. Sedangkan pengujian vitamin B1 dan B2 dilakukan pada Balai Pengawasan Obat dan Makanan Banjarmasin.

Metode kajian yang digunakan adalah membandingkan Hasil uji kandungan nilai gizi tepung buah nipah dari 3 (tiga) tempat tumbuh dengan standart tepung terigu sebagai bahan makanan, SNI 3751 :2009 tepung segitiga biru yang beredar dipasaran bebas dan tepung industri. Syarat mutu tepung terigu sebagai bahan makanan menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 3751:2009) seperti tertera pada Tabel 1 dan informasi nilai gizi Tepung segi tiga Biru yang beredar dipasaran bebas dan tepung Industri pada Tabel 2 berikut.

Tabel 1. Syarat mutu tepung terigu sebagai bahan makanan

Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan:		
a. Bentuk	-	Serbuk
b. Bau	-	Normal (bebas dari bau asing)
c. Warna	-	Putih, khas terigu
Benda asing	-	Tidak ada
Serangga dalam semua bentuk stadia dan potongan-potongannya yang tampak	-	Tidak ada
Kehalusan, lolos ayakan 212 µm (mesh No.70) (b/b)	%	min 95

Kadar Air (b/b)	%	maks. 14,5
Kadar Abu (b/b)	%	maks. 070
Kadar Protein (b/b)	%	min. 7,0
Keasaman	Mg KOH/ 100 g	maks. 50
Falling number (atas dasar kadar air 14 %)	Detik	min. 300
Besi (Fe)	mg/kg	min. 50
Seng (Zn)	mg/kg	Min. 30
Vitamin B1 (tiamin)	mg/kg	min. 2,5
Vitamin B2 (riboflavin)	mg/kg	min. 4
Asam folat	mg/kg	min. 2
Cemaran logam		
a. Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 1,0
b. Raksa (Hg)	mg/kg	maks. 0,05
c. Kadmium (Cd)	mg/kg	maks. 0,1
Cemaran Arsen	mg/kg	maks. 0,50
Cemaran Mikroba		
a. Angka lempeng total	koloni/g	maks. 1 x 10^6
b. E. coli	APM/g	maks. 10
c. Kapang	koloni/g	maks. 1 x 10^4
d. Bacilus cereus	koloni/g	maks. 1 x 10^4

Sumber : *Badan Standardisasi Nasional SNI 3751 : 2009*

Tabel 2. Informasi nilai Gizi Tepung Segitiga biru dan Tepung Industri

Parameter nilai gizi	Segitiga Biru	Tepung Industri
K. Air (%)	-	11,48
K. Abu (%)	-	1,17
Protein (%)	18	14,41
Karbohidrat (%)	22	62,79
Serat Kasar (%)	-	0,73
Lemak (%)	2	-
Kalori (cal/mg)	345	-
Zn	28	-
Fe	17	-
Vit. B1	21	-
Vit. B2	31	-
Asam Folat	50	-

Sumber : PT Indofood Sukses Makmur, TBK dan Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Departemen Perindustrian Perdagangan RI. 2010

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis nilai gizi tepung buah nipah sebagai substitusi tepung roti dilihat kandungan senyawa-senyawa kimia tepung buah nipah yang antara lain adalah kadar air, karbohidrat, protein, lemak, serat, dan mineral. Senyawa kimia tersebut merupakan zat-zat makanan yang diperlukan tubuh manusia untuk mempertahankan hidup dan melakukan aktivitas lainnya. Rekapitulasi data Hasil pengujian nilai gizi tepung buah nipah dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Data Hasil Analisa Kandungan nilai Gizi tepung Buah nipah

No	Parameter Uji	Satuan	Hasil Uji		
			A1	**A2**	**A3**
1	Kadar Air	**%**	6,53	4,14	6,05
2	Kadar Abu	**%**	2,86	1,67	2,54
3	Protein	**%**	Negatif	3,62	2,34
4	Karbohidrat	**%**	38,41	55,75	62,27
5	Serat Kasar	**%**	22,99	24,48	24,98
6	Lemak	**%**	0,77	1,21	1,22
7	Kalori	Cal/100gr	160,73	248,37	269,42
8	Zn	Mg/kg	14,72	27,84	8,86
9	Fe	Mg/kg	515,22	538,15	162,60
10	Vitamin B1	**%**	-	-	-
11	Vitamin B2	**%**	-	-	-

Sumber : Hasil Pengujian Balai Riset dan Standardisasi Industri Banjarbaru dan Balai Pengawasan Obat dan Makanan Banjarmasin.

Pengkajian dilakukan dengan membandingkan hasil pengujian nilai gizi tepung buah nipah dengan standar SNI 3751: 2009 tepung terigu sebagai bahan makanan, tepung segitiga biru yang dijual dipasaran bebas dan tepung industri, dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Hasil Pengujian Nilai gizi Tepung Buah Nipah, Standar SNI, Tepung Segi tiga biru dan tepung industri

Parameter Uji	Tepung Buah Nipah			SNI 2009	Segitiga Biru	Tepung Industri
	A1	A2	A3			
K. Air (%)	6,53	4,14	6,05	Max 14,5	-	11,48
K. Abu (%)	2,86	1,67	2,54	Max 0,70	-	1,17
Protein (%)	6,75	3,62	2,34	Min 7,0	18	14,41
Karbohidrat (%)	38,41	55,75	62,27	-	22	62,79
Serat Kasar (%)	22,99	24,48	24,98	-	-	0,73
Lemak (%)	0,77	1,21	1,22	-	2	-
Kalori (cal/mg)	160,73	248,37	269,42	-	345	-
Zn	14,72	27,84	8,84	Min 30	28	-
Fe	515,22	538,15	162,60	Min 50	17	-
Vit. B1	0	0	0		21	
Vit. B2	0	0	0		31	
Asam Folat	0	0	0		50	

Kadar air

Hasil analisis Kadar air tepung buah yang tertinggi terdapat tepung buah nipah pada tempat tumbuh yang terendam air (A_1) dengan nilai 6,53 % dan yang terendah yaitu 4,14 % pada tempat tumbuh yang agak terendam air (A_2). Kadar air rata-rata adalah 5,57 %. Dengan syarat kadar air pada SNI 3751: 2009 adalah maksimal 14,5 %, hal ini berarti semua contoh tepung memenuhi standar tersebut. Kadar air pada perlakuan A1 lebih tinggi, hal ini memungkinkan karena Nipah merupakan tanaman berakar serabut seperti kelapa. Akar nipah berfungsi untuk menyerap air dari habitat tumbuhnya. Makin banyak kandungan air di habitat tumbuhnya makin besar pula air yang diserap akar nipah. Tepung dengan kualitas yang baik umumnya mempunyai % kadar air rendah, dibandingkan dengan standar SNI 3751 :2009 maximum kadar air adalah 14,5 %. Maka Kadar air tepung pada penelitian ini lebih rendah dan memenuhi persyaratan standar SN 3751 :2009 sehingga berkualitas sangat baik.

Kadar Abu

Hasil analisis Kadar abu yang tertinggi terdapat tepung buah nipah yang terendam air (A_1) dengan nilai 2,86 % dan tepung buah nipah yang terendah 1,67 % ditempat yang agak terendam (A2) dengan rata-rata kadar abu tepung buah nipah adalah 2,35 %. SNI 3751: 2009 mensyaratkan kadar abu tepung max. 0,70. Hal ini berarti bahwa kadar abu tepung nipah lebih tinggi dan tidak memenuhi standar SNI 3751: 2009. Kadar abu dalam suatu tepung disebut sebagai % Ash. kadar abu tepung biasanya sangat mempengaruhi pada proses pengolahan tepung. Jika suatu tepung memiliki kadar abu tinggi, maka biasanya hasil olahan dari tepung tersebut akan berwarna gelap. Pada proses pengolahannya juga akan berpengaruh, seperti berkurangnya tingkat kestabilan adonan tepung saat dilakukan fermentasi atau pengadukan. Kadar abu dalam suatu tepung di pengaruhi oleh kadar air bahan bakunya. Dibandingkan dengan standar SNI maksimum 0,70 kadar abu tepung nipah lebih besar yaitu dari 1,67 % - 2,86 %.

Kadar Protein

Kadar protein yang tertinggi terdapat tepung buah nipah yang terendam (A_1) dengan nilai 6.75 % dan kadar protein tepung buah nipah yang terendah adalah pada npah yang tumbuh didaratan (A_3) 2,34 %, dengan rata-rata kadar protein adalah 4,23 %. Protein merupakan kandungan gizi dalam tepung yang kandungannya dipengaruhi oleh kualitas bahan baku. Bahan baku yang berkualitas baik akan menghasilkan tepung dengan kandungan protein tinggi. Protein merupakan makromolekul yang mengandung nitrogen yang merupakan suatu unsur seluler utama yang mempunyai fungsi dari katalitik dalam hal enzim hingga toksik dalam hal racun dan bakteri yang sangat diperlukan oleh tubuh karena untuk memenuhi kebutuhan energi dan pembentukan jaringan. Rata-rata kadar protein tepung buah nipah adalah 4,23 % jika dibandingkan dengan standar SNI 3751 : 2009 Min. 7,0 %, tepung nipah tidak memenuhi persyaratan standar, tetapi perlakuan A1 hampir mendekati persyaratan yaitu 6,75 %.

Karbohidrat

Karbohidrat adalah senyawa-senyawa hasil fotosintesis dari tumbuhan-tumbuhan yang yang mempunyai klorofil. Begitu pula buah nipah adalah tergolong dalam suatu tumbuhan yang mempunyai klorofil. Rata-rata kadar karbohidrat adalah 52,14 %. Kadar karbohidrat tertinggi terdapat tepung buah nipah yang kering/didaratan (A3) dengan nilai 62,27 % dan tepung buah nipah yang terendah bernilai 38,41 % pada tempat tumbuh yang terendam air (A1). Karbohidrat merupakan kandungan gizi dalam tepung. Tepung yang berkualitas bagus biasanya memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi. Kemungkinan karbohidrat ini berupa serat makanan (dietary fiber) yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Menurut Nuraini (1991), Kadar karbohidrat pada buah tua sedikit mengandung gula tetapi kaya akan serat makanan yang terdiri dari selulosa, hemiselulosa, lignin dan substansi pektat. Karbohidrat ini dari segi gizi dikenal dengan nama unavailable carbohydrate yaitu karbohidrat yang tidak dapat dicerna oleh tubuh manusia, sedangkan pati dan gula termasuk available carbohydrates yaitu karbohidrat yang dapat dicerna dan merupakan sumber energi. SNI 3751-2009 tidak mensyaratkan namun kadar karbohidrat tepung nipah hasil penelitian ini jika dibandingkan dengan tepung Segi Tiga Biru (22%) lebih tinggi yaitu dari 23,41 % - 62,27 % dan perlakuan A3 hampir memenuhi standar tepung industri 62,79 %.

Serat Kasar

Rata-rata kadar serat kasar tepung buah nipah adalah 24,14. Serat kasar tertinggi terdapat tepung buah nipah yang kering/didaratan (A_3) dengan nilai 24,98 % dan tepung buah nipah yang terendah bernilai 22,99 % pada tempat tumbuh yang terendam air (A_1). Hasil uji ketiga sampel menunjukkan kadar serat yang hampir sama. Berada pada kisaran 22 % - 24 % lebih tinggi dari tepung industri (0,77 %). Ini menunjukkan kadar serat dari tepung tidak dipengaruhi oleh tempat tumbuhnya nipah. Tepung nipah memiliki kadar serat tinggi, makanan yang banyak mengandung serat makanan akan menghindari dari beberapa macam penyakit seperti kanker usus besar, penyakit susuh buang air besar, ambien dan kegemukan. **".** Hal ini juga didukung oleh pendapat Posted on (2009) 17 Comments

Serat makanan adalah komponen dalam tanaman tercerna secara enzimatik menjadi bagian-bagian yang dapat diserap di saluran pencernaan. bahwa tepung bauh nipah ini dpat digunakan sedagai bahan baku dalam pembuatan " dietary foods(Nurani, 1991) Oleh karena itulah ***tepung buah nipah ini sangat baik dikonsumsi apalagi bagi yang sedang melakukan program diet,*** karena serat membuat makan jadi lebih lambat dan perut cepat terasa penuh, sehingga cocok untuk metode menurunkan berat badan dan mengontrol kalori.

Kadar Lemak

Rata-rata kadar lemak tepung buah nipah adalah 1,06 %. Kadar lemak tertinggi terdapat pada tepung buah nipah yang kering/di daratan (A3) dengan nilai 1,22 % dan tepung buah nipah yang terendah 0,77 % pada tempat tumbuh yang terendam air (A1). Namun tak ada literatur yang menyebutkan ada hubungan antara kandungan lemak dengan dengan tempat tumbuh nipah. Lemak merupakan salah satu kandungan gizi pada tepung. Seperti pada karbohidrat, saat dikonsumsi, di dalam tubuh lemak berfungsi sebagai cadangan energi yang disimpan. Menurut Anna Poedjiadi (1994), dari metabolisme karbohidrat, lemak dan protein tampak adanya interilasi metabolic diantara sumber-sumber energi, sehingga seseorang dapat menjadi gemuk kalau makan banyak karbohidrat dan protein meskipun sedikit sekali makan sumber lemak. SNI 3751-2009 SNI 3751-2009 tidak mensyaratkan standart untuk kadar lemak namun jika dibandingkan dengan tepung segitiga biru, tepung nipah mengandung lemak yang rendah yaitu rata-rata 1,06 % dibandingkan dengan segitiga biru 2 %.

Total Kalori

Rata-rata total kalori yang dikandung tepung buah nipah adalah 226,29 cal/100 gr, kalori tertinggi terdapat pada tepung buah nipah yang kering/di daratan (A_3) dengan nilai 269,42 cal/100 gr dan tepung buah nipah yang terendah 160,73 cal/100 gr pada tempat tumbuh yang terendam air (A_1). Kalori berhubungan dengan lemak. Kalori adalah satuan tenaga yang dihasilkan dari metabolisme atau proses pembakaran. Lemak yang tinggi akan menghasilkan nilai kalori yang tinggi. Sama dengan karbohidrat, serat kasar dan lemak SNI 3751-2009 juga tidak mensyaratkan standar namun jika dibandingkan dengan tepung segi tiga biru, tepung buah nipah mengandung kalori lebih rendah yaitu rata-rata 226,29 cal/100 gr dari pada tepung segi tiga biru yaitu 345 cal/100 gr.

Seng (Zn)

Rata-rata kadar Seng (Zn) tepung buah nipah adalah 17,13 %, kadar seng tertinggi pada hasil pengujian ini 27,84 mg/kg terdapat pada tempat tumbuh yang agak terendam (A_2) dan tepung buah nipah yang terendah nilainya yaitu 8,86 mg/kg pada tempat tumbuh kering (A_3). Seng juga terlibat dalam metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Zat gizi seng dapat mempengaruhi perilaku dan kemampuan belajar, memperkuat fungsi imunitas, diperlukan dalam proses penyembuhan luka, dan kepekaan indra pengecap. Rata-rata kadar Seng (Zn) tepung buah nipah adalah 17,13 mg/kg lebih rendah dan tidak memenuhi persyaratan SNI 3751 : 2009 yaitu Minimum 30 mg/kg dan tepung segi tiga biru 28 mg/kg.

Besi (Fe)

Rata-rata kadar Besi tepung buah nipah adalah 405,32 mg/kg. Kadar besi tertinggi terdapat pada tepung buah nipah yang agak terendam air (A_2) dengan nilai 538,15 mg/kg dan nilai tepung buah nipah terkecil ialah 162,60 mg/kg pada tempat tumbuh kering/di daratan (A_3). Zat besi merupakan unsur mikro yang diperlukan bagi tubuh untuk melakukan metabolisme. Dalam pembentukan hemoglobin diperlukan adanya ion besi. Defisiensi besi akan menimbulkan penurunan kadar hemoglobin darah atau anemia gizi besi. Kedua parameter seng dan besi menunjukkan kandungan mineral pada tepung. Rata-rata kadar Besi tepung buah nipah adalah 405,32 mg/kg lmemenuhi persyaratan SNI 3751 : 2009 yaitu Minimum 50 mg/kg jauh lebih tinggi dari tepung segi tiga biru 17 mg/kg.

Hasil pengujian nilai gizi tepung nipah jika dibandingkan dengan kandungan yang terdapat pada tepung segitiga biru yang mempunyai kandungan lemak 2 %, protein 18 %, karbohidrat 22 %, besi mg/kg dan seng 28 mg/kg, tepung buah nipah memiliki kandungan karbohidrat yang lebih tinggi, lemak dan kalori yang lebih rendah. Selain

itu juga tepung buah nipah mengandung serat dan zat besi yang tinggi sehingga tepung buah nipah tersebut dapat dijadikan sebagai tepung substitusi tepung terigu sebagai bahan penganekaragaman makanan bahan baku tepung roti.

Roti dengan bahan baku dari Tepung Buah Nipah

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Nilai Gizi tepung buah nipah dari tempat tumbuh yang terendam air (A_1) memiliki kandungan kadar air 6,53 %, kadar abu 2,86 %, protein 6,75 % , karbohidrat 38,41 %, serat kasar 22,99 %, lemak 0,77 %, total kalori 160,73 cal/100 gr, seng 14,72 mg/kg dan besi 515,22 mg/kg; Tepung buah nipah dari tempat tumbuh yang agak terendam air (A_2) memiliki kandungan kadar air 4,14 %, kadar abu 1,67 %, protein 3,62 % , karbohidrat 55,75 %, serat kasar 24,48 %, lemak 1,21 %, total kalori 248,37cal/100 gr, seng 27,84 mg/kg dan besi 538,15 mg/kg; Tepung buah nipah dari tempat tumbuh di daratan (A_3) memiliki kandungan kadar air 6,05%, kadar abu 2,54 %, protein 2,34 % , karbohidrat 62,27 %, serat kasar 24,98 %, lemak 1,22 %, total kalori 269,42 cal/100 gr, dan seng 8,84 mg/kg dan besi 162,60 mg/kg.

Rata-rata nilai gizi tepung buah nipah dari hasil penelitian ini yaitu kandungan kadar air 5,57 %, kadar abu 2,35 %, protein 4,23 % , karbohidrat 52,14 %, serat kasar 24,14 %, lemak 1,06 %, nilai kalori 226,29 cal/100 gr, seng 17,13 mg/kg dan besi 405,32 mg/kg. Parameter Nilai gizi tepung buah nipah yang memenuhi standar SNI 3751 : 2009 adalah kadar air, dan besi, kadar protein lebih kecil sedangkan karbohidrat, lemak dan serat tidak dipersyaratkan. Dibandingkan dengan tepung segitiga biru, rata-rata kadar protein dan karbohidrat tepung buah nipah lebih rendah, namun pada nipah yang tumbuh didaratan kadar karbohidratnya hampir mendekati standar tepung industri, kadar lemak lebih rendah, dan kadar Besi yang sangat tinggi. Tepung buah nipah mengandung karbohidrat dan kalori yang cukup tinggi, kadar lemak rendah, kadar serat kasar dan kadar besi yang sangat tinggi. Oleh karena itulah maka tepung buah nipah ini dapat dijadikan sebagai tepung substitusi tepung terigu sebagai bahan baku tepung roti dalam rangka penganekaragaman makanan dan sangat baik dikonsumsi bagi yang sedang melakukan diet.

Saran

Berdasarkan kajian nilai gizi tepung nipah yang dibandingkan dengan SNI 3751-2009 disarankan SNI mensyaratkan standar karbohidrat, serat kasar dan lemak untuk tepung sebagai bahan makanan karena parameter tersebut sangat penting berpengaruh terhadap kesehatan tubuh dan perlu adanya sosialisasi ke masyarakat di sekitar hutan nipah mengenai pengolahan produk-produk makanan dari tepung buah Nipah menjadi berbagai produk makanan dalam kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional, yang telah memberikan dana pada pelaksanaan penelitian Fundamental ini, Ketua Lembaga Penelitian Universitas Lambung Mangkurat, Dekan Fakultas Kehutanan dan Ketua Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Balai Risert Standardisasi Industri Banjarbaru dan Balai Pengawasan Obat dan Makanan Propinsi Kalimantan Selatan Banjarmasin yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Anna Poedjiadi, 1994. Dasar-dasar Biokimia . Penerbit Universitas Indonesia. Yogjakarta

Badan Standardisasi Nasional. 2009. Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan. SIN 3751 : 2009

Flach, M dan F Rumanas. 2008. Flant yeilding non-seed carbohydrates p 133 - 137 Tanaman Pantai. Diakses pada 22 Maret 2008.

http//iiliair.wordpress co/2008/01/01/nipah diakses pada tanggal 22 Maret 2008

http//id.wikipedia org/wiki/nipah diakses pada tanggal 7 April 2010

Nuraini, D. 1991. Potensi Nipah Sebagai Sumber Bahan Pemanis dan Bahan Baku Industri. Balai Penelitian Makanan, Minuman dan Fitokimia Balai Besar Litbang Industri Hasil Pertanian. Bogor.

Nafidzah, I., Rosidah, R., & Arryati, H. 2018. Rendemen pengolahan tepung buah nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) dari Desa Bunipah Kecamatan Aluh-Aluh Kalimantan Selatan.*Jurnal Sylva Scienteae*, 1(1): 65-71.

Radam, MR. Noormirad Sari, Lusyiani. 2008. Produk dan Wirausaha Tepung Buah nipah sebagai bahan baku tepung roti di Prp. Kalimantan Selatan. Fakultas Kehutanan Unlam, Banjarbaru.

Sari NM, Rosidah, Rahman MY. 2008. Penggunaan tepung buah nipah (*Nyfa fruticans Wurmb*) sebagai ekstender pada perekat urea formaldehid untuk papan partikel. Jurnal Ilmu Kehutanan, 2(1): 48-54.

Zulnely, 2002. Beberapa Sifat Buah Nipah (*Nypa fruticans*). Info Hasil Hutan Vol 9 No. 1 pp 23-31. Bogor..