

UJI DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI NASI DENGAN PENAMBAHAN LABU KUNING DAN JAGUNG MANIS

(Acceptability test and nutrient composition of rice with the addition of pumpkin and sweet corn)

Hadih Kurnia Putri¹, Jumirah², Zulhaida Lubis²

¹ Alumni Mahasiswa Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat USU

² Staf Pengajar Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat USU

ABSTRACT

Food diversification instead of rice is necessary for food security and food quality. Pumpkin and sweet corn can be an alternative to accompanying rice for the food security and food quality. This was an experimental study on rice processing by adding pumpkin and sweet corn in different proportion (5:3:2, 5:2:3, and 5:2,5:2,5). This study was aimed to determine the acceptability of color, flavor, taste, and texture which were tested by hedonic test and its nutrient composition. The result of this research showed that by organoleptic test, rice with the addition of pumpkin and sweet corn which made with 5:3:2 proportion was the most favored by the panelists. Based on analysis of variance, the addition of pumpkin and sweet corn in different proportion influenced different variety of taste, flavor, color, and texture. The addition of pumpkin and sweet corn on rice cooking increased the content of protein, fat, calcium, phosphorus, iron, vitamin A, vitamin B₁, and vitamin C. Consumption of one serving of A₁ rice with addition pumpkin and sweet corn contributes 26,8% adequacy of vitamin A and 40,0% adequacy of vitamin C in 7-9 years old children. It is suggested for consumer to make rice with addition of pumpkin and sweet corn as an alternative food for reduce the consumption of rice. It is necessary to do other foods diversification by added pumpkin and sweet corn as a food which is rich in nutrient content.

Keywords: Rice, Pumpkin, Sweet Corn, Acceptability Test, Nutrient Composition

PENDAHULUAN

Berdasarkan UU No. 7 Tahun 1996, Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang pemenuhannya menjadi hak asasi setiap rakyat Indonesia dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk melaksanakan pembangunan nasional. Bila ditinjau lebih jauh mengenai Undang-Undang tersebut, maka manusia dengan pangan tidak bisa dipisahkan.

Menurut Nurmala (1998), sepertiga umat manusia atau sekitar 1,4 miliar menggunakan beras sebagai bahan makanan pokok. Beras memberikan kontribusi 25-50 % dari menu sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa keterikatan masyarakat dengan beras sangat erat.

Menurut Menteri Pertanian, Suswono yang dikutip oleh Virdhani (2012), masyarakat harus diajarkan untuk mengurangi konsumsi beras dan mencoba substitusi pangan dengan umbi-umbian.

Ditinjau dari segi masyarakat konsumen, diversifikasi pangan perlu didukung oleh diversifikasi konsumsi, dalam arti masyarakat harus mulai dibiasakan mengonsumsi tidak beras saja, namun juga pangan non beras. Menu makanan yang sehat perlu dirumuskan berdasarkan bahan pangan yang bervariasi untuk kemudian diperkenalkan kepada masyarakat, misalnya dengan membuat nasi labu jagung.

Labu dan jagung manis merupakan bahan pangan yang mudah didapatkan di berbagai tempat. Dengan kandungan vitamin dan mineral yang begitu lengkap serta bervariasi, labu kuning dan jagung manis merupakan bahan makanan yang sangat bermanfaat bagi tubuh (Novary, 1997).

Mengingat kebiasaan anak usia sekolah yang kebanyakan tidak suka mengonsumsi sayur dan buah sehingga berisiko mengalami kurang vitamin A (KVA), nasi labu jagung

dapat dijadikan suatu alternatif peningkatan konsumsi vitamin A pada anak.

Nasi labu jagung merupakan pilihan makanan untuk anak usia sekolah yang tidak suka mengonsumsi sayuran dan dapat memenuhi kebutuhan zat gizi mikro anak. Nasi labu jagung tentunya lebih baik dibanding makanan jajanan yang umumnya sering dikonsumsi anak usia sekolah (Almatsier, 2011).

Berdasarkan eksperimen awal yang dilakukan, pembuatan nasi labu jagung mempunyai cara yang sama dalam penanakannya seperti nasi biasa. Pembuatan nasi labu jagung belum pernah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan pembuatan nasi labu jagung dengan komposisi perbandingan beras, labu kuning, dan jagung manis yang beragam untuk memperoleh respon terbaik dari panelis.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat eksperimen dengan rancangan acak lengkap yang terdiri atas dua faktor yaitu labu kuning dan jagung manis dengan 3 perlakuan penambahan labu kuning dan jagung manis 5:3:2, 5:2:3, dan 5:2,5:2,5 ($r=3$) dengan simbol A_1 , A_2 , dan A_3 yang semuanya diulang sebanyak 2 kali ($i=1,2$).

Pembuatan nasi dengan penambahan labu kuning dan jagung manis dilakukan pada bulan Maret 2013. Pengambilan data untuk uji daya terima dilaksanakan pada bulan Maret 2013 di SD Negeri No. 057207 Paya Bengkuang Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat terhadap siswa kelas IV.

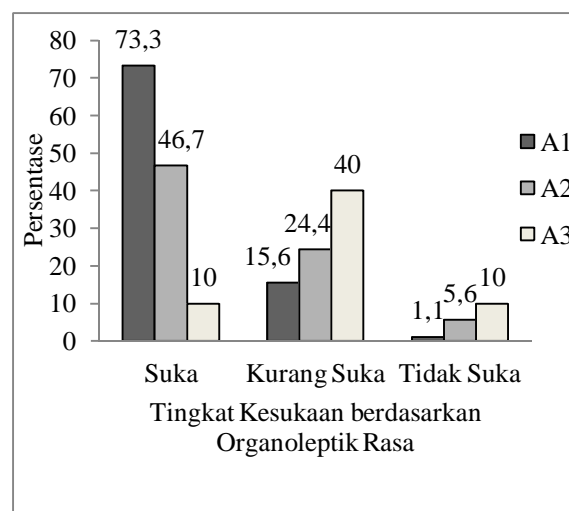
Data yang dikumpulkan, diolah secara manual. Hasil nilai rata-rata dianalisis untuk mengetahui data yang berdistribusi normal dengan menggunakan Uji Kesamaan Varians (Uji Bartlett). Selanjutnya dilakukan Analisa Sidik Ragam dan Uji Ganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan ketiga perlakuan yang berbeda terhadap nasi dengan penambahan labu kuning dan jagung manis maka dihasilkan nasi labu jagung dengan karakteristik yang berbeda. nasi labu jagung A_1 berwarna kuning terang, beraroma khas labu kuning, rasanya khas labu kuning, dan

teksturnya lembut. Nasi labu jagung A_2 berwarna kuning, rasanya khas jagung, beraroma khas jagung, dan teksturnya sedikit kasar. nasi labu jagung A_3 berwarna kuning pucat, beraroma khas labu dan jagung, rasanya khas labu dan jagung, dan memiliki tekstur yang kasar.

Berdasarkan uji organoleptik terhadap rasa, diperoleh nilai skor tertinggi yaitu 81 (90%). Hal ini menunjukkan bahwa nasi labu jagung A_1 paling disukai oleh panelis. Nasi labu jagung A_1 lebih disukai oleh panelis karena memiliki rasa yang paling enak dengan rasa khas labu kuning dibandingkan nasi labu jagung A_1 dan A_2 . Penilaian organoleptik terhadap rasa nasi labu jagung dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Histogram Hasil Analisis Organoleptik Rasa Nasi Labu Jagung

Hasil analisa sidik ragam terhadap rasa nasi labu jagung dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Analisa Sidik Ragam terhadap Rasa

Sumber Keragaman	Perlakuan	Galat	Total
Db	2	87	89
JK	12,2	35,4	47,6
KT	6,1	0,41	
F_{Hitung}	14,88		
$F_{Tabel} (0,05)$	3,11		
Keterangan	$F_{Hi} > F_{Tabel}$		

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam terhadap rasa dari ketiga perlakuan pada nasi labu jagung diperoleh $F_{Hitung} 14,88 > F_{Tabel} 3,11$ yang bermakna bahwa penambahan labu kuning dan jagung manis dengan berbagai

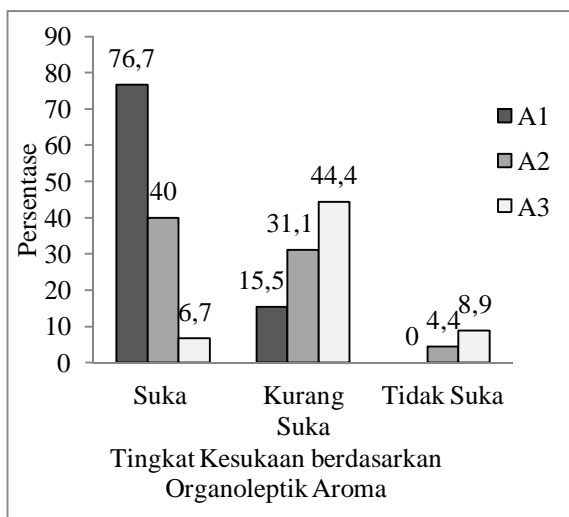
variasi memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap rasa nasi labu jagung yang dihasilkan. Untuk mengetahui perlakuan nasi labu jagung yang rasanya paling disukai panelis dilakukan Uji Ganda Duncan dan didapatkan hasilnya pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Ganda Duncan terhadap Rasa

Perlakuan	A ₃	A ₂	A ₁
Rata-rata	1,8	2,3	2,7
$A_2 - A_3 = 2,3 - 1,8$ $= 0,5 > 0,328$			Jadi $A_2 \neq A_3$
$A_1 - A_3 = 2,7 - 1,8$ $= 0,9 > 0,345$			Jadi $A_1 \neq A_3$
$A_1 - A_2 = 2,7 - 2,3$ $= 0,4 > 0,328$			Jadi $A_1 \neq A_2$

Berdasarkan Uji Ganda Duncan dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap rasa nasi labu jagung A₁, A₂, dan A₃ berbeda satu sama lain dan yang paling disukai rasanya adalah nasi labu jagung A₁.

Pengujian organoleptik terhadap aroma oleh panelis menunjukkan bahwa panelis menyukai aroma nasi labu jagung A₁ dengan skor tertinggi yaitu 83 (92,2%) sedangkan aroma nasi labu jagung A₃ mendapatkan skor terendah yaitu 54 (60,0%). Penilaian organoleptik aroma nasi labu jagung dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Histogram Hasil Analisis Organoleptik Aroma Nasi Labu Jagung

Hasil analisa sidik ragam terhadap aroma nasi labu jagung dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisa Sidik Ragam terhadap Aroma

Sumber Keragaman	Perlakuan	Galat	Total
Db	2	87	89
JK	14,02	28,04	42,06
KT	7,01	0,32	
F _{Hitung}	21,9		
F _{Tabel} (0,05)	3,11		
Keterangan	$F_{Hi} > F_{Tabel}$		

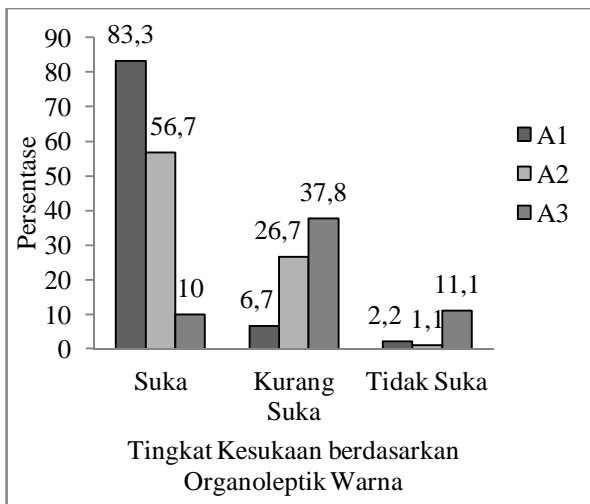
Berdasarkan hasil analisa sidik ragam terhadap aroma dari ketiga nasi labu jagung dengan nilai F_{Hitung} 21,9 ternyata lebih besar dari F_{Tabel} 3,11 bermakna bahwa penambahan labu kuning dan jagung manis dengan berbagai variasi memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap aroma nasi labu jagung yang dihasilkan. Untuk mengetahui perlakuan nasi labu jagung yang aromanya paling disukai panelis dilakukan Uji Ganda Duncan dan didapatkan hasilnya pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Ganda Duncan terhadap Aroma

Perlakuan	A ₃	A ₂	A ₁
Rata-rata	1,8	2,27	2,77
$A_2 - A_3 = 2,27 - 1,8$ $= 0,47 > 0,28$			Jadi $A_2 \neq A_3$
$A_1 - A_3 = 2,77 - 1,8$ $= 0,97 < 0,295$			Jadi $A_1 \neq A_3$
$A_1 - A_2 = 2,77 - 2,27$ $= 0,5 > 0,28$			Jadi $A_1 \neq A_2$

Berdasarkan Uji Ganda Duncan dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap aroma nasi labu jagung A₁, A₂, dan A₃ berbeda satu sama lain dan yang paling disukai aromanya adalah nasi labu jagung A₁.

Pengujian organoleptik terhadap warna oleh panelis menunjukkan bahwa panelis menyukai warna nasi labu jagung A₁ dengan nilai skor tertinggi yaitu 83 (92,2%). Warna nasi labu jagung A₃ mendapatkan nilai skor terendah yaitu 53 (58,9 %). Penilaian organoleptik warna nasi labu jagung dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Histogram Hasil Analisis Organoleptik Warna Nasi Labu Jagung

Hasil analisa sidik ragam terhadap warna nasi labu jagung dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Analisa Sidik Ragam terhadap Warna

Sumber Keragaman	Perlakuan	Galat	Total
db	2	87	89
JK	16,4	30,2	46,6
KT	8,2	0,35	
F_{Hitung}	23,4		
$F_{Tabel} (0,05)$	3,11		
Keterangan	$F_{Hi} > F_{Tabel}$		

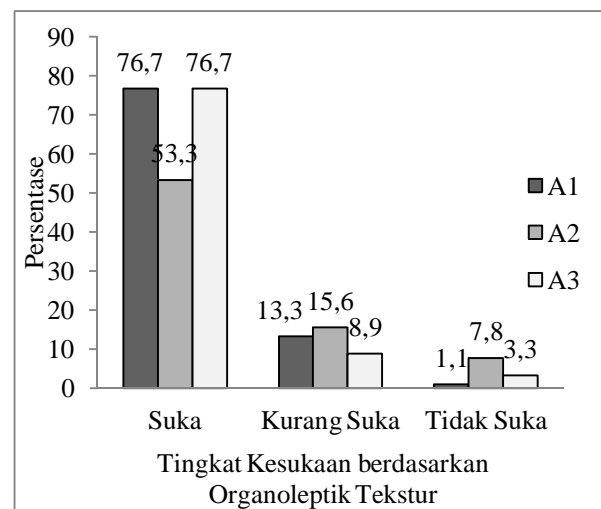
Berdasarkan hasil analisa sidik ragam terhadap warna dari ketiga perlakuan pada nasi labu jagung diperoleh $F_{Hitung} 23,4 > F_{Tabel} 3,11$ yang bermakna bahwa penambahan labu kuning dan jagung manis dengan berbagai variasi memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap warna nasi labu jagung yang dihasilkan. Untuk mengetahui perlakuan nasi labu jagung yang warnanya paling disukai panelis dilakukan Uji Ganda Duncan dan didapatkan hasilnya pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Ganda Duncan Terhadap Warna

Perlakuan	A ₃	A ₂	A ₁
Rata-rata	1,77	2,53	2,77
$A_2 - A_3 = 2,53 - 1,77$ $= 0,76 > 0,28$			Jadi $A_2 \neq A_3$
$A_1 - A_3 = 2,77 - 1,77$ $= 1,00 > 0,295$			Jadi $A_1 \neq A_3$
$A_1 - A_2 = 2,77 - 2,53$ $= 0,24 < 0,28$			Jadi $A_1 = A_2$

Berdasarkan Uji Duncan dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap warna nasi labu jagung A₁ tidak sama dengan warna nasi labu jagung A₃, berbeda dengan kedua nasi labu jagung yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa warna nasi labu jagung A₃ kurang disukai dibandingkan dengan warna nasi labu jagung A₁ dan A₂.

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur oleh para panelis menunjukkan bahwa tekstur nasi labu jagung A₁ mendapatkan nilai skor yang paling tinggi yaitu 82 (91,1%) dengan kategori suka. Sedangkan tekstur nasi labu jagung A₁ mendapatkan nilai skor yang paling rendah yaitu 69 (76,6%) dengan kategori kurang suka. Penilaian organoleptik tekstur nasi labu jagung dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Histogram Hasil Analisis Organoleptik Tekstur Nasi Labu Jagung

Hasil analisa sidik ragam terhadap tekstur nasi labu jagung dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Analisa Sidik Ragam terhadap Tekstur

Sumber Keragaman	Perlakuan	Galat	Total
db	2	87	89
JK	3,27	40,83	44,10
KT	1,635	0,47	
F_{Hitung}	3,48		
$F_{Tabel} (0,05)$	3,11		
Keterangan	$F_{Hi} > F_{Tabel}$		

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam terhadap tekstur dari ketiga perlakuan pada nasi labu jagung diperoleh $F_{Hitung} 3,48 > F_{Tabel} 3,11$ menunjukkan bahwa penambahan labu kuning dan jagung manis dengan berbagai

variasi memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap tekstur nasi labu jagung yang dihasilkan. Untuk mengetahui perlakuan nasi labu jagung yang teksturnya paling disukai panelis dilakukan Uji Ganda Duncan dan didapatkan hasilnya pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Ganda Duncan terhadap Tekstur

Perlakuan	A ₂	A ₃	A ₁
Rata-rata	2,3	2,67	2,73
$A_1 - A_2 = 2,73 - 2,3$ $= 0,43 > 0,35$			Jadi $A_1 \neq A_2$
$A_1 - A_3 = 2,73 - 2,67$ $= 0,06 < 0,369$			Jadi $A_1 = A_3$
$A_3 - A_2 = 2,67 - 2,3$ $= 0,37 > 0,35$			Jadi $A_3 \neq A_2$

Berdasarkan Uji Ganda Duncan dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur nasi labu jagung A₁ sama dengan tekstur nasi labu jagung A₃, namun tekstur nasi labu jagung A₂ berbeda dengan kedua nasi labu jagung yang lain.

Berdasarkan perhitungan komposisi zat gizi nasi labu jagung yang mengacu pada Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM), dapat dilihat perbedaan kandungan zat gizi dalam nasi labu jagung A₁, A₂, dan A₃. Hasil perhitungan kandungan zat gizi nasi labu jagung dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Kandungan Zat Gizi Nasi per 100gr

Zat Gizi	Kandungan Gizi			
	Nasi*	A ₁	A ₂	A ₃
Kalori (kkal)	178,00	116,90	123,60	120,25
Protein (gr)	2,10	2,08	2,32	2,20
Lemak (gr)	0,10	0,34	0,41	0,37
Karbohidrat (gr)	40,60	26,84	28,46	27,65
Kalsium (mg)	5,00	16,60	12,4	14,50
Fosfor (mg)	22,00	52,40	57,1	54,75
Fe (mg)	0,50	0,81	0,74	0,77
Vitamin A (S.I)	-	134,00	156,00	145
Vitamin B1 (mg)	0,02	0,06	0,07	0,07
Vitamin C (mg)	-	18,00	14,00	16,00

*Dikutip dari Daftar Komposisi Bahan Makanan Depkes RI, 2005

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa ada perbedaan kandungan zat gizi yang dihasilkan dari ketiga perlakuan penambahan labu kuning dan jagung manis dalam penanakan nasi. Kandungan protein yang paling tinggi terdapat pada nasi labu jagung A₂ yaitu sebesar 2,32 gram.

Kandungan mineral yang meliputi kalsium, fosfor, dan zat besi dalam nasi labu jagung lebih tinggi dibanding nasi biasa. Kandungan kalsium yang paling tinggi terdapat pada nasi labu jagung A₁ yaitu sebesar 16,6 mg. Kandungan fosfor yang paling tinggi terdapat pada nasi labu jagung A₂ yaitu sebesar 57,1 mg.

Kandungan vitamin A yang paling tinggi terdapat pada nasi labu jagung A₂ yaitu sebesar 156 SI. Kandungan vitamin B₁ yang paling tinggi terdapat pada nasi labu jagung A₂ dan A₃ yaitu sebesar 0,07mg. Kandungan vitamin C yang paling tinggi terdapat pada nasi labu jagung A₁ yaitu sebesar 18 mg.

Ketiga nasi labu jagung yang dihasilkan memiliki kandungan kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, Fe, vitamin A, vitamin B₁, dan vitamin C yang berbeda. Kandungan gizi yang paling menonjol pada nasi labu jagung adalah kandungan zat gizi mikro yaitu kalsium, fosfor, vitamin A, dan vitamin C yang jumlahnya sangat sedikit bahkan tidak ada pada nasi putih biasa.

Berdasarkan uji organoleptik, nasi labu jagung yang paling disukai adalah nasi labu jagung A₁. Berdasarkan perhitungan kandungan zat gizi, nasi labu jagung A₁, A₂, dan A₃ memiliki kandungan gizi yang tidak jauh berbeda. Berdasarkan pertimbangan tersebut, nasi labu jagung yang disarankan untuk dikonsumsi adalah nasi labu jagung yang paling banyak disukai oleh panelis yaitu nasi labu jagung A₁.

Nasi labu jagung yang kaya akan kandungan vitamin dan mineral cocok untuk dikonsumsi oleh setiap kalangan karena dapat menyumbangkan sejumlah vitamin dan mineral yang dibutuhkan. Selain itu, nasi labu jagung juga dapat membantu memenuhi kebutuhan energi seseorang.

Berdasarkan data kandungan zat gizi yang telah diperoleh, dapat ditentukan takaran saji nasi labu jagung A₁ untuk anak usia 7-9 tahun. Pada penentuan takaran saji, yang menjadi pertimbangan utama adalah upaya pemenuhan vitamin A dan vitamin C. Penentuan takaran saji bertujuan untuk menentukan besar porsi nasi labu jagung yang dapat memenuhi 1/3 kecukupan vitamin A dan vitamin C dalam satu kali konsumsi disamping untuk membantu memenuhi

kecukupan energi, protein, kalsium, fosfor, Fe, dan vitamin B₁. Sumbangan kecukupan gizi nasi labu jagung untuk anak usia 7-9 tahun dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Sumbangan Kecukupan Gizi per Takaran Saji Nasi Labu Jagung pada Anak Usia 7-9 Tahun

Zat Gizi	Kandungan per Takaran Saji (100gr)	AKG *	% AKG
Kalori (kkal)	116,90	1800	6,5
Protein (gr)	2,08	45	4,6
Kalsium (mg)	16,60	600	2,8
Fosfor (mg)	52,40	400	13,1
Fe (mg)	0,81	10	8,1
Vitamin A (S.I)	134,00	500	26,8
Vitamin B1 (mg)	0,06	0,9	6,7
Vitamin C (mg)	18,00	45	40,0

*Dikutip dari Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi, 2004

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan acuan nasi labu jagung A₁, diperoleh takaran saji sebesar 100g. Konsumsi satu takaran saji nasi labu jagung A₁ dapat memenuhi 26,8% kecukupan vitamin A dan 40,0% kecukupan vitamin C anak usia 7-9 tahun. Konsumsi satu takaran saji nasi labu jagung A₁ juga dapat memenuhi 6,5% kecukupan energi, 4,6% kecukupan protein, 2,8% kecukupan kalsium, 13,1% kecukupan fosfor, 8,1% kecukupan Fe, dan 6,7% kecukupan vitamin B₁ anak usia 7-9 tahun. Untuk memenuhi seluruh kecukupan zat gizi, maka konsumsi nasi labu jagung dapat dibantu dengan konsumsi lauk pauk lainnya.

KESIMPULAN

1. Penambahan labu kuning dan jagung manis dalam penanakan nasi memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap penilaian organoleptik baik dari segi warna, aroma, tekstur, rasa maupun kandungan zat gizi.
2. Berdasarkan indikator rasa, aroma, warna, dan tekstur, nasi labu jagung yang disukai panelis adalah nasi labu jagung A₁ yaitu nasi labu jagung dengan perbandingan beras, labu kuning, dan jagung manis 5:3:2.
3. Penambahan labu kuning dan jagung manis dalam penanakan nasi meningkatkan kandungan protein, lemak, kalsium, fosfor,

zat besi, vitamin A, vitamin B₁, dan vitamin C dibandingkan nasi biasa.

4. Konsumsi satu takaran saji nasi labu jagung A₁ sebesar 100 g dapat memberikan kontribusi 26,8% kecukupan vitamin A dan 40,0% kecukupan vitamin C anak usia 7-9 tahun.

SARAN

1. Agar masyarakat dapat membiasakan diri mengonsumsi nasi labu jagung sebagai makanan alternatif untuk mengurangi konsumsi beras karena mengandung zat gizi yang diperlukan tubuh.
2. Perlu dilakukan upaya untuk menyebarluaskan pembuatan nasi labu jagung kepada masyarakat misalnya untuk menggantikan nasi uduk.
3. Dari segi zat gizi, nasi labu jagung yang lebih baik untuk dikonsumsi adalah nasi labu jagung A₂ walaupun yang paling disukai panelis adalah nasi labu jagung A₁.
4. Perlu dilakukan penelitian lain tentang uji daya terima nasi labu jagung terhadap panelis lain misalnya panelis dewasa dan ibu hamil.
5. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pengaruh konsumsi nasi labu jagung terhadap peningkatan status gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2011. **Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Novary, E. 1997. **Penanganan dan Pengolahan Sayuran Segar**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurmala, T. 1998. **Serealia Sumber Karbohidrat Utama**. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Virdhani, M. **Konsumsi Beras Indonesia Hampir Tiga Juta Ton per Bulan, 3 Juli 2012**. <http://travel.okezone.com/read/2012/04/03/320/604712/konsumsi-beras-indonesia-hampir-3-juta-ton-bulan>. Diunduh 14 Juli 2012.
- Haryadi. 2006. **Teknologi Pengolahan Beras**. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.