



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig723>

KEAMANAN PANGAN DAN NILAI GIZI NASI JINGGO DI WILAYAH PARIWISATA SANUR KOTA DENPASAR

I Gusti Ayu Agung Rathmaryanti¹, Ni Putu Agustini², Dr. Ni Komang Wiardani³

¹Alumni Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Denpasar

^{2,3}Dosen Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Denpasar

Email Penulis Korespondensi (K): gungnana93@gmail.com

ABSTRACT

Jinggo rice is one of the traditional foods whose processing does't yet have special standards. Bad sanitation processing can increase the occurrence of contamination. Beside that, Jinggo rice as the main food must contain complete nutritional value and contribute to sufficient caloric value. The purpose of this studies to know food safety and nutritional value of Jinggo rice in the Sanur Denpasar City, with descriptive research type and cross sectional design. The sample were 10 nasi jinggo that sold by traders in the Sanur. Data obtained by interviews, observations, and laboratory tests. The results of research that 30% of the samples meets the requirements of the Total Plate Numbers. All samples did'nt meet Colifom's requirements, but not contaminated with pathogenic bacteria as *E.coli*, *Salmonella sp*, *Shigela sp*, and *Vib cholera*. Results of calculation nutritional value and percentage of Jinggo rice calorie donations based on the adequacy of adults according to the RDA are the average energy of jinggo rice 301.43 kcal (14.02%), protein 9.37 grams (16.43%), fat 10,06 grams (16.86%) and carbohydrates 42.54 grams (13.76%). If compared with the standard percentage of nutritional value for main food, one of Jinggo rice does'nt meet the calorie standard. It is hoped that the relevant offices and institutions will provide counseling that sanitation, so that the traders can conduct clean and healthy lifestyle to reduce the occurrence of contamination.

Keywords: Jinggo rice, Food safety, Nutritional value

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Makanan tradisional merupakan segala jenis makanan olahan asli daerah, yang merupakan khas daerah setempat, mulai dari makanan lengkap, selingan dan minuman yang memiliki kandungan gizi yang cukup serta bisa dikonsumsi oleh masyarakat daerah tersebut. Salah satu contoh makanan tradisional Bali yang terkenal dan banyak dikonsumsi yaitu nasi jinggo. Nasi jinggo merupakan makanan tradisional yang dibungkus dengan kemasan tertentu. Dalam proses pengolahannya nasi jinggo masih bersifat tradisional dan belum memiliki standar khusus. Pengolahan dan penanganan sanitasi yang kurang baik dapat menyebabkan terjadinya hal-hal yang merugikan manusia, seperti keracunan maupun penyakit (*food borne disease*) akibat terjadinya kontaminasi mikroba¹. Berdasarkan peraturan BPOM RI (2009) tentang Penetapan Batas Maksimum Cemar Mikroba dan Kimia dalam Makanan diketahui bahwa maksimum cemaran mikroba dengan uji Angka Lempeng Total (ALT) pada pangan olahan yaitu 1×10^4 koloni/g. Sedangkan angka mikroba *E.coli* dalam sampel yang diperbolehkan adalah 0 (nol), serta negatif bakteri patogen seperti *Salmonella sp*, *Shigela sp* dan bakteri patogen lainnya. ALT bermanfaat untuk menunjukkan kualitas, masa simpan, kontaminasi dan status higiene pada saat proses produksi³. Sedangkan bakteri *E.coli* merupakan bakteri dengan habitat saluran pencernaan manusia dan hewan. Apabila makanan tercemar bakteri tersebut berarti makanan tercemar feses dan dapat menyebabkan gangguan kesehatan⁴. Selain dilihat

dari kontaminasi cemaran mikroba, ketidakamanan suatu pangan mentah maupun olahan juga dapat dinilai dari segi gizi. Nasi jinggo sebagai makanan utama harus mengandung nilai gizi yang lengkap dan memberikan sumbangan nilai kalori yang cukup sehingga mampu berkontribusi pada asupan makan seseorang. Salah satu daerah yang berada di kota Denpasar yang banyak memperdagangkan nasi jinggo yaitu Sanur. Sebagai salah satu daerah tujuan wisata, setiap hari banyak wisatawan yang berdatangan ke Sanur. Meskipun belum pernah terpublikasi sebagai penyebab KLB pada wisatawan, namun apabila kualitas keamanan pangan nasi jinggo tidak baik dan terpapar pada wisatawan maka akan berdampak luas, salah satunya dari segi perekonomian dan pariwisata. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui keamanan pangan dan nilai gizi nasi jinggo di wilayah pariwisata Sanur, Kota Denpasar

METODE

Penelitian ini dilakukan di wilayah Sanur Kota Denpasar pada bulan Januari-Februari tahun 2019. Jenis penelitian deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada seluruh pedagang yang berada di Sanur yaitu sejumlah 4 pedagang nasi jinggo yang menjual berbagai varian nasi jinggo (nasi jinggo ayam, babi, sapi, pindang, dan telur). Populasi yang dihitung dari 4 pedagang tersebut yaitu sebanyak 10 nasi jinggo. Sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan dengan melakukan wawancara, observasi, serta uji laboratorium. Untuk uji laboratorium cemaran total mikroba dilakukan dengan metode TPC (*Total Plate Count*) sedangkan untuk uji *E.coli* dan bakteri patogen lain digunakan uji MPN (*Most Probable Number*). Untuk perhitungan nilai gizi dilakukan dengan metode *Food Weighing*, konversi berat mentah-masak, konversi penyerapan minyak kemudian perhitungan nilai gizi dengan bantuan *Software CD Menu*. Data disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis dengan cara membandingkan dengan standar dan dinarasikan secara deskriptif.

HASIL

Keamanan Pangan

Data keamanan pangan dilakukan dengan analisis laboratorium yang dinilai berdasarkan jumlah total koloni mikroba, *Coliform*, *E. coli* dan bakteri patogen lainnya yang terdapat pada sampel nasi jinggo.

Tabel 4
Total Cemaran Mikroba Pada Sampel Nasi Jinggo

Kode Sampel	ALT (CFU/gram)	Syarat (CFU/gram)	Keterangan
01 (A)	$4,60 \times 10^4$	1×10^4	Tidak Memenuhi Syarat
02 (A)	$2,68 \times 10^4$	1×10^4	Tidak Memenuhi Syarat
03 (A)	$9,10 \times 10^4$	1×10^4	Tidak Memenuhi Syarat
04 (A)	$2,63 \times 10^3$	1×10^4	Memenuhi Syarat
01 (B)	$3,80 \times 10^4$	1×10^4	Tidak Memenuhi Syarat
03 (B)	$2,12 \times 10^4$	1×10^4	Tidak Memenuhi Syarat
01 (S)	$3,61 \times 10^4$	1×10^4	Tidak Memenuhi Syarat
04 (S)	$2,15 \times 10^3$	1×10^4	Memenuhi Syarat
04 (P)	$1,94 \times 10^4$	1×10^4	Tidak Memenuhi Syarat
04 (T)	$9,84 \times 10^3$	1×10^4	Memenuhi Syarat

Keterangan :

Angka pada kode sampel menunjukkan kode pedagang, huruf pada kode sampel menunjukkan varian lauk hewani nasi jingo (A= ayam, B= babi, S= sapi, P= pindang, T= telur)

Tabel 5
Cemaran Bakteri *Coliform* Pada Sampel Nasi Jinggo

Kode Sampel	<i>Colifom</i> (MPN/gram)	Syarat (MPN/gram)	Keterangan
01 (A)	240	< 3	Tidak Memenuhi Syarat
02 (A)	96	< 3	Tidak Memenuhi Syarat
03 (A)	96	< 3	Tidak Memenuhi Syarat
04 (A)	240	< 3	Tidak Memenuhi Syarat
01 (B)	240	< 3	Tidak Memenuhi Syarat
03 (B)	16	< 3	Tidak Memenuhi Syarat
01 (S)	27	< 3	Tidak Memenuhi Syarat
04 (S)	38	< 3	Tidak Memenuhi Syarat
04 (P)	240	< 3	Tidak Memenuhi Syarat
04 (T)	240	< 3	Tidak Memenuhi Syarat

Dari 10 sampel yang telah diuji didapatkan hasil seluruh sampel (100%) negatif bakteri *E. coli* dan bakteri patogen lainnya (*Salmonella sp*, *Shigela sp*, dan *Vib cholera*)

Nilai Gizi

Tabel 6
Hasil Perhitungan Nilai Gizi Sampel Nasi Jinggo

Kode Sampel	Nilai Gizi			
	Energi (Kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)
01 (A)	256,79	7,33	6,86	40,38
02 (A)	226,93	5,93	6,48	36,28
03 (A)	252,53	8,40	10,37	31,72
04 (A)	344,78	9,40	10,99	51,67
01 (B)	359,80	8,92	17,33	40,65
03 (B)	301,16	8,43	15,88	31,03
01 (S)	295,96	9,97	7,75	45,02
04 (S)	323,99	10,7	9,48	48,45
04 (P)	335,94	14,84	8,45	48,44
04 (T)	316,45	9,84	7,08	51,84
Rata-rata	301,433	9,376	10,067	42,548

PEMBAHASAN

Keamanan pangan dari nasi jinggo dinilai berdasarkan cemaran total mikroba, coliform, *E.coli* serta bakteri patogen lain pada nasi jinggo. Berdasarkan peraturan kepala BPOM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009 tentang Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan diketahui batas maksimum cemaran mikroba dengan uji Angka Lempeng Total

(ALT) pada produk pangan olahan yaitu 1×10^4 cfu/g, batas maksimum cemaran coliform yaitu $< 3/g$, serta negatif bakteri *E.coli* dan bakteri patogen lainnya.

Dari hasil uji laboratorium diketahui bahwa sebanyak 7 sampel (70%) tidak memenuhi syarat batas maksimum ALT, sedangkan hanya sebanyak 3 sampel (30%) yang memenuhi syarat. Seluruh sampel (100%) tidak memenuhi syarat batas maksimum bakteri *Coliform*, tetapi seluruh sampel tidak tercemar bakteri *E.coli*, *Salmonella sp*, *Shigela sp*, dan *Vib Cholera*. Tingginya persentase cemaran total mikroba pada sampel nasi jinggo di wilayah Pariwisata Sanur sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rofiq (2011) mengenai kualitas jumlah total mikroba nasi bungkus di wilayah kampus Universitas Udayana Bukit Jimbaran, dimana didapatkan hasil sebanyak 86,7% sampel melebihi batas maksimum cemaran total mikroba. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu proses pengolahan yang kurang higiene, baik itu dari faktor penjamah maupun dari alat dan bahan yang digunakan. Tingginya cemaran *coliform* pada sampel dapat disebabkan karena kondisi processing atau sanitasi yang tidak memadai⁶. Selain itu dapat disebabkan karena terjadinya kontaminasi silang dari kemasan daun yang digunakan. Kemasan daun memiliki kebersihan yang kurang terjamin⁷. Daun pisang memiliki kontaminan alami yang ada pada daun, sehingga ketika digunakan sebagai pengemas dapat mempengaruhi kualitas makanan yang dikemasnya⁸. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khanifa mengenai cemaran bakteri *Coliform* pada tempe yang dikemas daun pisang, didapatkan hasil bahwa rata-rata sampel tercemar bakteri *Coliform* dan belum memenuhi standar mutu cemaran *Coliform*. Untuk bakteri *E.coli*, *Salmonella sp*, *Shigela sp*, dan *Vib Cholera* didapatkan hasil negatif pada sampel nasi jinggo yang artinya meskipun sampel nasi jinggo melebihi batas maksimum ALT dan *coliform*, namun bukan termasuk dari golongan bakteri patogen. Hal tersebut menunjukkan bahwa nasi jinggo masih aman untuk dikonsumsi. Nasi jinggo tidak aman dikonsumsi apabila sudah menunjukkan tanda-tanda kerusakan (basi) yang menandakan telah terjadi pertumbuhan bakteri patogen.

Selain dilihat dari kontaminasi cemaran mikroba, ketidakamanan suatu pangan mentah maupun olahan juga dapat dinilai dari segi gizi. Nasi jinggo sebagai makanan utama harus mengandung nilai gizi yang lengkap dan sumbangan nilai kalori yang cukup sehingga mampu berkontribusi pada asupan makan seseorang⁹. Berdasarkan perhitungan nilai gizi sampel nasi jinggo didapatkan hasil rentang energi 226,93- 359,80 kkal, rentang protein 5,93- 14,84 gram, rentang lemak 6,48- 17,33 gram dan rentang karbohidrat 31,03- 51,85 gram.

Nasi jinggo tergolong sebagai jenis makanan utama, dimana persentase sumbangan energi untuk makanan utama yaitu 20-25% dari total konsumsi perhari. Berdasarkan Permenkes No 75 tahun 2013, merujuk dari AKG oleh Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi dinyatakan bahwa rata-rata kecukupan energi dan protein nasional pada tingkat konsumsi masing-masing adalah 2150 kkal dan 57 gram perkapita perhari. Dari rata-rata kecukupan energi tersebut maka didapatkan standar kecukupan untuk lemak yaitu 59,65 gram, dan karbohidrat yaitu 309,06 gram. Dari hasil analisis nilai gizi nasi jinggo, didapatkan rata-rata total energi dari keseluruhan nasi jinggo yaitu 301,43 kkal, protein 9,37 gram, lemak 10,06 gram dan karbohidrat 42,54 gram. Apabila dibandingkan dengan rata-rata kecukupan tingkat konsumsi, satu bungkus nasi jinggo mampu berkontribusi menyumbangkan energi sebesar 14,02%, protein sebesar 16,43%, lemak sebesar 16,86% dan karbohidrat sebesar 13,76%. Jika dibandingkan dengan standar persentase sumbangan nilai gizi untuk makanan utama, satu bungkus nasi jinggo dikatakan belum memenuhi standar kalori untuk golongan makanan utama karena kontribusi yang diberikan kurang dari 20-25%. Sumbangan kalori yang kurang dari nasi jinggo disebabkan karena porsi komponen nasi jinggo yang sedikit. Untuk satu porsi nasi seharusnya memiliki berat minimal 100 gram, namun rata-rata nasi jinggo yang dijual memiliki berat nasi kurang dari 100 gram. Sedangkan untuk lauk hewani dan nabati seharusnya memiliki berat 50-75 gram, namun nasi jinggo yang dijual rata-rata menggunakan lauk hewani dan nabati yang sedikit, dimana beratnya kurang dari 50 gram.

Selain dilihat dari nilai gizinya, standar makanan utama harus terdiri dari 5 kelompok pangan, yaitu makanan pokok, lauk pauk yang terdiri dari lauk hewani dan nabati, sayuran, serta buah-buahan¹⁰. Dalam kaitannya dengan nasi jinggo, buah-buahan tidak menjadi satu komponen. Untuk mencapai gizi seimbang nasi jinggo harus terdiri dari makanan pokok yaitu nasi, lauk hewani, lauk

nabati, dan sayuran. Namun dalam kenyataannya, jarang ditemukan nasi jinggo yang menggunakan sayuran. Pedagang nasi jinggo biasanya menggunakan mie sebagai pengganti sayuran. Sedangkan seperti yang diketahui bahwa mie merupakan sumber karbohidrat yang tergolong makanan pokok. Berdasarkan hasil wawancara para pedagang mengaku tidak menggunakan sayuran karena dianggap mudah basi, sehingga mempercepat proses kerusakan dari nasi jinggo.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa nasi jinggo yang dijual di wilayah Sanur Kota Denpasar memiliki tingkat keamanan yang kurang bila ditinjau dari Angka Lempeng Total dan *Coliform*, namun masih aman bila di tinjau dari cemaran bakteri patogen (*E.coli*, *Salmonella sp*, *Shigela sp*, dan *Vib. cholera*). Rata-rata total energi nasi jinggo yaitu 301,43 kkal, protein nasi jinggo yaitu 9,37 gram, lemak yaitu 10,06 gram dan karbohidrat yaitu 42,54 gram. Apabila dibandingkan dengan rata-rata kecukupan orang dewasa berdasarkan AKG, satu bungkus nasi jinggo mampu berkontribusi menyumbangkan energi sebesar 14,02%, protein sebesar 16,43%, lemak sebesar 16,86% serta karbohidrat sebesar 13,76%. Jika dibandingkan dengan standar persentase sumbangan nilai gizi untuk makanan utama, satu bungkus nasi jinggo belum memenuhi standar kalori untuk golongan makanan utama.

Saran yang dapat diberikan kepada dinas dan institusi terkait seperti Puskesmas setempat, Dinas Kesehatan, Perguruan Tinggi Kesehatan, maupun Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar agar memberikan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan penyuluhan terkait akan pentingnya higiene perorangan, pengolahan makanan yang baik dan benar, dan bahaya pengolahan makanan yang higiene sanitasinya kurang sehingga nantinya pedagang dapat melakukan perilaku hidup bersih dan sehat guna meminimalisir terjadinya kontaminasi pada makanan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Handayani BR, Werdiningsih W. Kondisi Sanitasi Dan Keracunan Makanan Tradisional. *J Agroteksos*. 2010;20(2):131-138.
2. BPOM RI. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.00.06.1.52.4011 Tentang Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba Dan Kimia Dalam Makanan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan; 2009.
3. Badan POM RI. *Pedoman Kriteria Cemaran Pada Pangan Siap Saji Dan Pangan Industri Rumah Tangga*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan; 2012.
4. Romadhon Z. *Identifikasi Bakteri Escherichia Coli Dan Salmonella Sp Pada Siomay Yang Dijual Di Kantin SD Negeri Di Kelurahan Pisangan, Cirendeu, Dan Cempaka Putih*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta; 2016.
5. Rofiq A. Kualitas Mikrobiologi Nasi Bungkus Ditinjau dari Jumlah Total Mikroba, Coliform, Dan Escherichia Coli Di Wilayah Kampus Universitas Udayana Bukit Jimbaran. 2011.
6. BPOM RI. Pengujian Mikrobiologi Pangan. *Badan POM RI*. 2008;9(2):1-9.
7. Murdiati A, Amaliah. *Panduan Penyiapan Pangan Sehat Untuk Semua*. Jakarta: Kencana; 2013.
8. Khaq KN. *Deteksi Cemaran Bakteri Koliform Dan Salmonella Sp. Pada Tempe Yang Dikemas Daun Pisang Di Daerah Salatiga*. Salatiga: Fakultas Biologi Universitas Kristen Satya Wacana; 2017.
9. Anggraini DD. Pengaruh Jenis Nasi Terhadap Nilai Gizi dan Mutu Kimiawi Nasi Dalam Kemasan Selama Penyimpanan Sebagai Alternatif Pangan Darurat. 2017;VI:31-42.
10. Kemenkes RI. *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA; 2014.