

CITRA NASI SINGKONG MENUJU NASI BERAS, MUNGKINKAH?

Ervina Nur Amaliasari

Dosen Akademi Pariwisata Indonesia Jakarta

Abstract

Food insecurity is a global issue where UNDP has paid a keen attention to solve. The government of Indonesia has stipulated a set of regulation aiming to achieve food security and plate equilibrium by diversification instead of paddy rice domination. This paper aimed to find out whether cassava rice can complementary toward paddy rice and to provide solution how to upgrade the brand image of cassava rice equal to paddy rice. The systematic literature review method was applied, followed by comparison of findings that being proposed in the previous research. The findings showed that cassava rice can be served as paddy rice state. Hence the position of cassava rice can also be equal to paddy rice since the portion of carbohydrate are needed substantially, where cassava rice can take place. The implication of this research is to provide the baseline for tourism vocational school and micro enterprise to implement experimental test to prove the benefit of cassava rice both in the form nutrition and recipe. The limitation of this research is based on methodology that it takes a longitudinal and laboratories results as the backbone of the theory.

Keywords: Cassava rice, paddy rice, keragaman pangan, keseimbangan pangan

Latar belakang

Singkong atau *cassava* beragam jenis dan manfaat. Kandungan karbohidrat singkong mencapai 38 gram per 100 gram singkong atau setara dengan 12%, dengan bobot kandungan ini singkong cocok dijadikan makanan pengganti beras (Harsita & Amam, 2019). Singkong yang dapat dimakan bila diolah dengan berbagai cara yakni: direbus, digoreng, dipanggang dengan arang kayu, direbus lalu ditumbuk diolah menjadi getuk. Tradisi ini pada zamannya bagus, praktis dan bermanfaat. Namun olahan dan sajian seperti itu memerlukan inovasi agar dapat diterima generasi millennium dan generasi Z mendatang.

Singkong mudah ditanam dan tumbuh di seluruh persada negeri. Sisi hulu pasokan singkong memadai, bahkan melimpah apabila petani diberi insentif berupa harga yang layak untuk masa tanam, pemeliharaan, panen dan paska panen. Tulisan ini bertujuan menaikkan harkat singkong yang sudah terkenal menjadi makan pengganti bahkan setara dengan nasi beras. Metode penelitian kualitatif ini menelusuri pustaka di dalam dan luar negeri dengan cara membandingkan satu makanan tradisional di suatu tempat dengan tempat lainnya. Upaya mengkaji ulang dengan studi pustaka secara sistematis. Hal ini dimaksudkan agar dapat ditemukan solusi bagaimana melakukan transformasi menaikkan citra makanan nasi singkong.

Selain tujuan mencari solusi, Teknik metode sistematis ini dipilih agar tidak selalu memulai dari nol, melainkan dari temuan yang sudah ada, bahkan hal baik yang sudah ada di tataran nasional dan internasional. Nenek moyang kita dulu hidup berladang, salah satu makanannya adalah singkong bakar, karena kayu bakar masih melimpah di hutan sekitar kebunnya.

Di era tahun 80-an, ada grup band terkenal menyanyikan bukan lautan hanya kolam susu. Lagu ini menjelaskan, menguraikan, menunjukkan bahwa negara kepulauan ini disebut Nusantara yang kaya raya karena dengan mudah ditemukan di lautan sumber daya alam hayati, nabati, mineral layaknya kolam susu. Itulah lautan yang menyambung satu pulau ke pulau yang lain yang jumlahnya 17,491 (Kemenkomarves dalam Irawan, 2020). Di daratan grup band yang diberi nama Koes Plus ini menerangkan dan memeteraikan semuanya ada dan mudah didapat. Setiap warga negara dengan mudah mengisi kebutuhan pangan yang memadai dan bergizi. Namun ada syaratnya, yaitu insan paska Adam-Hawa ini telah diwajibkan untuk bekerja, jadi siapa yang menanam, segera dia akan dapat menuai. Siapapun dan di tanah mana pun yang menanam tongkat dan kayu, akan menjadi tanaman. Tanaman yang bermanfaat untuk pangan manusia bahkan untuk pakan ternak. Tongkat dan kayu ini diwakili oleh beberapa pohon, namun yang paling mudah diartikan dan dilihat dalam kehidupan bercocok tanam nenek moyang bangsa ini adalah pohon singkong atau ubi kayu.

Dengan perkembangan penduduk dari 124 juta pada saat lagu itu

dikumandangkan di seantero Nusantara (Badan Pusat Statistik, 1973) hingga saat ini lebih dari 260 juta penduduk (Badan Pusat Statistik, 2019b) maka muncul persoalan adanya ketergantungan masyarakat dengan kemudahan, harga, rasa pangan. Kategori yang masuk dalam pilihan atau preferensi masyarakat luas pada nasi beras diwujudkan dengan jargon, kalau belum makan nasi belum makan, dan kalau malam, tidak bisa tidur. Itulah orang Indonesia, mungkin juga orang India.

Indonesia mencanangkan ketahanan pangan dan keberagaman pangan demi meraih Indonesia kuat dan cerdas. Kandungan pangan sebagai asupan bervariasi diutamakan. Jepang dengan sup tahu yang disajikan bersamaan dengan rumput laut. Ini makanan berkualitas dengan kandungan anti oksidan tinggi. Sup disajikan sebelum aneka tempura sebagai makanan utama. Korea Selatan menyajikan makanan Kimchi sebelum menyantap protein. Aneka kimchi dari sayuran sawi putih, bayam, bahkan cumi-cumi dan kerang, Makanan pembuka ini disajikan sebelum protein daging bakar/bulgogi. Kimchi merupakan makanan penyelamat bagi mereka. Pada musim dingin, tanah ditutupi es, artinya sayuran tidak dapat ditanam. Akal budi mereka mengantisipasi pengadaan stok sayuran sebelum musim dingin tiba. Kimchi dibumbui dengan cabai, lobak sebagai penjaga daya tahan menghindari pembusukan. Garam dan bumbu lainnya sebagai penyedap rasa. *The fittest of survival* melalui makanan, itulah hikmat suatu bangsa, karena saat itu belum ada refrigerator penyimpan bahan baku sayuran atau daging, Korea Selatan dan Jepang telah lama mengenal keragaman

makanan pada makan siang dan makan malam.

Berdasarkan analisis kondisi maka penelitian focus untuk mengetahui keberterimaan nasi singkong sejajar dan setara dengan nasi beras, serta meningkatkan citra nasi singkong bagi kalangan remaja, dewasa dan orang tua.

Tinjauan Pustaka

Nasi beras

Dewasa ini kesadaran tentang produk makanan menjadi lebih tinggi. Orang tidak saja mencari produk makanan yang memenuhi aspek mengenyangkan dan rasa lezat saja, namun juga mempertimbangkan kandungan gizi dan pengaruhnya terhadap kesehatan. Kesadaran untuk menjaga pola konsumsi yang sehat mulai terbangun dan meningkat di Tahun 2018. Berbagai alasan masyarakat mengonsumsi makanan sehat, salah satunya keinginan untuk mengurangi resiko penyakit kritis dan hidup lebih lama (Agustin, 2018).

Bagi masyarakat Indonesia, beras menjadi makanan pokok selain jagung, sagu, dan singkong. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019a), konsumsi beras nasional pada tahun 2017 mencapai 29,13 juta ton atau sekitar 111,58 kilogram per kapita per tahun. Tidak hanya di Indonesia, beras merupakan sumber utama pati bagi sebagian besar penduduk terutama di Asia, yang memenuhi 40% kalori harian. Konsumsi beras per kapita terus meningkat hampir dua kali lipat di Timur Tengah dan negara-negara Amerika Latin (Jukanti et al., 2020). Umumnya beras dikonsumsi dengan cara ditanak menjadi nasi (nasi beras).

Kondisi geografi tempat beras tumbuh berpengaruh pada komposisi kandungan zat gizi pada beras. Preferensi tingkat kandungan amilosa pada beras berbeda antar wilayah. Beras dengan amilosa rendah menghasilkan nasi yang cenderung lengket dan lebih disukai di beberapa negara seperti Jepang Taiwan, Kamboja, Thailand, sebagian Laos, Australia, provinsi Cina utara dan barat daya, dan Vietnam selatan, sedangkan Indonesia cenderung lebih menyukai varietas beras dengan amilosa tinggi sehingga menghasilkan produk nasi beras bertekstur keras (Custodio et al., 2019). Selain amilosa, kandungan amilopektin pada beras juga berpengaruh terhadap tekstur nasi yang dihasilkan (Astawan & Leomitro, 2009).

Beras berdasarkan warnanya dibagi ke dalam 3 kelompok yaitu beras putih, beras merah dan hitam. Kandungan gizi makro yang ada dalam beras meliputi protein, lemak, serat pangan, dan karbohidrat. Kandungan gizi mikro meliputi vitamin yaitu thiamin (vitamin B1), riboflavin (vitamin B2), niasin (vitamin B3), alfa-tokoferol (vitamin E), serta berbagai mineral antara lain kalsium, fosfor, phytin, besi, dan seng (Astawan & Leomitro, 2009). Nasi hitam dan merah memiliki berbagai macam kandungan zat gizi dan zat pigmen warna antosianin yang bermanfaat sebagai zat antioksidan dalam tubuh manusia. Dari 3 jenis tersebut, beras putih memiliki kandungan zat antioksidan yang paling rendah. Antioksidan merupakan molekul yang bermanfaat untuk menghambat terjadinya proses oksidasi oleh molekul lain yang menyebabkan terbentuknya radikal bebas berantai. Radikal bebas

memicu timbulnya berbagai jenis penyakit (Utama, 2019).

Beberapa studi menyebutkan bahwa beras merupakan komoditas yang menjadi sumber utama karbohidrat dengan indeks glikemik yang tinggi sehingga menimbulkan peningkatan kadar gula darah sehingga meningkatkan potensi terjadinya penyakit diabetes mellitus (Diyah et al., 2016); Kunyane & Luangsakul, 2020). Sebaliknya nasi beras putih memiliki kandungan nutrisi yang paling sedikit antara lain magnesium dan serat yang justru dapat mencegah terjadinya diabetes (Reefani, 2014).

Indeks glikemik menunjukkan ukuran seberapa cepat glukosa dilepaskan ke dalam darah setelah makan digunakan untuk menunjukkan tingkatan pangan berdasarkan efek yang dihasilkan terhadap kadar gula darah dalam tubuh. Manfaat indeks glikemik rendah akan (a) memperbaiki kadar gula darah dan lemak; (b) mengontrol selera makan; (c) membantu menjaga level insulin; (d) dan mencegah terjadinya penyakit jantung (Adya, 2011). Indeks glikemik sendiri tidak sama antara varietas beras satu dengan lainnya. Perkedaan indeks glikemik pada beras dipengaruhi oleh beberapa factor antara lain jenis /varietas beras, proses pengolahan, proses pratanak, senyawa bioaktif, rasio amilosa dan amilopektin (Atkinson et al., 2008); (Septianingrum, Liyanan, & Kusbiantoro, 2016)

Klasifikasi indeks glikemik bahan pangan ditampikan padatabel berikut:

Indeks Nilai Glikemik	Kategori
<55	rendah
55-70	sedang
>70	tinggi

Sumber: (Indrasari, 2009)

Mengingat luasnya wilayah konsumsi nasi di dunia, berbagai penelitian dilakukan agar mampu menghasilkan varietas beras dengan indeks glikemik rendah, melalui berbagai modifikasi diantaranya menggunakan radiasi sinar gamma (Khatun et al., 2020) atau penggunaan ultrasound dan pendinginan (Kunyane & Luangsakul, 2020). Selain melalui rekayasa, beberapa penelitian juga mengarah untuk pencarian alternative sumber makanan utama selain beras. Alternatif sumber makanan utama selain mempertimbangkan komposisi nilai gizi, juga melihat pada aspek ketersediaan.

Pedoman gizi seimbang telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No.41 tahun 2014 bahwa kualitas makanan berperan penting meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Sebelum menerapkan makanan seimbang maka masyarakat harus berniat membangun pondasi sehat. Pada dasarnya makanan bergizi diawali dengan perilaku makan, perilaku hidup bersih dan sehat. Pedoman Gizi Seimbang bertujuan untuk memberikan panduan konsumsi makanan sehari-hari dan berperilaku sehat berdasarkan prinsip konsumsi anekaragam pangan, perilaku hidup bersih, aktivitas fisik, dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal. Tujuan menjadi dasar mencari solusi. Peraturan Menteri kesehatan merangkai tujuan dan cara. Namun menurut peneliti, paparan norma, aturan, syarat tidak menyelesaikan masalah.

Tujuan agar pertumbuhan bagi para usia remaja, pemeliharaan berat badan stabil bagi orang dewasa dan normal.

Normal berarti berat badan harus ideal tidak berlebih (*overweight*). Banyak kriteria menghitung berat normal ini. Ada kriteria dengan formula tinggi badan dalam sentimeter, dikurangi 100 sentimeter dan dikurangi lagi 10% dari hasil pengurangan. Formula ini bila diterapkan dengan ukuran tinggi badan orang Indonesia pada umumnya, diumpamakan 170 cm. Hasilnya adalah 170-100 n hasil ini masih harus

dikurangkan lagi dengan $10\% \times 70 = 63$ Kg. Bila kriteria ini diterapkan bagi pria dan wanita berusia 20 tahun, maka hasilnya mayoritas akan sesuai. Di sisi lain, bila kriteria ini diterapkan bagi usia 50 tahun ke atas yang terkenal dengan jargon over skeet, mungkin hasilnya dari survey kepada 20 orang yang terdiri atas wanita dan pria mengagetkan, karena hanya 10% yang sesuai, sebagaimana disajikan pada Tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil survey berat badan usia 50 tahun sd 70 tahun

No.	Nama (Samaran)	Berat badan (Kg)	Usia Tahun	Tinggi badan (cm)
1	PS	78	68	172
2	SS	75	68	165
3	SS	58	68	168
4	NN	52	50	159
5	WH	52	58	158
6	MA	65	59	170
7	FH	68	58	165
8	PR	63	54	170
9	HH	68	52	170
10	SH	73	54	177
11	SW	57	70	168
12	RU	75	50	176
13	AY	80	55	162
14	MI	65	56	165
15	PY	52	55	165
16	PY	65	56	174
17	BN	76	50	172
18	RT	75	52	174
19	SL	61	65	166
20	HT	76	65	175
Berat rata-rata		66.5kg	57.9	168

Sumber: Survei, 2020

Hasil analisis data di atas menjadi informasi awal yang dapat digunakan sebagai pembanding. Indikasi permasalahan dapat dihitung dengan rumusan Food Agriculture Organization (FAO) yang telah dijadikan Kementerian Kesehatan sebagai dasar perhitungan berat kategori kurus sekali, kurus, normat dan overweight. Secara agregat tinggi

badan rata-rata 168cm. Sementara berat badan rata-rata 66.5Kg dan usia rata-rata 57.9 tahun. Perkiraan kategori normal tinggi badan dikurangi 100cm = 68. Untuk menghitung berat badan ideal masih dikurangi lagi $10\% \times 68$, hasilnya 61,2Kg. Artinya bila berat rata-rata sebesar 66.5Kg ada kesenjangan 5,3Kg kelebihan berat badan. Untuk mengetahui

nilai Indeks Massa Tubuh (IMT), dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Batas ambang IMT ditentukan dengan merujuk ketentuan FAO/WHO. Untuk kepentingan Indonesia, berdasarkan Peraturan Nomor 41 (Menteri Kesehatan RI, 2014), maka batas ambang dimodifikasi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian di beberapa negara berkembang. Batas ambang IMT untuk Indonesia adalah sebagai berikut:

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Kategori
< 17.0	Kurus kekurangan berat badan tingkat berat
17 - < 18.5	Kurus kekurangan berat badan tingkat ringan
18.5 - 25.0	Normal
> 25.0 – 27.0	Kelebihan berat badan tingkat ringan
> 27.0	Kelebihan berat badan tingkat berat (obesitas)

Sumber: Menteri Kesehatan RI (2014)

Obese Kelebihan berat badan tingkat berat berada pada kategori tingkat atas Hasil survey pada Tabel 1 di atas ditemukan bahwa para responden secara rata-rata IMT agregat adalah sebesar 23.05. Sementara secara individu dapat dikategorikan sbb.:

- 1). Ada yang kekurangan berat
- 2). Ada yang normal
- 3). Ada yang kelebihan atau gemuk
- 4). Ada yang sudah pada tahapan obesitas.

Generasi para responden di atas, semuanya belum dapat tidur kalau belum makan malam dengan nasi beras. IMT semua responden menunjukkan bahwa orang Indonesia kelahiran tahun 1950-1970 di atas merupakan penyantap nasi

beras, belum banyak menyantap keju. Hasilnya sudah meraih kelebihan berat. Di sinilah urgensi penelitian ini dilakukan. Bagaimana dengan kelahiran tahun 2000 ke atas, mereka yang sudah kenyang dengan roti, keju dan ayam goreng, plus nasi beras. Belum lagi dampak COvid-19 yang memaksa tinggal, belajar, diam dan makan di rumah. Atas kondisi nyata ini maka dibutuhkan makanan utama selain nasi beras yang dapat memenuhi kebutuhan kalori masyarakat saat ini

Upaya membangkitkan kesadaran masyarakat sejak usia dini diperlukan temuan ilmiah yang disajikan secara tepat dan akurat.. Makanan apa saja dan berapa gram porsi per butir makanan, itu yang menjadi inti sajian berikut. Sajian ini menyadarkan kita bahwa keanekaan pangan menjadi factor penting menuju keseimbangan asupan. Seberapa besar porsi beras dibutuhkan sebagai sumber karbohidrat yang memberikan energy sebagai sumber tenaga badan manusia. Guna menjawab tujuan itu, maka takaran kebutuhan mencapai keseimbangan pangan dan pilihan asupan disajikan pada tabel di bawah ini

Tabel 2. Daftar Kombinasi Sajian Makanan Sesuai Kemudahan Sumber Pangan

No.	Nama makanan
1	Kategori karbohidrat
1.1.	Nasi beras
1.2.	Mie kering
1.3.	Nasi singkongs
2	Kategori protein sebagai lauk pauk
2.1.	Ayam
2.2.	Ikan mujahir

2.3.	Ikan lele
2.4.	Ikan teri
2.5.	Daging sapi
2.5.	Daging kambing
3	Kategori buah-buahan
3.1.	Mangga
3.2	Rambutan
3.3	Pisang
3.4	Pepaya
3.5	Apple malang
3.6	Jeruk nipis
3.7	Jeruk garut atau Brastagi
3.8.	Semangka
3.9.	Jambu

Sumber: Menteri Kesehatan RI (2014)

Sajian data di atas memberikan peluang bagi setiap orang memilih kombinasi makanan yang seimbang memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan pemeliharaan kesehatan berdasarkan usia masing-masing. Sesuai focus penelitian ini pada nasi singkong sebagai makanan substitusi atau makanan yang setara dengan nasi beras, maka di bawah ini disajikan porsi nasi beras bagi usia 14 tahun sampai 70 tahun agar ada ruang analisis pada pembahasan penelitian ini.

Tabel 3. Kebutuhan nasi per hari untuk usia 13 tahun sampai 70 tahun

Usia (Tahun)	Untuk laki-laki Porsi per hari (Gram)	Untuk perempuan Porsi per hari (Gram)
13-15	650	400
16-18	800	500
19-29	800	500
30-49	750	400
50-64	650	400
65 ke atas	500	300

Sumber: Diolah Peraturan Menteri Kesehatan RI (2014)

Presentasi data di atas menunjukkan besarnya porsi makanan unsur karbohidrat

setiap hari menurut usia masing-masing penduduk. Pemenuhannya di banyak daerah 100% dari nasi beras pulen dan disajikan dalam kondisi panas, Rasanya enak dan nikmat walaupun hanya disirami dengan kuah kari ayam. Itu sebabnya ada lelucon “Nasi doang”. Alias hanya nasi. Ketika orang Batak Tembak Langsung (BTL) ke Jakarta ketika ditanya mau apa, apakah nasi doang, dia mengangguk. Dia pikir nasi plus doang (ikan). Pada saat disajikan hanya nasi, dia mencari mana doangnya?. Penyaji tersenyum, karena dia sudah mengantarkan sesuai pesanan, lalu menjelaskan apa arti nasi doang. Dalam hal ini, semua penikmat nasi beras memerlukan lauk pauk dan sayuran. Keseimbangan isi piring kita per sekali makan, menjadi tantangan dan solusi yang akan dihasilkan melalui penelitian ini. Merujuk pada sajian teori di atas, berikut disampaikan hipotesis:

H0: Nasi beras tidak dapat digantikan dengan sumber karbohidrat lain bagi orang Indonesia

Nasi Singkong

Beberapa penulis telah menyajikan peran nasi songkong menggantikan ketergantungan pada nasi beras (Faharuddin, Mulyana, Yamin, & Yunita, 2017); (Haggblade et al., 2012; Harsita & Amam, 2019). Penelitian yang lebih membumi tentang manfaat bagi petani bila singkong dapat dikonsumsi lebih massal dapat menaikkan pendapatan petani di Nigeria (Inegbedion et al., 2020). Studi yang dilakukan badan dunia pun mendukung adanya daya tarik penggunaan ubi kayu. Hal ini berpengaruh pada harga jual, produksi

dan daya tahan masyarakat atas adanya penambahan pendapatan mereka. Di negara lain, Ghana misalnya, konsumsi makanan terbuat dari singkong terletak pada harga. Keberterimaan kualitas dan rasa sudah ada, namun berapa harga yang ingin dibayar pembeli (IDP) menjadi suatu masalah yang harus diatasi (Owusu et al., 2017) . Tentunya hal ini menjadi masalah bila dibandingkan dengan harga roti yang terbuat dari bahan gandum. Gandum telah terpadu rantai pasiknya dari Australi ke Tanjung Priok diolah di pabrik Bogasari dan disalurkan secara massal ke pabrik roti dan dari pabrik roti ke *outlet* kecil seperti Alfa Maret dan Indomaret. Di Indonesia harga roti dengan potongan 9 potong per kemasan berkisar antara Rp. 10,000 sampai Rp. 12,500. Di kota besar, kota kecamatan ternyata distribusi roti gandum ini sudah merata dengan harga yang sama.

Isi Kandungan Gizi Singkong

Dalam 100 gram Singkong mengandung energi sebesar 154 kilokalori, protein 1 gram, karbohidrat 36,8 gram, lemak 0,3 gram, kalsium 77 miligram, fosfor 24 miligram, dan zat besi 1,1 miligram. Selain itu terkandung vit A sebanyak 0 IU, vit B1 0,06 miligram dan vit C 31 miligram (Bargumono & Wongsowijaya, 2013). Komposisi Kandungan Nutrisi/Gizi pada Singkong adalah: Jumlah Kandungan Energi= 146 kkal, Protein= 1,2 gr, Lemak= 0,3 gr, Karbohidrat= 34,7 gr, Kalsium= 33 mg, Fosfor = 40 mg, Zat Besi= 1 mg, Vitamin A= 0 IU, Vitamin B1 = 0,06 mg, Vitamin C=30 mg. Singkong mengandung kalori yang cukup tinggi. Dalam 100

gram singkong, terkandung 110-150 kalori. Jumlah kalori ini lebih tinggi daripada kalori pada umbi jenis lain, seperti kentang dan ubi. Oleh karena itu, Anda bisa mendapatkan energi ekstra untuk menjalani aktivitas sehari-hari jika mengonsumsi singkong. Selain kalori, singkong juga kaya akan karbohidrat kompleks dan serat. Kedua nutrisi ini berfungsi untuk menjaga kesehatan saluran pencernaan, mengurangi peradangan, dan mengendalikan kadar gula darah. Bila kadar gula darah terkendali, risiko terjadinya diabetes tipe 2 dan obesitas juga akan lebih rendah. (Bargumono & Wongsowijaya, 2013)

Permasalahan Harga Nasi Singkong

Harga jual dengan manfaat dan citra masih diikuti permasalahan rasa. Namun bila dibandingkan dengan produk lain yang terbuat dari singkong, seperti kripik singkong, goreng singkong, masalah rasa, harga dan keberterimaan sudah pada proporsi yang baik (Aini et al.,2014). Bahkan bila produk turunan dari singkong disandingkan dengan beras, produk singkong seperti kripik singkong melampaui beras.

Di Jepang dan Thailand memang lebih bombastis tentang produk turunan dari bahan baku beras, Semua kripik di desa-desa di Thailand memiliki produk turunan berbeda. Paduan bahan makanan sehari-hari diaduk dengan daging hewani atau ikan, sebelum digoreng menghasilkan kripik beras yang sangat disukai masyarakat Thailand. Kripik beras berisi daging, ikan, buah-buahan yang tampak jelas menempel pada keripik beras amat disukai dan menjadi produk unggulan tiap desa yang disebut dengan jargon *one village on product* (OVOP).

Claymore juga telah meneliti keragaman makanan dan produk OVOP di Indonesia. Temuan kegagalan OVOP di Indonesia dalam hal pemahaman apa makna, manfaat dan dampak positif bila tiap desa memiliki satu produk unggulan. Tak dipungkiri juga bahwa pendekatan dari atas ke bawah dan dari bawah ke atas seharusnya simultan. Peran organisasi non pemerintah diundang melakukan dukungan moral dan teknis kepada masyarakat. Kualitas SDM mengelola rantai pasok dari hulu ke hilir termasuk proses dan pengayaan merek menjadi kelemahan yang masih harus ditingkatkan. Identifikasi masalah ini memberi ruang bagi Pendidikan tinggi vokasi pariwisata untuk memberi kontribusi dalam bidang peningkatan SDM. Meskipun India merupakan negara berpenduduk tertingi kedua di dunia, warganya belum mampu menerima dan mengembangkan keragaman makanan pengganti beras (Samaddar et al., 2020). Kondisi Indonesia dan India memiliki kemiripan permasalahan, kebutuhan dan tantangan. Hasil penelitian Samaddar menyarankan adanya partisipasi pihak ketiga membantu para petani keluar dari masalah agar OVOP atau pemberdayaan produk turunan singkong lebih bernilai tambah. Kendati dapat dicampur antara tepung singkong dan tepung terigu, tetap permasalahan belum terselesaikan karena makanan orang Indonesia dominan nasi. Dari uraian teori di atas, di sini disajikan hipotesa, sebagai berikut: H02 Nasi singkong tidak dapat sejajar dengan nasi beras

Metodologi Penelitian

Metode penelitian dilakukan dengan tinjauan pustaka sistematis (*systematic*

literature review method) dengan membedakan nasi beras dengan nasi singkong. Setelah itu dilakukan perbandingan pengolahan singkong di daerah dan di beberapa negara guna menarik solusi permasalahan dan menarik kesimpulan penelitian (Fiegen, 2010)

Hasil dan Pembahasan

Kesejajaran Nasi Beras Dengan Nasi Singkong

Kekuatan dasar hukum tentang pengadaan keragaman pangan telah terpenuhi sejak lama, Pertama, Presiden Republik Indonesia (1969) melalui kepres nomor 11 tahun 1969 tentang struktur organisasi serta tugas pokok dan fungsi badan urusan logistik badan urusan logistik. Badan ini selanjutnya disingkat BULOG. Badan Pusat di bawah dan bertanggung-jawab kepada Presiden. BULOG mempunyai tugas pokok dan fungsi sebagai berikut: 1. Dalam bidang 9 (sembilan) bahan-pokok membantu terlaksananya usaha-usaha Pemerintah untuk menstabilkan harga-harga 9 (sembilan) bahan pokok.

Bagaimana BULOG mengemban tugas pengadaan dan fungsi menstabilkan harga, itu merupakan tugas berat. Untuk itu tugas BULOG difokuskan mengkoordinir pelaksanaan kebijaksanaan Pemerintah untuk mengamankan atau menyelamatkan sesuatu keadaan dalam bidang logistik 9 (sembilan) bahan-pokok. Mengikuti dengan seksama perkembangan keadaan dan harga-harga 9 (sembilan) bahan-pokok dalam rangka hubungannya masing-masing dan dalam rangka hubungannya dengan barang-

barang lain serta menyampaikan saran-saran pertimbangan kepada Pemerintah untuk mencapai stabilisasi harga yang mantap.

Dalam bidang beras: membantu terlaksananya usaha Pemerintah untuk meningkatkan produksi dan kelancaran pemasaran beras, dengan cara: a. melakukan pengendalian dan pelaksanaan kebijaksanaan Pemerintah di bidang: pengadaan, penyaluran kepada berbagai golongan yang memerlukan, dan penyediaan buffer stock. b. turut membantu usaha-usaha Pemerintah dalam menggerakkan usaha-usaha Swasta dalam hal perdagangan dan meningkatkan fasilitas-fasilitas perdagangan beras, seperti pengolahan, pergudangan, standarisasi kualitas dan lain-lain.³ Dalam bidang pangan non-beras: melaksanakan semua keputusan Pemerintah yang dibebankan kepada BULOG untuk melakukan kegiatan-kegiatan koordinatif atau eksekutif dalam rangka tercapainya kestabilan harga pangan umumnya.

Penyelenggaraan tugas mendukung BULOG tersebut diperkuat Peraturan Menteri Pertanian (2009) nomor 43 tahun 2009 digariskan agar ada percepatan pemenuhan keamanan pangan melalui keragaman pangan. Peraturan Menteri Pertanian (2013) nomor 15 tahun 2013 lebih lanjut menegaskan perlunya program peningkatan diversifikasi dan ketahanan pangan masyarakat. Program Peningkatan Diversifikasi dan Ketahanan Pangan Masyarakat Badan Ketahanan Pangan Tahun Anggaran 2013 terdiri dari Pedoman Gerakan Percepatan

Penganekaragaman Konsumsi Pangan, Pedoman Desa Mandiri. Pangan, Pedoman Penguatan Lembaga Distribusi Pangan Masyarakat, dan Pedoman Pengembangan Lumbung Pangan Masyarakat.

Penyelenggaraan urusan pangan di Indonesia diatur melalui Undang-Undang Pangan Nomor 18 Tahun 2012 (Republik Indonesia, 2012) pengganti Undang-Undang Pangan Nomor 7 Tahun 1996, yang dibangun berlandaskan kedaulatan dan kemandirian pangan. Hal ini menggambarkan bahwa apabila suatu negara tidak mandiri dalam pemenuhan pangan, maka kedaulatan negara bias terancam. Dalam Undang-Undang Pangan ini menekankan pada pemenuhan kebutuhan pangan di tingkat perorangan, dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam, manusia, sosial, ekonomi dan kearifan lokal secara bermanfaat. Akan kondisi nasi singkong masih terkendala dengan tingginya elemen zat glikemik yang berpengaruh negative bagi penderita penyakit diabetes. Kadar glikemik pada beras 50 sedangkan pada singkong 55. Derajat perbedaan ini belum ditemukan dampaknya bila dikonsumsi secara proporsional dengan nasi beras. Mengacu pada hasil penelitian (Diyah et al., 2016) dan Peraturan Nomor 43 (Menteri Pertanian, 2009) serta Keputusan Presiden Nomor 11 (Republik Indonesia, 1969) tentang BULOG dan Undang-Undang Nomor 18 (Republik Indonesia, 2012), maka pengembangan singkong menjadi keniscayaan. Dengan demikian sesuai besaran porsi beras bagi remaja, orang dewasa dan usia lanjut, pembagian merata antara porsi beras dan singkong dapat

disajikan secara bergantian. Dengan demikian H0 ditolak dan hal ini berarti bahwa nasi beras dapat digantikan dengan sumber karbohidrat lain bagi orang Indonesia. Posisi nasi singkong dibandingkan dengan nasi beras. Pada Gambar 3 disajikan berapa porsi beras per sekali makan.

Dengan demikian H0 ditolak dan hal ini berarti nasi singkong dapat disejajarkan dengan nasi beras.

Solusi Meningkatkan Nilai Tambah, Kesejahteraan dan Citra Nasi Singkong

Permasalahan Rantai Pasok Singkong dan Nilai Tambah

Petani yang memanen singkong akan segera menjual ke pasar. Di pasar, singkong tidak dapat ditahan lebih dari 3 hari, karena akan berubah warna, tekstur sampai membusuk. Jadi dari sisi hulu, masalah penyimpanan menjadi kendala pertama. Solusi penyimpanan dengan menampung produk di refrigerator dapat mengatasi masalah, namun dari sisi harga, akan timbul biaya penyimpanan yang mahal. Kendati bahan baku singkong dapat disimpan lebih lama sebelum diproses, tetap citranya masih sebagai produk yang belum mampu menggantikan produk roti atau nasi beras (Ogunde et al., 2020). Penelitian Ogunde et al ini didukung penelitian serupa di Indonesia. Hasil penelitian (Haryanto et al., 2019) menjelaskan bahwa belum terasa nyaman membeli dan menggunakan singkong, hanya harga bahan baku yang murah yang menjadi keunggulan produk ini, belum ke turunan selanjutnya seperti nasi singkong. Pemerintah dan pengusaha kecil dan

mikro perlu diajak dan dibantu. Solusinya bersifat holistic agar mata rantai pasokan dari hulu ke hilir dapat menyejahterakan para pihak. Saat ini dalam studi lapangan peneliti secara acak, harga singkong di pasar tradisional hanya Rp. 5,000 per Kg. Sementara di pasar pengecer bermerek seperti Buah Total, harganya Rp. 20,000 per Kg. Bila diambil patokan harga di pasar tradisional yang sudah diangkut dari Bogor, Lembang, dan daerah pasokan ke Ibukota, maka Petani hanya menerima Rp. 2 000 sd Rp. 3000 per Kg. Artinya, harga ini tidak memberi insentif kepada petani. Studi ini membatasi diri pada rantai pasok dari *mid stream* ke *down stream*. Guna memastikan adanya pasokan dari mid-stream, survey kepustakaan pun dilakukan sesuai hasil penelusuran BULOG ternyata telah memiliki stok sego singkong yang siap diolah di hilir berupa makanan jadi. Stok beras singkon seperti dipaparkan pada gambar berikut.



Gambar 1. tentang Bulog meluncurkan produk pangan baru berupa beras singkong. Produk ini diberi nama Beras Singkong Petani atau Besita.

Sumber : CNN

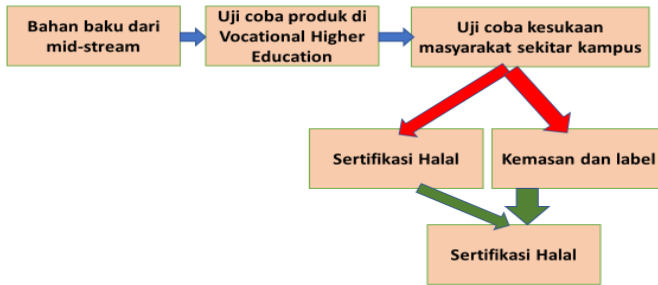
Permasalahan Rasa

Penelitian yang lebih khusus Rahmawati (2009) dan memberikan

simpulan tentang keunggulan singkong dipaparkan di bawah ini. Singkong mengandung empat kelompok nutrisi, yaitu karbohidrat, lemak, protein dan mineral. Keunggulan singkong terutama pada karbohidrat dan lemak yang merupakan sumber utama bahan bakar pembangkit energi tubuh. Sebagai sumber pangan karbohidrat, singkong dapat diolah melalui pengembangan industri dengan proses dehidrasi, dengan produk berupa gapek, chips, pelet, tapioka dan ongkok. Industri dengan proses hidrolisis dengan produk berupa gula invert, high fructose syrup, dektrosa, maltrosa, sirup glukosa dan sukrosa. Industri dengan proses fermentasi, dengan produk berupa asam cuka, butanol, aseton, asam laktat, asam sitrat, monosodium glutamat dan gliserol. Penelitian ini masih perlu diperkaya dengan penelusuran kandungan glikemik yang berpengaruh negative bagi penderita diabetes. Diyah et al. (2016) menyajikan bahwa ternyata Beras Putih mengandung 82 glikemik sementara singkong di bawahnya yakni 79. Namun beras merah hanya 47. Glikemik yang lebih rendah terdapat pada sorgum dengan jumlah 43, sayangnya bahan bakunya tidak semelimpah singkong. Permasalahan ini dapat diatasi dengan pertambahan nilai produk berupa kemasan three in one seperti: Nasi singkong, ayam teriyaki dan tempe dikemas dengan kemasan yang layak jual. Selain kemasan dilengkapi dengan merek dan nilai kandungan gizi di dalam nasi kemasan tersebut beserta daya tahan atau daluarsanya. Upaya ini dapat dilakukan di

kampus perguruan tinggi vokasi berkolaborasi dengan laboratorium gizi, dan kementerian UMKM guna mendapatkan publikasi. Selain publikasi diperlukan aspek keberterimaan dan pemenuhan syarat halal.

Owusu et al., (2017) menyarankan agar tepung kanji dapat dicampur dengan tepung terigu dari gandum untuk menambah rasa. Campuran ini dapat diterima masyarakat dan rela membayar lebih mahal, apalagi bila para konsumen belum mengetahui bahwa campuran ini termasuk komponn singkong. Roti yang terbuat dari campuran tepung singkong dapat dipasarkan dengan cara yang lebih baik agar citranya dapat semakin mudah diterima para konsumen. Penelitian selanjutnya di kabupaten Luwu Utara, propinsi Sulawesi masih terdapat ancaman keamanan pangan. Pada tahun 2015 program United Nations Development Programme (UNDP) telah mengurangi penderitaan penduduk di kabupaten ini. Program UNDP ini membuktikan betapa Indonesia memerlukan tambahan keragaman pangan yang dapat dengan mudah diperoleh di setiap daerah di Indonesia. Pilihan keragaman dan keseimbangan makanan dalam piring setiap makan memperjelas tujuan penelitian ini. Masyarakat dan pemerintah saling bersinergi demi mencapai pemenuhan kebutuhan mendesak ini (Diansari & Nanseki, 2015). Guna memudahkan pemahaman kelayakan nasi singkong, berikut didesain rantai pasok sebagaimana diuraikan di atas.



Gambar 2. Mata rantai pasok dari *mid-stream* ke *down-stream* (Parlagutan Silitonga)

Gambar rantai pasok di atas dimaknai dengan berbagai arti. Arah panah dari kiri ke kanan dan ke bawah menggambarkan alur pemesanan bahan baku hingga siap diproduksi dan dijual. Warna merah berarti perguruan tinggi Vokasi harus cerdik bermitra dengan BULOG guna mendapatkan bahan baku (*mid stream*). Selain itu harus cerdik juga bekerja dengan laboratorium selama proses uji coba. Sementara warna merah menggambarkan titik dan proses aspek kritis karena di luar kendali organisasi perguruan tinggi dan sangat menentukan guna membangun kepercayaan dan citra nasi singkong, Sementara warna hijau sebagaimana pada umumnya arti gambar ini adalah lampu hijau siap beredar atau diedarkan dan didistribusikan kepada pasar konsumen atau pasar organisasi seperti instansi pemerintah dan perusahaan.

Simpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, nasi beras mesti mendapatkan pesaing. Substitusi dari bahan singkong merupakan yang terbaik karena efektif dan efisien serta sudah didukung logistik rantai pasok dari *mid-stream* sampai *down-stream*.

Demi memenuhi persyaratan keberterimaan bagaimanapun juga nasi dalam kemasan dengan berbagai varian sesuai selera orang Indonesia harus mendapatkan sertifikat halal. Selain itu penamaan produk perlu dibungkus dengan selera millennial dan generasi berikutnya dengan nasi goreng baru, nasi ayam terroyaki dan nama serta varian lain yang sesuai kecenderungan calon konsumen. Karena itu disimpulkan bahwa (1) Nasi singkong dapat disejajarkan dengan nasi beras karena ruang porsi keseimbangan masih memungkinkan; (2) Nasi singkong dapat menjadi sejajar dengan nasi beras apabila dikemas sesuai selera dan kecenderungan para calon konsumen atau sasaran pasarnya. Penelitian ini masih harus dilanjutkan dengan uji coba Teknik memasak, mengemas, dan uji laboratorium memastikan kandungan gizi.

Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian klinis dengan melakukan uji coba produk, dan uji kesukaan produk. Dengan demikian disarankan agar peluang ini dilakukan oleh pengusaha UMKM, *startup* dan perguruan tinggi vokasi.

Referensi

- Adya, R. (2011). *Serba Serbi Diet Sehat: Kumpulan Metode Diet Pilihan Yang Mudah dan Praktis* (D. Fita, Ed.). Jakarta: Bukune.
- Agustin, D. (2018). Makanan Sehat Mulai Dilirik Masyarakat Indonesia. *Republika.Co.Id*. Retrieved from <https://gayahidup.republika.co.id/berita/gayahidup/trend/18/12/07/pjcu5349-makanan-sehat-mulai-dilirik-masyarakat-indonesia>
- Astawan, M., & Leomito, A. (2009). *Khasiat Whole Grain Makanan Kaya Serat Untuk Hidup Sehat* (1st ed.). Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Atkinson, F. S., Powell, K. F., & Miller, J. C. B. (2008). International Table of Glycemic Index and Glycemic Load values. *Diabetes Care*, *31*(12), 2281–2283.
- Badan Pusat Statistik. (1973). *Sensus Penduduk*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2019a). *Kajian Konsumsi Bahan Pokok tahun 2017*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2019b). *Sensus Penduduk*. Jakarta.
- Bargumono, H. M., & Wongsowijaya, S. (2013). *9 Umbi Utama Sebagai Pangan Alternatif Nasional*. Yogyakarta: Leutika prio.
- Custodio, M. C., Cuevas, R. P., Ynion, J., Laborte, A. G., Velasco, M. L., & Demont, M. (2019). Rice quality: How is it defined by consumers, industry, food scientists, and geneticists? *Trends in Food Science and Technology*, *92*(July), 122–137. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.07.039>
- Diarsari, P., & Nanseki, T. (2015). Perceived food security status – a case study of households in North Luwu, Indonesia. *Nutrition and Food Science*, *45*(1), 83–96. <https://doi.org/10.1108/NFS-01-2014-0007>
- Diyah, N. W., Ambarwati, A., Warsito, G. M., Niken, G., Heriwiyanti, E. T., Windysari, R., ... Purwanto, P. (2016). Evaluasi Kandungan Glukosa Dan Indeks Glikemik Beberapa Sumber Karbohidrat Dalam Upaya Penggalan Pangan Ber-Indeks Glikemik Rendah. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, *3*(2), 67. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v3i22016.67-73>
- Faharuddin, F., Mulyana, A., Yamin, M., & Yunita, Y. (2017). Nutrient elasticities of food consumption: the case of Indonesia. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, *7*(3), 198–217. <https://doi.org/10.1108/JADEE-02-2016-0008>
- Fiegen, A. M. (2010). Systematic review of research methods: The case of business instruction. *Reference Services Review*, *38*(3), 385–397.
- Haggblade, S., Djurfeldt, A. A., Nyirenda, D. B., Lodin, J. B., Brimer, L., Chiona, M., ... Weber, M. (2012). Cassava commercialization in Southeastern Africa. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, *2*(1), 4–40. <https://doi.org/10.1108/20440831211219219>
- Harsita, P. A., & Amam. (2019). Issn 2580-0566 eissn 2621-9778. *Jurnal*

- Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, 3(1), 19–27.
- Haryanto, B., Purwanto, D., Dewi, A. S., & Cahyono, E. (2019). How does the type of product moderate consumers' buying intentions towards traditional foods? (Study of consumer behavior in Indonesia). *Journal of Asia Business Studies*, 13(4), 525–542. <https://doi.org/10.1108/JABS-10-2018-0299>
- Indrasari, S. D. (2009). Beras untuk Penderita Diabetes. *Warta Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 31(2), 5–7.
- Inegbedion, H. E., Inegbedion, E. E., Obadiaru, E. D., Asaley, A. J., Ayeni, A., & Aremu, C. (2020). Cassava attractiveness in Nigeria: a policy improvement approach. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 10(2), 157–175. <https://doi.org/10.1108/JADEE-05-2019-0068>
- Irawan, F. (2020). Hingga Desember 2019, Indonesia Miliki 17.491 Pulau. *Okezone TV*. Retrieved from <https://economy.okezone.com/read/2020/02/10/470/2166263/hingga-desember-2019-indonesia-miliki-17-491-pulau>
- Jukanti, A. K., Pautong, P. A., Liu, Q., & Sreenivasulu, N. (2020). Low glycemic index rice—a desired trait in starchy staples. *Trends in Food Science and Technology*, 106, 132–149. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.10.006>
- Khatun, A., Razzak, Hossain, A., Rahman, A., Khan, R. A., & Huque, R. (2020). Gamma Radiation Application to Rice: Reduced Glycemic Index in Relation to Modified Carbohydrate Observed in FTIR spectra. In *Current Research in Food Science*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.crfs.2020.12.002>
- Kunyane, K., & Luangsakul, N. (2020). The effects of ultrasound – assisted recrystallization followed by chilling to produce the lower glycemic index of rice with different amylose content. *Food Chemistry*, 323(October 2019), 126843. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.126843>
- Menteri Kesehatan RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 tahun 2014 tentang Gizi Seimbang*. , Pub. L. No. 41 (2014).
- Menteri Pertanian. (2009). *Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 43/Permentan/ OT.140/10/2009 tentang Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal*.
- Menteri Pertanian. *Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 15/Permentan/OT.140/2/2013 tentang Program Peningkatan Diversifikasi dan Ketahanan pangan Masyarakat Badan Ketahanan Pangan Tahun Anggaran 2013*. , Kementerian Pertanian § (2013).
- Ogundele, O. M., Muazu, S. T., Oyedeji, A. B., Kayitesi, E., Njobeh, P. B., & Oyeyinka, S. A. (2020). Chemical, functional, pasting and sensory properties of custard from refrigerated cassava root. *British Food Journal*. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2020-0570>
- Owusu, V., Owusu-Sekyere, E., Donkor,

- E., Darkwaah, N. A., & Adomako-Boateng, D. (2017). Consumer perceptions and willingness to pay for cassava-wheat composite bread in Ghana: A hedonic pricing approach. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 7(2), 115–134. <https://doi.org/10.1108/JADEE-11-2014-0044>
- Rahmawati, F. (2009). Pengembangan Industri Kreatif Melalui Pemanfaatan Pangan Lokal Singkong. *Seminar Nasional Pendidikan Tata Boga Dan Busana Fakultas Teknik UNY*, (November), 130–137.
- Reefani, N. K. (2014). *Pola Hidup dan Tidur Sehat Ala Rasulullah SAW* (M. S. Aminah & I. Hanifah, Eds.). Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Republik Indonesia. *Keputusan Presiden RI Nomor 11 Tahun 1969 Tentang Struktur Organisasi Serta Tugas Pokok dan Fungsi Badan Urusan Logistik.*, (1969).
- Republik Indonesia. *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan.*, (2012).
- Septianingrum, E., Liyanan, L., & Kusbiantoro, B. (2016). Review Indeks Glikemik Beras: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dan Keterkaitannya Terhadap Kesehatan Tubuh. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.23917/jurkes.v9i1.3434>
- Utama, Z. H. (2019). *Budi Daya Padi Hitam dan Merah pada Lahan Marginal dengan Sistem SBSU* (R. I. Utami, Ed.). Yogyakarta: CV. Andi Offset.