SUBSTITUSI BERAS MERAH PADA NASI BAKAR SEBAGAI *MAINCOURSE* BERBASIS PANGAN LOKAL

**Ivana Febrianjani**1, **Prihastuti Ekawatiningsih**2

1Universitas Negeri Yogyakarta; 2Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: ivana.febrianjani2016@student.uny.ac.id

Ivana.febrianjani@gmail.com

**ABSTRAK**

Banyak dari masyarakat Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok. Salah satu bentuk masakan beras sebagai makanan pokok terdapat pada hidangan nasi bakar khas Indonesia. Beras yang sering digunakan pun adalah beras putih. Padahal apabila kita amati di Indonesia jenis beras tidak hanya beras putih saja melainkan ada beberapa jenis beras. Salah satunya adalah beras merah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima (warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan) produk nasi bakar yang disubstitusi dengan beras merah. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dan data diolah dengan T-Test. Panelis penelitian terdiri dari panelis semi terlatih sebanyak 30 orang dan panelis tidak terlatih sebanyak 80 orang. Hasil penelitian yang dilakukan pada panelis semi terlatih dan panelis tidak terlatih adalah secara keseluruhan produk modifikasi dapat diterima namun perlu adanya perbaikan dari segi rasa.

**Kata Kunci**: Substitusi, Beras Merah, Nasi Bakar

**PENDAHULUAN**

Beras merupakan salah satu jenis serealia yang paling penting di dunia untuk dikonsumsi manusia. Sebanyak 75% masukan kalori harian masyarakat di negara-negara Asia berasal dari beras dan lebih dari 50% penduduk di dunia juga tergantung pada beras sebagai sumber kalori utama (FAO, 2001; dalam Wahyudin, 2008).

Indonesia sejak dahulu sudah dikenal sebagai negara agraris dengan wilayah yang sangat luas. Dengan adanya lahan agraris tersebut mendukung ketersediaan pangan yang ada di Indonesia. Wilayah agraris Indonesia sebagian besar digunakan untuk memproduksi makanan terutama sumber karbohidrat seperti beras, jagung, dan umbi-umbian.

Berdasarkan jenis warna, beras di Indonesia dikenal beberapa jenis warna beras seperti beras putih, beras merah, beras hitam, dan beras ketan. Untuk tingkat kecenderungan beras yang paling sering dikonsumsi adalah beras putih. Selain karena beras putih lebih murah di antara beras lainnya, beras putih juga memiliki rasa yang cenderung mudah diterima masyarakat. Beras putih diproduksi dengan menghilangkan sekam yang bertekstur kasar dan dedak pada lapisan membran terluar beras selama dalam proses penggilingan.

Rata-rata konsumsi beras selama periode 2002-2003 sebesar 1,98 kg/kapita/minggu atau setara dengan 103,18 kg/kapita/tahun dengan laju penurunan rata-rata sebesar 0,88% per tahun. Konsumsi beras tertinggi terjadi pada tahun 2003 yang mencapai 108,42/kg/kapita/tahun. Setelah itu, konsumsi beras cenderung mengalami penurunan hingga pada tahun 2013 menjadi sebesar 97,40 kg/kapita/tahun. Survei Sosial Ekonomi Nasional oleh Badan Pusat Statistik (BPS) 2015 menyebutkan bahwa beras per kapita per Maret 2015 adalah sebesar 98 kilogram per tahun. Jumlah ini meningkat dibanding tahun sebelumnya yang hanya 97,2 kg per tahun. Konsumsi ini meningkat dikarenakan semakin beraneka ragam jenis masakan yang mengandung beras mencakup konsumsi beras dalam bentuk bihun, bubur bayi kemasan, kue basah, kue kering, nasi putih, dan lontong.

Seiring dengan perkembangan zaman membuat dunia kuliner semakin berkembang pesat. Begitu pula dengan olahan nasi, di antaranya adalah nasi bakar. Nasi bakar adalah makanan khas Indonesia yang sudah dikenal secara turun-menurun dan sangat populer di kalangan masyarakat Indonesia. Nasi bakar adalah hidangan nasi kukus yang dibumbui dengan rempah-rempah yang dibungkus dengan daun pisang lalu dibakar di atas api arang. Terdapat banyak varian dalam nasi bakar, seperti nasi bakar ayam goreng, nasi bakar empal gepuk, nasi bakar ikan teri, nasi bakar ikan peda, nasi bakar bandeng, nasi bakar jamur, nasi bakar udang, nasi bakar ikan asin, nasi bakar tempe, nasi bakar tahu, nasi bakar telur, dan nasi bakar bebek asin.

Nasi merah merupakan salah satu makanan pokok lain di Indonesia selain nasi putih (Suliartini *et al.,* 2011) yang bernilai kesehatan tinngi. Selain mengandung karbohidrat, lemak, protein, serat, dan mineral beras merah juga mengandung antosianin. Antosianin merupakan pigmen merah yang terkadung pada pericarp dan tegmen (lapisan kulit) beras, atau dijumpai pula pada setiap bagian gabah (Chang & Bardenas, 1965). Kandungan antosianin yang terdapat pada beras merah berfungsi sebagai antioksidan (Suliartini *et al.,* 2011).

Produk yang akan diteliti pada pada penelitian ini adalah pembuatan nasi bakar yang akan disubstitusi dengan nasi merah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui formula substitusi yang tepat, penerimaan konsumen terhadap produk modifikasi, dan kandungan gizi produk modifikasi.

**METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D).

1. *Define*

Pada tahap *define* kegiatan yang dilakukan adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan produk. Pada tahap pendefinisian dilakukan analisis produk. Produk yang dipilih adalah nasi bakar.

1. *Design*

Pada awal tahap perancangan, peneliti sudah membuat perancangan produk yang akan digunakan. Sebelum rancangan *(design)* dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka perlu adnya kegiatan validasi. Validasi rancangan produk bisa dilakukan oleh teman sejawat seperti dosen atau guru dari bidang keahlian yang sama. Dengan adanya validasi rancangan produk oleh teman sejawat, maka dimungkinkan rancangan produk perlu adanya perbaikan.

Rancangan formula digunakan dalam menentukan resep yang tepat pada pembuatan Nasi Merah Bakar. Penguunaan beras merah sebagai bahan substitusi baik dari segi rasa, tekstur, aroma, dan tekstur.

Tabel 1. Formulasi Resep Pengembangan Berdasarkan Resep Acuan Terpilih

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bahan | Resep Acuan | Formula 1(25%) | Formula 2(50%) | Formula 3(75%) |
| Beras merah | - | 50 gr |  100gr | 150 gr |
| Beras putih | 200 gr |  150 gr | 100 gr | 50 gr |
| Santan  | 400 ml | 500 ml | 550 ml | 600 ml |
| Garam  | Sck | sck | sck | sck |
| Serai | 1 btg | 1 btg | 1 btg | 1 btg |
| Daun salam | 2 lembar | 2 lembar | 2 lembar | 2 lembar |

1. *Develop*

Tujuan tahap *develop* adalah untuk memodifikasi prototipe dengan cara *expert* *apprasial* dan *development testing*  agar bisa menjadi produk yang layak untuk dipasarkan.

1. Pembuatan Produk

Pada tahap dilakukan pembuatan produk sesuai dengan resep atau produk yang telah dibuat sehingga menghasilkan produk yang akan digunakan sebagai validasi I, validasi II, uji panelis, dan pameran produk. Pada tahap ini pembuatan produk dilakukan mulai dari pencampuran bahan, teknik olah yang digunakan hingga penyelesaian.

1. Pengujian Produk

Hasil dari produk yang telah diujikan selama 2 tahap yaitu pengujian produk (Validasi I dan validasi II) dan skala terbatas (uji panelis). Pada pengujian ini dihasilkan produk yang disukai dan diminati oleh para konsumen, sehingga dapat menghasilkan produk yang sesuai.

1. *Disseminate*

*Disseminate* merupakan tahap penyebaran dengan skala yang lebih luas dengan cara melakukan publikasi atau pameran produk hasil pengembangan kepada konsumen dan masyarakat luas. Pada tahap ini semua produk ditampilkan semenarik mungkin dan sesuai dengan tema masing-masing kelompok. Panelis pada saat pameran adalah masyarakat luas.

**Tempat dan Waktu Penelitian**

1. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Boga Jurusan PTBB FT UNY, Laboratorium PTBB UNY, dan Auditorium UNY.
2. Waktu Penelitian adalah 15 Februari 2019-25 April 2019

**Target/Subjek Penelitian**

Tahap penelitian yang dilakukan adalah valiadasi 1 dan validasi 2. Selanjutnya dilakukan tes uji kesukaan panelis semi terlatih sebanyak 30 orang dan pada tahap akhir yaitu uji kesukaan yang pelaksanaannya adalah pada saat pameran proyek akhir boga sebanyak 80 orang.

**Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan nasi merah bakar antara lain alat-alat masak seperti panci, kukusan, wajan, timbangan digital,spatula, dan kompor. Alat yang digunakan untuk pengujian produk adalah borang uji sensoris (validasi I dan Validasi II) , borang uji kesukaan terbatas , dan borang uji kesukaan pada saat pameran. Sedangkan bahan yang digunakan dalam pembuatan nasi bakar modifikasi adalah beras merah, beras putih, santan, garam, daun salam, dan daun serai.

**Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Tabel 2. Sumber Data

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No  | Tahap penelitian | Sumber Data | Jumlah |
| 1 | Presentasi 1 :Seminar proposal | Expert | 2 orang |
| 2 | Validasi dan revisi | Expert | 2 orang |
| 3 | Presentasi 2 :Uji sensoris | Sasaran panelis semi terlatih | Minimal 30 orang  |
| 4 | Presentasi 3 :Pameran produk | Sasaran pengunjung pameran | Minimal 80 orang |

 Pada penelitian tahap pertama diadakan seminar proposal di mana terdapat 2 orang penguji. Pada tahap kedua diadakan validasi dan revisi yang dilakukan oleh 2 orang. Selanjutnya adalah uji sensoris kepada panelis semi terlatih sebanyak 30 orang. Dan pada tahap terakhir adalah pameran produk di mana sasaran panelisnya adalah pengunjung sebanyak minimal 80 orang.

**Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kuantitatif di mana hasil pengujian dapat dikuantitatifkan atau diangkakan dan dapat dihitung.

**HASIL DAN DISKUSI**

**Penelitian Tahap I: Seminar Proposal**

 Pada tahap ini penelitian dilakukan pada tahap konsultasi produk dan penyampaian hasil dari penelitian yang disetujui dan melaporkan hasil dari penelitian melalui seminar proposal.

**Penelitian Tahap II :**

Pada tahap ini dilakukan dua tahap validasi pada pengamatan produk yang dibuat yaitu produk acuan dan produk modifikasi dengan dua pembimbing. Validasi dilakukan dua kali.

Antara validasi satu dan validasi dua dilakukan dengan waktu dan hari yang berbeda.

Validasi pertama adalah pengujian antara produk makanan kontrol dan produk makanan yang dikembangkan. Sedangkan validasi dua adalah berupa perbaikan dan revisi produk yang dilakukan untuk memperbaiki produk pengembangan sebelumnya.

**Borang Uji Sensoris (Validasi I)**

Sumber data : Expert

Tanggal : 12 Maret 2019

Produk : Nasi Merah Bakar

Tabel 3. Uji Sensoris Validasi I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik**  | **Produk Acuan** | **Produk Modifikasi**  |
| Bentuk | 3 | 2 |
| Ukuran | 3 | 3 |
| Warna | 3 | 3 |
| Aroma | 3 | 3 |
| Rasa | 2 | 2 |
| Tekstur | 2 | 2 |
| Keseluruhan | 2 | 2 |
| Penyajian | 2 | 2 |
| Kemasan | 2 | 2 |

Ket :

Nilai 1 : sangat tidak suka

Nilai 2 : tidak suka

Nilai 3 : suka

Nilai 4 : sangat suka

 Pada borang validasi pertama untuk bentuk produk acuan disukai sedangkan produk modifikasi tidak disukai, untuk ukuran produk acuan disukai dan produk modifikasi juga disukai, untuk warna pada produk acuan dan modifikasi sama-sama disukai, untuk aroma pada produk acuan dan modifikasi juga sama-sama disukai, untuk rasa produk acuan dan produk modifikasi tidak disukai, untuk tekstur produk acuan dan modifikasi sama-sama tidak disukai, untuk keseluruhan produk acuan dan modifikasi sama-sama tidak disukai, untuk penyajian produk acuan dan modifikasi sama-sama tidak disukai, untuk kemasan produk acuan dan modiikasi sama-sama tidak disukai.

 Saran yang diberikan adalah rasa masih terlalu asin, tekstur beras pada produk pengembangan masih terlalu keras. Untuk penyajian dibuat lebih menarik lagi dan perlunya perbaikan kemasan.

**Borang Uji Sensoris (Validasi I)**

Sumber data : Expert

Tanggal : 12 Maret 2019

Produk : Nasi Merah Bakar

Tabel 4. Uji Sensoris Validasi I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik**  | **Produk Acuan** | **Produk Modifikasi**  |
| Bentuk | 4 | 3 |
| Ukuran | 4 | 3 |
| Warna | 4 | 3 |
| Aroma | 4 | 3 |
| Rasa | 4 | 2 |
| Tekstur | 4 | 3 |
| Keseluruhan | 4 | 3 |
| Penyajian | 4 | 3 |
| Kemasan | 4 | 3 |

Ket :

Nilai 1 : sangat tidak suka

Nilai 2 : tidak suka

Nilai 3 : suka

Nilai 4 : sangat suka

 Untuk borang pada validasi pertama untuk bentuk produk acuan sangat disukai sedangkan produk modifikasi disukai, untuk ukuran produk acuan sangat disukai sedangkan produk modifikasi disukai, untuk warna produk acuan sangat disukai sedangkan produk modifikasi disukai, untuk rasa produk acuan sangat disukai sedangkan produk modifikasi tidak disukai, untuk tekstur produk acuan sangat disukai sedangkan produk modifikasi disukai, untuk keseluruhan produk acuan sangat disukai sedangkan produk modifikasi disukai, untuk penyajian produk acuan sangat disukai sedangkan produk modifikasi disukai, untuk kemasan produk acuan sangat disukai sedangkan produk modifikasi disukai.

 Sran yang diberikan adalah inovasi terkait penyajian produk pengembangan perlu diperbaiki lagi , perlu adanya penyajian yang menarik untuk konsumen. Nasi pada produk pengembangan perlu diperbaiki lagi karena masih keras.

**Borang Uji Sensoris (Validasi II)**

Sumber data : Expert

Tanggal : 18 Maret 2019

Produk : Nasi Merah Bakar

Tabel 5. Uji Sensoris Validasi II

|  |  |
| --- | --- |
| **Karakteristik** | **Produk Acuan** |
| Bentuk | 3 |
| Ukuran | 3 |
| Warna | 3 |
| Aroma | 3 |
| Rasa | 3 |
| Tekstur | 3 |
| Keseluruhan | 3 |
| Penyajian | 3 |
| Kemasan | 3 |

Ket :

Nilai 1 : sangat tidak suka

Nilai 2 : tidak suka

Nilai 3 : suka

Nilai 4 : sangat suka

Untuk borang pada validasi kedua bentuk produk modifikasi disukai, ukuran produk modifikasi disukai, warna produk modifikasi disukai, rasa produk modifikasi disukai, tekstur produk modifikasi disukai, keseluruhan produk modifikasi disukai, penyajian produk modifikasi disukai, dan untuk kemasan produk modifikasi disukai,

**Borang Uji Sensoris (Validasi II)**

Sumber data : Expert

Tanggal : 18 Maret 2019

Produk : Nasi Merah Bakar

Tabel 6. Uji Sensoris Validasi II

|  |
| --- |
|  |
| **Karakteristik** | **Produk Acuan** |
| Bentuk | 4 |
| Ukuran | 4 |
| Warna | 4 |
| Aroma | 4 |
| Rasa | 4 |
| Tekstur | 4 |
| Keseluruhan | 4 |
| Penyajian | 4 |
| Kemasan | 4 |

Ket :

Nilai 1 : sangat tidak suka

Nilai 2 : tidak suka

Nilai 3 : suka

Nilai 4 : sangat suka

Untuk borang pada validasi kedua bentuk produk modifikasi sangat disukai, ukuran produk modifikasi sangat disukai, warna produk modifikasi sangat disukai, rasa produk modifikasi sangat disukai, tekstur produk modifikasi sangta disukai, keseluruhan produk modifikasi sangat disukai, penyajian produk modifikasi sangat disukai, dan untuk kemasan produk modifikasi sangat disukai.

**Penelitian Tahap III: Uji Sensoris (Panelis Semi Terlatih)**

Pada tahap ini penelitian dilakukan uji kesukaan atau sensoris dengan jumlah panelis sebanyak 30 mahasiswa boga dengan jumlah produk 60 produk : 30 produk acuan dan 30 produk modifikasi. Panelis diberikan 2 sampel produk deng sampel produk pertama dengan kode 929 sebagai produk acuan dan 217 sebagai produk modifikasi. Panelis dapat memberikan silang pada kolom penilaian yang telah disediakan. Untuk hasil panelis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Hasil Uji Kesukaan Panelis Semi Terlatih

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Tingkat Kesukaan | Kontrol | Pengembangan | P Value T test |  |
| Warna | 3,9 | 3,8  |  >0,05 |  |
| Aroma |  3,9 | 3,9 |  >0,05 |  |
| Tekstur |  4,0 | 3,8  |  >0,05 |  |
| Rasa  |  3,8 | 3,7 |  <0,05 |  |
| Keseluruhan | 3,9  | 3,8  |  >0,05 |  |

**Warna**

Berdasarkan hasil uji kesukaan warna kontrol rata-rata adalah 3,9. Sedangkan warna pada produk pengembangan rata-rata adalah 3,8. Data tersebut diolah menggunakan T-test, dan hasilnya >0,05 yang berarti adalah antara produk kontrol dan pengembangan tidak berbeda nyata.

**Aroma**

Berdasarkan hasil uji kesukaan aroma kontrol rata-rata adalah 3,9. Sedangkan aroma pada produk pengembangan rata-rata adalah 3,9. Data tersebut diolah menggunakan T-test, dan hasilnya >0,05 yang berarti adalah antara produk kontrol dan pengembangan tidak berbeda nyata.

**Tekstur**

Berdasarkan hasil uji kesukaan tekstur kontrol rata-rata adalah 4,00. Sedangkan tekstur pada produk pengembangan rata-rata adalah 3,8. Data tersebut diolah menggunakan T-test, dan hasilnya >0,05 yang berarti adalah antara produk kontrol dan pengembangan tidak berbeda nyata.

**Rasa**

Berdasarkan hasil uji kesukaan rasa pada kontrol rata-rata adalah 3,8. Sedangkan rasa pada produk pengembangan rata-rata adalah 3,7. Data tersebut diolah menggunakan T-test, dan hasilnya <0,05 yang berarti adalah antara produk kontrol dan pengembangan berbeda nyata.

**Keseluruhan**

Berdasarkan hasil uji kesukaan secara keseluruhan pada kontrol rata-rata adalah 3,9. Sedangkan secara keseluruhan pada produk pengembangan rata-rata adalah 3,8. Data tersebut diolah menggunakan T-test, dan hasilnya >0,05 yang berarti adalah antara produk kontrol dan pengembangan tidak berbeda nyata.

**Penelitian Tahap IV : Uji Sensoris Panelis Tidak Telatih**

Tabel 8. Hasil Uji Sensoris Panelis Tidak Terlatih

|  |  |
| --- | --- |
| Karakteristik | Rerata Skor |
| Warna | 3,8 |
| Aroma | 3,8 |
| Tekstur | 3,9 |
| Rasa | 4,0 |
| Keseluruhan | 4,0 |

Pada tahap IV penelitian adalah diadakan pameran produk di mana produk yang dibuat hanya produk pengembangan dan akan diujikan kepada pengunjung (dalam skala luas) sebanyak minimal 80 produk. Pada uji kesukaan panelis berdasarkan karakteristik warna rata-rata skor adalah 3,8. Pada karakteristik aroma didapatkan skor 3,8. Pada karakteristik tekstur didapatkan skor 3,9. Sedangkan pada karakteristik rasa mendapatkan skor 4. Dan secara keseluruhan panelis memberikan skor 4.

**Hasil Uji Proksimat Nasi Merah Bakar**

Tabel 9. Informasi Nilai Gizi

|  |
| --- |
| INFORMASI NILAI GIZI |
| Takaran saji : 120 gram |
| Jumlah Persajian |
| Energi Total : 171 KalEnergi dari Lemak : 30 Kal |
|  |  | %AKG |
| Lemak Total | 3 gr | 6% |
| Protein | 6 gr | 10% |
| Karbohidrat Total | 29 gr | 10% |
| Serat | 2 gr | 9% |
| % AKG berdasarkan kebutuhan energi 2000 Kal |

Berdasarkan %AKG, nasi merah bakar merupakan produk makanan yang berserat. Selain itu kalorinya cukup rendah.

**KESIMPULAN**

1. Beras merah merupakan salah satu serealia yang memiliki prospek baik ke depannya. Beras merah dapat digunakan sebagai alternatif makanan selain beras putih.
2. Nasi bakar yang disubstitusi dengan nasi merah sebanyak 75% secara umum dapat diterima baik oleh masyarakat. Tidak terdapat perbedaan nyata pada warna, aroma, tekstur. Hanya saja perlu adanya perbaikan dari segi rasa nasi bakar.
3. Nasi merah bakar adalah makanan yang mengandung serat.

**SARAN**

1. Nasi merah bakar dapat digunakan sebagai alternatif *maincourse* fungsional berbasis pangan lokal yang disenangi konsumen.
2. Penelitian dapat dilanjutkan dengan mengembangkan bentuk dan variasi sehingga lebih menarik minat konsumen

**DAFTAR PUSTAKA**

Adriamin A., Munifatul I., Sri H . (2015). Aktifitas Antioksidan dan Nilai Gizi dari Beberapa Jenis Beras dan Millet sebagai Bahan Pangan Fungsional Indonesia. *Jurnal Biologi 4(1).45-61*

Badan Pusat Statistik (BPS) 2015

Damardjati, DS. 1995. *Karakterisasi sifat dan standardisasi mutu beras sebagai landasan pengembangan agribisnis dan agroindustri padi di Indonesia. Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama.* Balitbio 1992. Badan Litbang Pertanian

Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2016. *Data Diabetes Kabupaten Jember Tahun 2013-2016*. Dinas Kesehatan, Jember.

Edi H., Vita M. (2016) . Analisis Karakteristik Beras Putih, Beras Merah, dan Beras Hitam. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada Vol.15(1), 79-91*

Endang Mulyatiningsih,dkk , *“Kumpulan Resep Masakan Indonesia” ,* Universitas Negeri Yogyakarta , 2017, hal. 44.

Endang Mulyatiningsih, *“ Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidika*n” , Jakarta:Alfabeta, 2011, hal. 145-187

FAO. 2001. *Rice Market Monitor*. *Didalam* Wahyudin, Imam. 2008. Analisis Perbandingan Kandungan Karbohidrat, Protein, Zat Besi, dan Sifat Organoleptik pada Beras Organik dan Beras Non Organik , Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Kana S., Ninna R., Sulistiyani S., (2018) . Analisis Kandungan Karbohidrat, Glukosa, dan Uji Daya Terima Pada Nasi Bakar, Nasi Panggang, dan Nasi Biasa. *Jurnal Agroteknologi 12(1). 90-99*

Kementerian Perdagangan RI. 2013. *Laporan Akhir Analisis Dinamika Konsumsi Pangan Masyarakat Indonesia.* (http://www.kemendag.go.id). [Diakses Tanggal 26 Oktober 2017].

Maharani S. 2015. *Nasi Bakar Organik Tanpa Vetsin yang Disukai Dahlan Iskan*. (https://travel.tempo.co/read/news/2015). [Diakses tanggal 28 Mei 2019].

Nuryani. (2013). Potensi Substitusi Beras Putih dengan Beras Merah Sebagai Makanan Pokok Untuk Perlindungan Diabetes Melitus. *Jurnal Media Gizi Masyarakat Indonesia Vol 3(3), 157-168*

Sri Wening, “*Pengujian Bahan Pangan”,* Universitas Negeri Yogyakarta, 2011, hal. 1-9.

Sumartini, Hasnelly, Sarah. (2018). Kajian Peningkatan Kualitas Beras Merah (*Oryza nivara*) Instan dengan Cara Fisik. *Pasundan Food Journal Vol 5 (1), 84-90*

Widodo. 2015. Manfaat dan Komposisi Kandungan Nutrisi dan Gizi Nasi. (https://klinikgizi.com). [Diakses tanggal 28 Mei 2019]

Abstrak Inggris :

***ABSTRACT***

 *Many of the Indonesian people consume rice as a staple food. One form of rice cooking as a staple food is in typical Indonesian rice rice dishes. Rice that is often used is white rice. Even if we observe in Indonesia, the type of rice is not only white rice, but there are several types of rice. One of them is brown rice. The purpose of this study was to find out the acceptability (color, aroma, taste, texture, and overall) of grilled rice products substituted with brown rice. The method used in this study is Research and Development (R & D) and the data is processed by T-Test. The panelists consisted of 30 semi-trained panelists and 80 untrained panelists. The results of research conducted on semi-trained panelists and untrained panelists are that overall modification products are acceptable but need to be improved in terms of taste.*