**PERBANDINGAN TEPUNG SINGKONG DENGAN TEPUNG UMBI GANYONG DAN KONSENTRASI *GLISEROL MONOSTEARAT* TERHADAP KARAKTERISTIK BERAS ANALOG TERFORTIFIKASI**

**(RATIO OF CASSAVA FLOUR WITH CANNA FLOUR AND CONCENTRATION OF GLYCEROL MONOSTEARATE ONCHARACTERISTICS OF ANALOGRICE FORTIFIED)**

|  |
| --- |
|  |

**Triana Ulfah 1), Wisnu Cahyadi2), Yusep Ikrawan3)**

1) Mahasiswa Magister Teknologi Pangan, Universitas Pasundan,Jl. Dr.Setiabudi No 93, Bandung, 40153, Indonesia

2) PascasarjanaTeknologi Pangan, Universitas Pasundan, Jl. Dr.Setiabudi No 93, Bandung, 40153, Indonesia

3) Pascasarjana Teknologi Pangan, Universitas Pasundan, Jl. Dr.Setiabudi No 93, Bandung, 40153, Indonesia

E-mail : triana.ulfah@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbandingan tepung singkong dengan tepung umbi ganyong serta variasi konsentrasi gliserol monostearat (GMS) agar diperoleh beras analog terfortifikasi dengan karakteristik yang baik. Manfaat yang diharapkan yaitu menyediakan alternatif bahan pangan pokok bagi masyarakat, memenuhi kebutuhan zat gizi mikro dan meningkatan pemanfaatan singkong dan umbi ganyong.Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari penelitian tahap 1, tahap 2 dan tahap 3. Penelitian tahap 1 bertujuan untuk menentukan bahan baku utama terbaik yang digunakan dalam pembuatan beras analog dan analisis kimia pada bahan baku (singkong parut, singkong parut-press dan tepung umbi ganyong). Penelitian tahap 2 yaitu pembuatan beras analog terfortifikasi. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial 3 x 3 sebanyak 3 kali ulangan yang dilanjutkan dengan uji Duncan. Pola percobaan faktorial tersebut terdiri dari dua faktor, yaitu : faktor A (perbandingan tepung singkong dengan tepung umbi ganyong) terdiri dari 3 taraf yaitu : 90 : 10 (a1), 85 : 15 (a2) dan 80 : 20 (a3) dan faktor B (konsentrasi gliserol monostearat) terdiri dari 3 taraf yaitu: 0.6% (b1), 0.8% (b2) dan 1.0% (b3). Hasil penelitian menunjukkan produk beras analog terfortifikasi yang terpilih berdasarkan respon organoleptik (hedonik) adalah a1b3 dengan kadar protein 7.867%, kadar lemak 0.898%, kadar air 3.06%, kadar abu 1.961%, kadar pati 58.760%, kadar karbohidrat total 86.214%, kadar amilosa 18.650%, kadar amilopektin 40.110%, kadar serat kasar 0.385%, kadar besi 27.18 ppm, kadar iodium 66.32 ppm, angka lempeng total 3 x 101 cfu/g dan E.coli 0.00 APM/g.

Kata kunci : tepung singkong, tepung umbi ganyong, gliserol monostearat, beras analog, beras analog terfortifikasi

Abstract

*The purpose of this research to determine ratio of cassava flour with canna flour and variations concentration of glycerol mono stearate (GMS) to obtain fortified analog rice with good characteristics. The benefit of this research were to to provide alternative food staples the societies, meet micronutrient needs and to contribute to the development of the utilization of cassava and canna.The research consist of research phase 1, phase 2 and phase 3. The purpose of phase 1 research to determine the best main ingredient of analog rice and chemical analysis on ingredients (grated cassava, grated cassava-press, and canna flour). Phase 2 research is the manufacture of fortified analog rice. The experimental design used in this research was completely randomized block design with 3 x 3 pattern factorial and three times replicated. Experiment factorial pattern consist of two factors, namely A factor (ratio of cassava flour and canna flour) is covered in three levels : 90 : 10 (a1), 85 : 15 (a2) and 80 : 20 (a3) and B factor (Glycerol Mono Stearate concentration) with three levels : 0.6% (b1), 0.8% (b2) and 1.0% (b3). The result of this research showed that the selected fortified analog rice based on organoleptic response (hedonic) were a1b3, with containing 7.867% of protein, 0.898% of fat, 3.06% of water, 1.961% of ash, 58.760% of starch, 86.214% of carbohydrate, 18,650% of amylose, 40,110% of amylopectin, 0.385% of crude fiber, 27.18 ppm of iron, 66.32 ppm of iodine, total plate count 3 x 101 cfu / g and E.coli 0.00 MPN/g.*

Keyword : cassava flour, canna flour, glycerol monostearate, analog rice, analog rice fortified

**I.**

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Standardisasi Nasional, (2015), *Beras*, SNI 6128 : 2015. ICS 67.060.
2. Bargumono dan Wongsowijaya. 2013. *9 Umbi Utama Sebagai Pangan Alternatif Nasional*. Yogyakarta : UPN "VETERAN".
3. Budi FS, Hariyadi P, Budijanto S, Syah D. 2013. *Teknologi Proses Ekstrusi Untuk Membuat Beras Analog*. Pangan Media Komunikasi Informasi 22: 263-274.
4. Cahyadi, W., 2006. *Penentuan Konstanta Laju Penurunan Kadar Iodat Dalam Garam Beriodium*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. Volume XVII No. 1 Th. 2006. Bandung.
5. Darlan, A. 2012. *Fortifikasi Dan Ketersediaan Zat Besi Pada Bahan Pangan Berbasis Kedelai Dengan Menggunakan Fortifikan FeSO4.7H2O Campuran FeSO4.7H2O + Na2H2EDTA.2H2O Dan NaFeEDTA*. Tesis. Program Pasca Sarjana. Departemen Kimia, FMIPA–Universitas Indonesia. Depok.
6. Diosady LL. Alberti JO. MGV Mannar. 2002. *Microencapsulation For Iodine Stability In Salt With Ferrous Fumarate And Potassium Iodide*. Food Research Int. 35: 635-642.
7. Fathia, N. F. 2013. *Kajian Laju Penurunan Kadar Iodium Dalam Beras Fortifikasi Selama Penyimpanan*. Tugas Akhir. Jurusan Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
8. Gasperz, V. 1995. *Teknik Dalam Analisis Percobaan*. Bandung : Penerbit Tarsito.
9. Haryadi. 2006. *Teknologi Pengolahan Beras*. Yogyakarta : Penerbit Gajah Mada University Press.
10. Hawa, L.C., Lastriyanto, A., dan Bangun S. 2010. *Pengemasan Atmosfer Termodifikasi Beras Pecah Kulit Dan Sosoh*. Jurnal Teknologi Pertanian Vol.11 No 3. Hal 177-183
11. Nisa, Z. 2013. *Pengaruh Jenis Tepung Umbi-Umbian Dan Konsentrasi Tepung Ikan Lele Terhadap Karakteristik Beras Analog*. Tugas Akhir. Jurusan Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
12. Palupi. 2010. *Fortifikasi Zat Besi*. Food Review 5(9) : Hal 49-52.
13. Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
14. Pelczar, MJ dan ECS, Chan. 2005. *Dasar-Dasar Mikrobiologi Jilid II*. Penerjemah Hadioetomo, RS., Tjitrosomo, SS., SL, Angka dan T, Imas. Jakarta : UI Press.
15. Puspandari, N. dan Isnawati A. 2015. *Deskripsi Hasil Uji Angka Lempeng Total Pada Beberapa Susu Formula Bayi*. Jurnal Kefarmasian Indonesia Vol. 5 No. 2-Agustus Hal. 106-112.
16. Rimbawan dan Siagian, A.. 2004. *Indeks Glikemik Pangan, Cara Mudah Memilih Pangan yang Menyehatkan*. Jakarta : Penebar Swadaya.
17. Rini. 2014. *Stabilitas Zat Gizi Mikro (Iodium dan Vitamin A) Selama Proses Pengolahan Pada Beras Terfortifikasi*. Tesis. Magister Teknologi Pangan. Program Pascasarjana. Universitas Pasundan. Bandung.
18. Setianingsih P. 2008. *Karakterisasi Sifat Fisiko Kimia Dan Indeks Glikemiks Beras Berkadar Amilosa Sedang*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
19. Soekarto. 1985. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta : Bhratara Karya Aksara.
20. Soekirman & Drajat Martianto. 2005. *Indonesian Food Fortification Program: Strategic Plan 2005 – 2020*. The Workshop on Fortification, December 9-10, 2004. Organized by The Indonesia’s Coalition for Fortification (KFI). Cisarua. Bogor.
21. Widowati. S. dan D. S. Damardjati. 2001. *Menggali Sumber Daya Pangan Lokal Dalam Rangka Ketahanan Pangan*. Majalah Pangan 36 (10)1-11.
22. Widowati & Wargiono. 2009. *Tepung Aneka Umbi Sebuah Solusi Ketahanan Pangan*. Tabloid Sinar Tani Edisi 6 Mei.
23. Winarno, F., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: P.T. Gramedia Pustaka Utama.
24. Yogaswara, Ghema. 2008. *Mikroenkapsulasi Minyak Ikan Dari Hasil Smping Industri Penepungan Ikan Lemuru (Sardiniella lemuru) Dengan Metode Pengeringan Beku (Freeze Drying)*. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.