PRO SEJAHTERA
(Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat) *p-ISSN 2656-5021*
Volume 4 Halaman 52-58 Maret 2022 *e-ISSN 2657-1579*

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGOLAHAN UBI ALABIO MENJADI ES KRIM DAN PUDING

Tanwirul Millati[1], Susi[1], Herliani[2], Hemy Sriana[3], Redi Santoso[4]

[1] Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Faperta ULM,Banjarbaru,Indonesia
[2] Jurusan Peternakan, Faperta ULM,Banjarbaru,Indonesia
[3] Jurusan Agronomi, Faperta ULM,Banjarbaru,Indonesia
[4] Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Faperta ULM,Banjarbaru,Indonesia
Corresponding author: t_millati@ulm.ac.id

Abstrak. Ubi Alabio merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai sumber bahan pangan maupun bahan baku industry. Selama ini ubi Alabio hanya dikonsumsi dengan cara digoreng, direbus atau untuk campuran sayuran. Untuk meningkatkan nilai tambah dan penganekaragaman pangan lokal berbasis ubi Alabio dilakukan pelatihan mengenai pengolahan ubi Alabio menjadi es krim dan puding yang merupakan makanan kekinian dan disukai oleh semua kalangan, baik anak-anak, anak muda maupun orang tua. Pengolahan ubi Alabio menjadi es krim dan pudding dilakukan melalui dua tahap pengolahan, yaitu pengolahan ubi alabio menjadi pasta dan selanjutnya pengolahan pasta menjadi es krim dan puding. Ubi Alabio yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ada dua jenis, yaitu ubi Alabio yang berwarna putih dan ungu.Tujuan dari kegiatan ini adalah memberi pengetahuan dan ketrampilan tentang pengolahan ubi alabio kepada masyarakat dengan harapan dapat dikembangkan menjadi suatu usaha rumahan yang hasilnya digunakan sebagai salah satu sumber ekonomi keluarga. Kegiatan pelatihan di desa Murung Asam Kecamatan Sungai Pandan Kabpaten Hulu Sungai Utara yang merupakan salah satu daerah penghasil ubi Alabio dan sebagai mitra kegiatan adalah Kelompok Wanita Tani HARAPAN BAHAGIA III, dengan jumlah peserta sebanyak 15 orang. Hasil kegiatan pelatihan menunjukkan bahwa masyarakat sangat antusias untuk mengolah ubi alabio menjadi es krim dan pudding karena rasanya enak, bergizi dan tampilan produk yang lebih menarik. daripada hanya digoreng atau direbus saja. Dengan pengetahuan dan ketrampilaan ini dapat mendorong munculnya industri kecil atau industri rumah tangga yang mengolah ubi Alabio menjadi es krim dan pudding.

Kata Kunci: nilai tambah, pangan local, penganekaragaman pangan, pengolahan, ubi Alabio

1. PENDAHULUAN

Ubi Alabio (*Dioscorea alata* L.) merupakan satu bahan pangan lokal Kalimantan Selatan yang banyak dibudidayakan oleh petani di Kabupaten Hulu Sungai Utara terutama di Kecamatan Sungai Tabukan dan Sungai Pandan. Ubi Alabio juga dikenal dengan nama uwi, ubi kelapa dan ubi banggai. Terdapat banyak jenis Ubi Alabio yang ada di wilayah Kabupaten Hulu Sungai Utara, namun saat ini baru dapat digolongkan menjadi dua jenis yang ditentukan berdasarkan warna dagingnya yakni ubi merah/ungu (violet), dengan rasa ubi setelah direbus lembut agak berlendir dan beraroma khas, dan ubi putih dengan rasa ubi setelah direbus lembut. Bentuk ubi alabio beragam, yaitu bulat, panjang dan ada yang bercabang (Lisdawati, 2021)

Ubi Alabio merupakan sumber karbohidrat potensial yang dapat dijadikan bahan pangan alternatif untuk mengurangi konsumsi beras. Di samping sebagai bahan pokok ubi alabio juga berpotensi dijadikan sebagai bahan baku industri kecil (rumah tangga) hingga industri besar. Ubi alabio sebagai bahan pangan mempunyai komposisi yang cukup baik, seperti dapat dilihat pada Tabel 1.

© 2022 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Tabel 1. Komposisi kimia Ubi alabio

Komponen	Jenis ubi alabio (%)	
	Ubi putih	Ubi merah
Air	77,55	83,16
Pati	11,30	11.07
Protein	2,71	1,57
Serat	1,36	1,44
Total Gula	2,80	4,48

Sumber Antarlina & Ginting (2008)

Salah satu bahan pangan yang dapat digunakan sebagai sumber alternatif pangan yang sehat adalah ubi Alabio (*D. alata*) karena memiliki kadar gula yang rendah namun berkarbohidrat tinggi sehingga cocok untuk penderita diabetes. Ihediohanma, Onuegbu, Peter-Ikechukwu & Ojimba (2012) melaporkan bahwa nilai indek glikemik (IG) *D. alata* (24) lebih rendah dibandingkan *D. rotundata Poir* (67) dan *D. domentroum* (56). Lebih lanjut Sari, Lukitaningsih, Rumiyati & Setiawan (2013) juga mengemukakan bahwa *D. alata* memiliki nilai IG 22,4.

Widowati (2000) menyatakan bahwa kandungan protein ubi (2,1 g) lebih besar daripada umbi-umbian lain dari daerah tropis, termasuk ubi kayu (1,2 g), kentang hitam (0,9 g), ubijalar (1,8 g), ganyong (1,0 g), gembili (1,5 g), suweg (1,0 g) dan sente (2,0 g). Selain sebagai sumber karbohidrat khususnya pati, ubi alabio juga dapat digunakan sebagai sumber mineral yang baik. Hasil penelitian (Baah, Maziya-Dixon, Asiedu, Oduro, & Ellis, 2009), menemukan kandungan serat makanan total yang tinggi dan kandungan mineral pada ubi sehingga mengkonsumsi ubi sangat bagus untuk formulasi diet.. Menurut Hapsari (2014), mineral yang terkandung dalam ubi setiap mg per kg (berat kering) adalah P (878– 1900), Ca (260–410), Mg (390–580), K (10,5– 20,1), Na (84–131), Mn (4,8–22,1), Cu (12,3– 15,7) dan Zn (10,1–14,1).

Hsu, Huang, Yin & Lin (2006) mengemukakan bahwa konsumsi ubi bermanfaat untuk kesehatan mikloflora usus, karena ubi juga mengandung prebiotik, yaitu oligosakarida yang penting sebagai makanan bagi mikroflora baik yang ada di dalam tubuh dan sebagai antioksidan. Lubag, Laurena & Mendoza (2008) menjelaskan bahwa uwi memiliki kandungan antioksidan setara atau lebih tinggi dari 100 µg BHA (butylhydroxyanisole) dan α-tokoferol. Warna yang cantik Ubi Alabio ungu, ternyata tidak hanya dapat menggugah selera makan, tetapi menunjukkan adanya kandungan antosianin yang tinggi dan baik bagi kesehatan tubuh. Warna merupakan bagian yang sangat penting karena warna ungu menjadi indikasi jumlah antosianin dalam ubi. Semakin ungu warna umbinya, maka kandungan antosianinnya semakin tinggi. Senyawa antosianin berfungsi sebagai antioksidan dan penangkap radikal bebas, sehingga berperan untuk mencegah terjadi penuaan, kanker, dan penyakit degeneratif. Selain itu, antosianin juga memiliki kemampuan sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik, mencegah gangguan fungsi hati, antihipertensi, dan menurunkan kadar gula darah (Jusuf, Rahayuningsih & Ginting, 2008). Hapsari (2014) menyatakkan bahwa uwi merupakan tanaman pangan lokal yang prospektif sebagai pangan fungsional karena mengandung indeks glikemik yang rendah, serat makanan total yang tinggi, vitamin C dan mineral, antioksidan, dapat menjaga kesehatan mikroflora usus, dan menghambat pertumbuhan plak aterosklerosis sehingga cocok dikonsumsi penderita diabetes dan penyakit kardiovaskular.

Dengan melihat kandungan gizi dan manfaat kesehatan, serta potensi ubi alabio sebagai bahan pangan, maka pemanfaatannya harus dimaksimalkan. Namun selama ini pemanfaatan ubi alabio oleh masyrakat hanya dengan menggoreng, merebus/ mengukus atau untuk campuran sayur. Pemanfaatan yang masih terbatas ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan masyarakat akan manfaat dan teknologi pengolahan ubi alabio sebagai bahan pangan. Teknologi pengolahan dapat digunakan untuk mengubah bentuk, tekstur, rasa dan aroma ubi alabio sehingga menjadi produk yang lebih menarik dan dapat diterima oleh semua kalangan, baik anak-anak, remaja, dewasa maupun orang tua. Oleh karena itu perlu dilakukan penyuluhan dan pelatihan teknologi pascapanen dan teknologi pengolahan ubi alabio menjadi produk yang lebih menarik dan mempunyai nilai jual tinggi, seperti es krim dan pudding. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan terjadi diversifikasi produk olahan ubi alabio dan selanjutnya masyaraka dapat mengembangkan menjadi satu industri rumah tangga yang dapat menjadi salah satu sumber pendapatan keluarga.

© 2022 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Murung Asam, Kecamatan Sungai pandan Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. Peserta kegiatan adalah 15 orang yang berasal dari anggota Kelampok Wanita Tani (KWT) Harapan Bahagia III. Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini berupa pelatihan yang dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu penyuluhan dan praktik pengolahan Ubi Alabio menjadi es krim dan pudding.

Dalam kegiatan penyuluhan dilakukan penyampaian materi pelatihan. Materi pelatihan ada dua, yaitu yang pertama cara budidaya dan pascapanen Ubi Alabio, dan yang kedua tentang nilai gizi , manfaat kesehatan produk olahan ubi Alabio. Kegiatan tahap kedua adalah melakukan praktik pengolahan Ubi Alabio menjadi es krim dan puding.

Bahan yang digunakan meliputi ubi Alabio putih dan ungu, gula pasir, telur, agar-agar, susu UHT, susu kental manis, susu skim dan santan. Sedangkan alat yang digunakan antara lain pisau, loyang, *mixer*, blender, baskom, panci, toples, cup es krim dan puding, pengaduk dan kompor.

Untuk mengevaluasi hasil kegiatan dilakukan dengan pre tes sebelum kegiatan penyuluhan dilaksanakan dan pos tes pada akhir pelatihan. Selain itu juga dilakukan wawancara kepada para peserta mengenai materi pelatihan dan hasil pelatihan, terutama terhadap produk olahan ubi Alabio yang sudah dipraktikkan, yaitu es krim dan puding.

3. HASIL DAN PEMBAHSAN

3.1. Kegiatan penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dihadiri oleh 15 orang peserta yang berasal dari Desa Murung Asam dan merupakan anggota dari KWT Harapan Bahagia III. Sebelum acara penyuluhan dimulai dilakukan pre tes selama 30 menit yan diikuti oleh seluruh peserta. Setelah mengikuti kegiatan, peserta diharapkan dapat sebagai penggerak dalam melakukan pengolahan Ubi Alabio di desa Murung Asam. Pada Gambar 1 dapat dilihat suasana pada saat pre tes dan penyuluhan berlangsung.

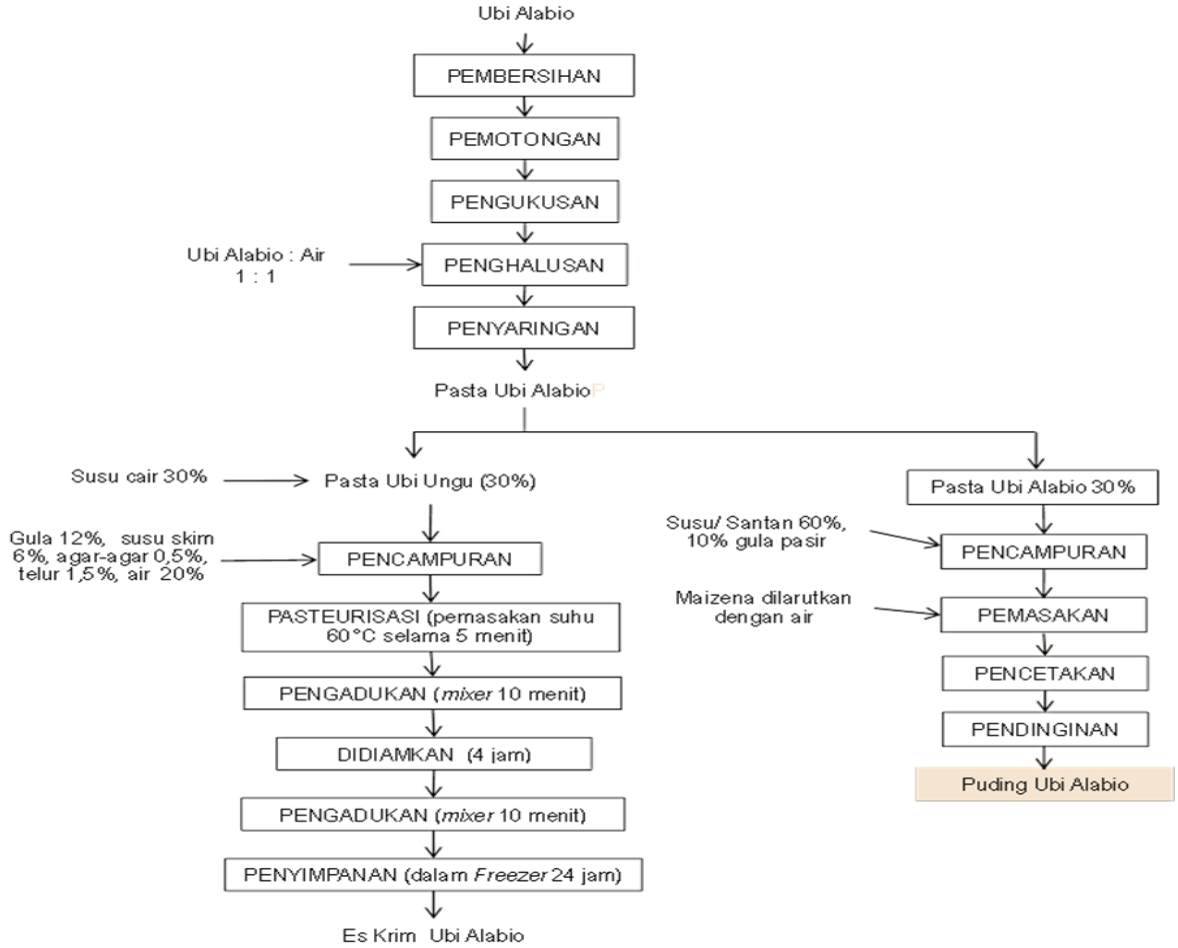
Gambar 1. Peserta mengerjakan soal *pre test*

© 2022 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Gambar 2. Penyuluhan pengolahan Ubi Alabio

3.2. Kegiatan Pengolahan Ubi Alabio

Kegiatan pengolahan ubi Alabio dilakukan untuk mempraktikkan pengolahan ubi Alabio menjadi es krim dan pudding yang teorinya sudah diberikan pada saat penyuluhan. Kegiatan ini dilakukan oleh seluruh peserta dengan didampingi oleh Tim kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Pengolahan es krim dan puding diawali dengan pengolahan Ubi alabio menjadi pasta (bubur) dan selanjutnya pengolahan pasta menjadi es krim dan puding Ubi Alabio. Tahapan proses pengolahan es krim dan puding ubi Alabio dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir pengolahan es krim dan puding Ubi Alabio

© 2022 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Pembuatan pasta ubi kayu dimulai dengan pengupasan, pencucian, pengukusan dan penghancuran ubi dengan menggunakan blender dan penambahan air. Perbandingan antara Ubi Alabio dan air adalah 1:1. Selanjutnya pasta Ubi Alabio digunakan untuk pengolahan es krim dan puding. Untuk pengolahan es krim dan puding digunakan pasta ubi Alabio sebanyak 30% dari total bahan yang digunakan. Es krim dan puding Ubi Alabio mempunyai nilai gizi yang tinggi karena adanya bahan-bahan tambahan seperti susu dan telur yang akan meningkatkan kadar proteinnya, meskipun kadar protein Ubi Alabio ini sudah cukup tinggi dibandingkan umbi-umbian lainnya. Menurut Widowati (2000), Ubi Alabio memiliki kadar protein lebih tinggi dari pada ubikayu, kentang dan ubijalar. Selain itu Ubi Alabio juga mengandung lemak, abu (mineral) dan serat yang lebih tinggi dari ubikayu, kentang dan ubijalar, sehingga sangat baik untuk dikonsumsi.

Warna es krim dan puding sangat menarik meskipun tanpa diberi pewarna, yaitu putih kekuningan dan ungu ataupun kombinasi putih kekuningan dan ungu. Untuk Ubi Alabio ungu selain menghasilkan warna yang menarik, warna ungu juga mengindikasikan jumlah antosianin dalam ubi. Semakin ungu warna umbinya, maka kandungan antosianinnya semakin tinggi. Antosiannin merupakan senyawa antioksidan yang berfungsi sebagai antioksidan dan penangkap radikal bebas, sehingga berperan untuk mencegah terjadi penuaan, kanker, dan penyakit degenerative Jusuf dkk., 2008)

Dalam praktik pengolahan es krim dan puding ini semua peserta berperan serta aktif dan antusias dalam proses pengolahan. Pada saat ini beberapa peserta mengajukan pertanyaan mengenai bahan, takaran dan fungsi bahan tersebut dalam produk. Suasana saat praktik pengolahan dapat dilihat pada Gambar 3. dan hasil pengolahan Ubi Alabio menjadi es krim dan puding dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 3. praktik pengolahan es krim dan puding Ubi Alabio

Gambar 4. Es krin dan puding Ubi Alabio

3.3. Evaluasi Hasil kegiatan

© 2022 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Evaluasi kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan pengetahuan peserta terhadap materi dan praktik pengolahan Ubi Alabio. Evaluasi dilakukan dengan dua cara, yaitu *pre test* dan *pos test*, serta wawancara kepada para peserta. Hasil *pre test* dan *pos test* menunjukkan bahwa ada peningkatan nilai rata-rata peserta dari 5,79 menjadi 7,86 atau meningkat sebesar 35,91%. Hal ini berarti sebagian peserta sudah mengetahui dan memahami nilai gizi, manfaat kesehatan dan teknologi pengolahan ubi Alabio, dan dengan adanya praktik pengolahan ubi alabio diharapkan peserta juga mempunyai ketrampilan dalam pengolahan Ubi Alabio.

Selain itu evaluasi kegiatan juga dilakukan dengan wawancara terhadap beberapa peserta mengenai materi pelatihan dan produk olahan ubi Alabio. Para peserta merasa sangat senang dan tertarik untuk mengembangkan produk olahan Ubi Alabio khususnya es krim dan puding karena pengolahannya mudah, bahan-bahannya mudahnya, penampilanya menarik, rasanya enak, bergizi dan mempunyai manfaat untuk kesehatan. Peserta akan mengembangkan produk olahan es krim dan puding ini baik untuk konsumsi sendiri maupun dijadikan usaha untuk menambah pendapatan keluarga.

3.4. Penyerahan Bantuan Peralatan

Pada akhir acara pelatihan dilakukan penyerahan bantuan peralatan yang dapat digunakan sebagai modal awal untuk pengembangan produk olahan Ubi Alabio. Bantuan peralatan ini diserahkan oleh ketua Tim Pelaksana Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat dan diterima oleh ketua KWT Harapan Bahagia III seperti terlihat pada Gambar 5. Acara ditutup dengan foto bersama seluruh peseta dan Tim Pelaksana bersama ibu Kepala Desa. Foto bersama dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 5. Penyerahan bantuan peralatan kepada ketua KWT Harapan Bahagia III

Gambar 6. Foto bersama seluruh peserta, Tim Pelaksana dan Kepala Desa

4. SIMPULAN

© 2022 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Pengolahan Ubi Alabio menjadi es krim dan puding merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan nilai tambah dan penganekaragaman pangan lokal yang selama ini masih terbatas. Pelaksanaan kegiatan ini berjalan lancar dan sukses. Peserta pelatihan mendapatkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan baru dalam memanfaatkan dan mengolah Ubi Alabio, yang selanjutnya dapat dikembangkan menjadi salah satu sumber ekonomi bagi warga masyarakat di desa Murung Asam Kecamatan Sungai Pandan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh DIPA Universitas Lambung Mangkurat Tahun Anggran 2021 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Lambung Mangkurat Nomor :832/UN8/AM/2021 Tanggal 07 Mei 2021 dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan 272.39/UN8.2/AM/2021 Tanggal 11 Mei 2021

6. DAFTAR PUSTAKA

Antarlina, S.S. & Ginting, E. (2008). Potensi dan pospek pengembangan uwi (*Dioscorea Alata* L.) dalam mendukung ketahanan pangan di Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar nasional kacang-kacangan dan Umbi-umbian.* diakses melalui https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2018/01/prosiding-2008-50.

Baah F.D., Maziya-Dixon, B., Asiedu, R., Oduro, I. & Ellis, W.O. (2009). Nutritional and biochemical composition of D. alata (Dioscorea spp.) tubers. *J of Food, Agric. & Environtment* 7(2): 373– 378

Hapsari, R.T. (2014). Prospek uwi sebagai pangan fungsional dan bahan diversifikasi pangan. *Buletin Palawija No. 27: 26–38.*

Hsu, C.C., Huang Y.C., Yin, M.C. & Lin S.J. (2006). Effect of yam (*Dioscorea alata* compared to *Dioscorea japonica*) on gastrointestinal function and antioxidant activity in mice. *J of Food Sci.* 71(7): 513–516.

Ihediohanma, N.C., Onuegbu, N.C., Peter-Ikechukwu, A.I., Ojimba, N.C. (2012). A comparative study and determination of glycemic indices of three yam cultivars (*Dioscorea rotundata, Dioscorea alata* and *Dioscorea domentorum*). *Pakistan J. of Nutr.* 11 (6): 547–552

Jusuf, M., Rahayuningsih, St. A. & Ginting, E. (2008). Ubi jalar ungu. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 30: 13-14.

Lisdawati, N. (2021). *Budidaya Ubi Alabio*, *leaflet.* Dinas Pertanian Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan.

Lubag A.J.M., Laurena, A.C. & Mendoza E.M.T. (2008). Antioxidants of Purple and White Greater Yam *Dioscorea alata* L.) Varieties from the Philippines. *Philippine J of Sci.* 137 (1): 61–67

Saleh, M. (1995). *Kinerja beberapa varietas lokal ubi alabio di lahan rawa lebak Kalimantan Selata*n. Diakses dari http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/6358.

Sari, I.P., E. Lukitaningsih, Rumiyati, I.M. Setiawan. 2013. Glycemic index of uwi, gadung, and talas which were given on rat. *Trad. Med. J.* 18(3): 127–131.

Wanasundera J.P.D. & Ravindran, G. (1994). Nutritional assesment of yam (*Dioscorea alata*) tubers. *Plant Foods of Human Nutr.* 46: 33–39.

Widowati, S. (2000). Identifikasi bahan makanan alternatif dan teknologi pengolahannya untuk ketahanan pangan nasional. *Buletin Agrobio* 3(2): 42–50.

© 2022 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkur