

Pelatihan Pembuatan Tepung Gadung di Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya Dalam Rangka Diversifikasi Pangan Pasca Pandemi Covid-19

Susanti, Lina Rahmawati Rizkuloh, Richa Mardianingrum

Keywords :

Gadung;
Tepung;
Diversifikasi.

Correspondensi Author

Farmasi, Universitas Perjuangan
Tasikmalaya
Jl. Pembela Tanah Air No. 177,
Tasikmalaya
Email: susanti@unper.ac.id

History Article

Received: 11-08-2021;
Reviewed: 25-09-2021;
Revised: 27-10-2021;
Accepted: 15-11-2021;
Published: 21-11-2021.

Abstrak. Tujuan dari pemanfaatan umbi gadung sebagai sumber daya alam lokal dalam rangka diversifikasi pangan adalah untuk meningkatkan kesehatan dan membantu memulihkan ekonomi masyarakat yang terkena dampak pandemic covid 19. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai potensi umbi gadung sebagai sumber pangan menjadi masalah, khususnya dalam pengolahan umbi gadung yang mempunyai kandungan sianida yang cukup tinggi. Oleh karena itu dilakukan pelatihan pembuatan tepung gadung yang baik dan benar agar dapat dijadikan tepung yang dapat diolah menjadi berbagai produk makanan dan layak konsumsi. Kegiatan pelatihan ini dilakukan kepada masyarakat Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya. Kegiatan terdiri dari sosialisasi manfaat umbi gadung sebagai sumber pangan lokal yang bergizi dan pelatihan pembuatan tepung umbi gadung yang baik dan benar. Dengan adanya kegiatan ini, pengetahuan masyarakat mengenai manfaat dan pembuatan tepung gadung meningkat dilihat dari hasil evaluasi setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan. Selain itu dengan adanya kegiatan ini masyarakat memiliki keterampilan baru dalam mengolah umbi gadung menjadi suatu tepung serbaguna yang bergizi sehingga bisa meningkatkan taraf kesehatan dan bisa dijadikan produk khas daerah bernilai ekonomi yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat pasca pandemic covid-19.

Abstract. The purpose of this activity is to improve health and help the economic problems of people affected by the COVID-19 pandemic.. Lack of public knowledge about the potential of gadung tubers as a food source is a problem, especially in processing gadung tubers which have a fairly high cyanide content. Therefore, training on the manufacture of gadung flour is carried out properly and correctly so that it can be used as flour that can be processed into various food products and suitable for consumption. This training activity was carried out for the people of Salawu District, Tasikmalaya Regency. The activities consisted of socializing the benefits of gadung tubers as a source of nutritious local food and training in making good and correct gadung tuber flour. With this activity, people's knowledge about the benefits and manufacture of gadung flour has increased as seen from the results of the evaluation after socialization and training. In addition, with this activity, the community has new skills in processing gadung tubers into a nutritious multipurpose flour so that it can improve health levels and can be used as regional specialty products of economic value that can improve the local community's economy after the COVID-19 pandemic.

PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 yang tengah dialami oleh hampir seluruh negara di dunia termasuk Indonesia menyebabkan masyarakat dihadapkan pada kondisi kesehatan dan perekonomian yang sulit. Desa Serang merupakan salah satu desa di Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya yang mengalami efek pandemi Covid-19.

Desa Serang Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya mempunyai sumber daya alam yang cukup berlimpah. Wilayah Desa Serang terdiri dari banyak sawah dan perkebunan oleh karena itu sebagian besar penduduk Desa Serang berprofesi sebagai petani sawah dan kebun. Hal ini menyebabkan kehidupan perekonomian di Desa Serang bergantung pada kekayaan sumber daya alamnya. Gadung adalah salah satu tanaman umbi yang banyak tersedia di Desa Serang, akan tetapi pemanfaatannya masih cukup terbatas rendah, dikarenakan masyarakat masih belum mengetahui potensi yang besar dari umbi gadung. Selain itu pengetahuan masyarakat mengenai cara pengolahan umbi gadung masih minim, terutama mengurangi zat racun yang ada pada umbi gadung sehingga masyarakat lebih memilih umbi-umbi lain untuk dijadikan sumber pangan.

Umbi Gadung atau dengan nama ilmiah *Dioscorea hispida* Dennst merupakan salah satu jenis tanaman umbi-umbian yang tumbuh liar di hutan-hutan maupun perkebunan. Di Indonesia sendiri, umbi gadung diolah sebagai makanan ringan seperti keripik gadung dengan proses pengolahan yang sederhana (Mar'atirrosyidah & Estiasih, 2015). Menurut Sari et al. (2020) beberapa daerah di Indonesia menggunakan umbi gadung sebagai hama tikus untuk pertanian. Pemanfaatan umbi gadung di negara lain sudah diaplikasikan untuk pengobatan infeksi kulit secara tradisional yang umumnya disebabkan oleh bakteri (Miah et al, 2018). Dari hasil penelitian sebelumnya, tanaman umbi gadung memiliki kandungan senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, fenol, tannin dan saponin. (Mar'atirrosyidah & Estiasih, 2015; Miah et al. , 2018; Susanti et al, 2020). Selain itu umbi gadung diketahui memiliki aktivitas farmakologi seperti aktivitas antimikroba, anti kanker, antioksidan dan antiinflamasi (Vashanti et al, 2010; Lim, 2016; Kumar et al, 2017; Miah et al, 2018; Susanti & Richa, 2019; Susanti et al, 2020). Senyawa antioksidan yang terdapat pada umbi gadung memiliki manfaat dalam

menangkal radikal bebas sehingga dapat meningkatkan imunitas, yang sangat diperlukan saat pandemi Covid 19 ini.

Gadung, seperti umbi lainnya mengandung karbohidrat yang cukup tinggi sehingga dapat diolah menjadi sumber pangan lokal sebagai upaya diversifikasi pangan sehingga dapat menjadi suatu solusi terhadap permasalahan akibat pandemi covid-19 yang diharapkan mampu meningkatkan taraf kesehatan dan perekonomian masyarakat, salah satunya dibuat tepung gadung sebagai pengganti tepung terigu yang dapat dikonsumsi dan dapat diperjualbelikan sehingga menambah ide alternatif usaha rumahan. Selain itu upaya diversifikasi pangan ini juga mendukung program pemerintah tentang diversifikasi pangan sesuai dengan Peraturan Presiden No 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekargaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal.

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari penyuluhan mengenai potensi umbi gadung dan cara-cara mengurangi kadar racun dalam umbi gadung yang kemudian diolah menjadi tepung gadung yang siap digunakan. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai potensi dan cara pengolahan umbi gadung menjadi tepung gadung yang aman dan bergizi sehingga bisa meningkatkan taraf kesehatan dan bisa dijadikan produk khas daerah bernilai ekonomi yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat di tengah pandemi ini.

METODE

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah ibu-ibu kader PKK Desa Serang, Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan, dimulai dari persiapan, pelaksanaan kegiatan, pembagian produk dan evaluasi hasil kegiatan.

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, dilakukan audiensi dan sosialisasi dengan Kepala Desa Serang dan perangkatnya mengenai rencana kegiatan, maksud dan tujuan Pengabdian kepada Masyarakat. Selain itu dilakukan juga persiapan materi penyuluhan, yaitu materi tentang potensi umbi gadung, pengolahan umbi gadung yang baik dan benar untuk mengurangi kadar racunnya. Adapun alat dan bahan yang

dibutuhkan seperti umbi gadung, pisau, oven dan lain sebagainya yang mendukung kegiatan pengabdian serta perancangan label produk tepung gadung.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan tepatnya di Kampung Kadupandak RT 06 RW 02 Desa Serang Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya dengan target peserta Ibu-ibu PKK.

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari penyuluhan mengenai potensi umbi gadung dan cara-cara pengolahan umbi gadung yang baik untuk mengurangi kadar senyawa sianida sehingga dapat dikonsumsi sebagai bahan pangan alternatif. Pada awal penyuluhan, peserta diberikan pertanyaan mengenai pengalaman mereka mengkonsumsi umbi gadung dan produknya. Dikarenakan kondisi pandemi dan terbatas akan waktu, kegiatan cara pengolahan umbi gadung disiarkan melalui video.

Pembagian Produk

Produk tepung gadung yang telah dibuat pada saat sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diperlihatkan kepada masyarakat agar masyarakat mengetahui bagaimana bentuk dari tepung gadung. Selain itu para peserta pengabdian diberikan kesempatan mencicipi produk kue kering yang berbahan dasar tepung umbi gadung.

Evaluasi Hasil Kegiatan

Evaluasi hasil kegiatan pengabdian dilakukan dengan cara mewawancarai peserta pengabdian yang telah mengikuti pelatihan.

HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Serang, Kecamatan Kawalu, Kabupaten Tasikmalaya dihadiri oleh 25 orang yang merupakan kader-kader ibu PKK di desa tersebut.

Kegiatan ini mendapat dukungan penuh dari pemerintahan desa dengan adanya kehadiran Kepala Desa Serang beserta sekretarisnya pada saat pembukaan acara kegiatan. Kepala Desa hadir untuk memberi sambutan dan membuka acara.



Gambar 1. Peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri dari kader PKK.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan menerapkan protokol Kesehatan Covid-19 yaitu dengan membatasi peserta untuk menghindari kerumunan, menjaga jarak tempat duduk masing-masing peserta, membatasi mobilitas memakai masker dan menggunakan *handsanitizer*.

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari dua bagian yaitu penyuluhan mengenai potensi umbi gadung dalam Kesehatan dan penayangan video pelatihan cara pengolahan umbi gadung yang baik dan benar.

Kegiatan Penyuluhan

Penyuluhan mengenai potensi umbi gadung dalam kesehatan disampaikan langsung oleh narasumber terhadap peserta. Materi yang diberikan meliputi pendahuluan mengenai umbi gadung yang merupakan salah satu jenis umbi yang terdapat di Indonesia yang mengandung karbohidrat sebesar 23.2 gram/ 100 gram yang dapat digunakan sebagai makanan pokok. Kandungan sianida tinggi yang terdapat dalam umbi gadung dapat menyebabkan gejala pusing dan muntah jika pengolahannya tidak benar dan dimakan secara langsung. Pemanfaatan umbi gadung saat ini sebagian besar hanya sebatas pembuatan keripik dan hama tikus. Padahal umbi gadung diketahui memiliki kandungan antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas dan meningkatkan imunitas tubuh, terutama dalam masa pandemi Covid 19 ini. Kandungan senyawa dan manfaat umbi gadung untuk Kesehatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Namun disamping memiliki senyawa aktif yang baik, umbi gadung mengandung asam sianida (HCN) yang mengakibatkan keracunan apabila dikonsumsi secara langsung. Rata – rata kandungan sianida pada umbi gadung yaitu 362 ppm, sedangkan menurut FAO batas aman konsumsi kadar asam sianida yaitu ≤ 10 ppm.

Oleh karena itu pengolahan yang memadai diperlukan untuk dapat mengurangi ataupun menghilangkan sianida pada gadung sebelum dikonsumsi.

Tabel 1. Kandungan senyawa kimia dan manfaat umbi gadung

Kandungan Kimia	Manfaat untuk Kesehatan
Karbohidrat	Antioksidan
Saponin	Antikanker
Protein	Antimikroba
Tanin	Antiinflamasi
Glikosida	
Fenolik	
Flavonoid	
Alkaloid	

Sumber: Vashanti *et al*, 2010; Kumar *et al*, 2011; Lim, 2016; Kumar *et al*, 2017; Sylvia *et al*, 2018; Susanti *et al*, 2020.



Gambar 2. Potongan video pelatihan pengolahan umbi gadung

Terdapat beberapa cara dalam mengurangi sianida dari gadung. Cara-cara yang dijelaskan pada saat penyuluhan ada 4 metode.

- Penggunaan abu sekam. Karbon pada abu sekam mampu menarik keluar sianida dari dalam gadung untuk selanjutnya sianida yang keluar akan diserap oleh karbon tersebut yang mengakibatkan berkurangnya kandungan sianida dari gadung.
- Perendaman dengan air kapur. Larutan kapur dapat menurunkan pH (basa kuat) hingga menetralkan kandungan asam pada HCN dan merusak dinding sel sehingga umbi gadung mengalami plasmolisis (pecahnya membran sel karena kekurangan air).
- Perendaman dengan air garam. Perendaman dengan air garam menyebabkan terjadinya perbedaan tekanan osmosis di dalam dan di luar umbi gadung sehingga terjadi osmosis zat terlarut dari dalam bahan keluar bahan. Sianida yang keluar dapat dibersihkan

dengan air mengalir

- Perebusan dapat menginaktifkan enzim β -glukosidase yang dapat mengkatalis pembentukan HCN dari prekursornya yaitu glukosida sianogen sehingga asam sianida tidak dapat terbentuk lagi.

Di beberapa daerah di Indonesia sebenarnya tepung gadung sudah diolah dan digunakan ke dalam beberapa jenis makanan seperti Ceker Ayam Crispy, Stick Gadung, Kue bawang, Risoles Gadung, Puding Gadung, Kue Sus Gadung, Donat, Black Forest Gadung, Gadung Kelapa Bakar, Dodol, Kue Gabus Tepung gadung, Cumi gadung Asin, Emping Gadung, Kerupuk Gadung, Kacang Pilus, Gadung Cokelat, Kue Lapis Gadung, Brownies Gadung dan Cenil Gadung.



Gambar 3. Penyampaian materi pelatihan yang dibantu oleh mahasiswa

Produk Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan produk yaitu tepung gadung.

Hasil tepung yang baik adalah berwarna putih dan berbentuk serbuk tepung. Tepung dapat disimpan selama beberapa bulan. Untuk pemanfaatan berikutnya setelah gadung menjadi tepung gadung dapat dibuat menjadi berbagai olahan camilan kering sampai basah seperti, stik gadung, kue bawang dan makanan lainnya. Tepung gadung dapat berfungsi sebagai substitusi tepung terigu.

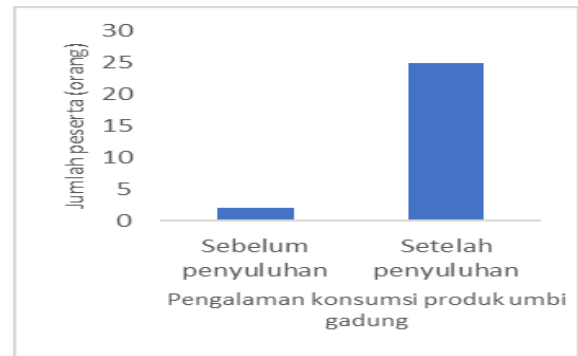
Peserta dan narasumber mengadakan diskusi terkait acara pelatihan tersebut. Antusias peserta terlihat dari beberapa peserta yang mengajukan pertanyaan dan memberikan pendapatnya terkait produk kue umbi gadung. Beberapa peserta merasa menemukan hal yang baru terkait umbi gadung yang selama ini

kurang diminati dan ditakuti karena mempunyai kandungan senyawa racun yang berbahaya ternyata bisa menjadi bahan pangan alternatif pengganti tepung terigu yang memiliki nilai gizi dan dapat diolah menjadi berbagai macam produk olahan umbi gadung sehingga dapat dijadikan sebagai usaha rumahan yang bernilai ekonomi terutama dalam masa pandemi ini.



Gambar 6. Peserta sedang mengajukan pertanyaan terkait materi pelatihan.

Mengenai hasil evaluasi kegiatan, sebelum dilakukan penyuluhan, peserta diberikan pertanyaan mengenai pengalaman mereka mengkonsumsi umbi gadung dan produknya. Dari 25 orang peserta hanya 2 orang (8%) yang pernah mengkonsumsi umbi gadung dan produknya. Produk yang pernah dikonsumsi oleh peserta sebelumnya adalah keripik umbi gadung. Alasan masyarakat hampir tidak mengkonsumsi umbi gadung dan produknya dikarenakan opini masyarakat mengenai umbi gadung adalah tanaman beracun sehingga masyarakat enggan mengkonsumsinya dan hanya sedikit orang yang bisa mengolahnya dengan benar. Setelah mengikuti penyuluhan dan demonstrasi pengolahan umbi gadung yang baik dan benar, semua peserta pengabdian (100%) berani mencoba produk umbi gadung yaitu kue kering yang berbahan dasar umbi gadung.



Gambar 7. Grafik peningkatan pengalaman konsumsi produk umbi gadung sebelum dan setelah penyuluhan

PEMBAHASAN

Kondisi pandemi covid 19 yang sedang melanda dunia termasuk Indonesia sangat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, menyebabkan sebagian besar masyarakat dihadapkan pada kondisi yang sulit termasuk dalam aspek kesehatan dan ekonomi. Pemanfaatan sumber pangan lokal dalam rangka diversifikasi pangan adalah solusi terhadap permasalahan masyarakat yang diharapkan mampu meningkatkan derajat kesehatan dan ekonomi masyarakat di tengah pandemi, terlebih lagi dengan memanfaatkan sumber pangan lokal, salah satunya umbi gadung yang jarang dimanfaatkan oleh masyarakat salah satunya dikarenakan kurangnya pengetahuan mengenai potensi dari umbi gadung.

Pemanfaatan umbi gadung sebagai sumber karbohidrat merupakan salah satu alternatif peningkatan diversifikasi pangan dengan mendayagunakan pangan lokal yang banyak di Kabupaten Tasikmalaya, salah satunya adalah di Desa Serang Kecamatan Salawu. Pemanfaatan gadung sebagai salah satu sumber karbohidrat saat ini masih rendah. Hal ini dikarenakan umbi gadung mengandung senyawa alkaloid yang bersifat racun terhadap manusia. Umbi gadung mengandung karbohidrat sekitar 29,7 g dalam setiap 100 g bahan. Disamping itu juga dalam umbi gadung terkandung protein (3,2 g), vitamin C, vitamin B dan mineral lainnya. Selain itu hasil penelitian menunjukkan umbi gadung diketahui memiliki kandungan antioksidan yang cukup kuat dalam menangkal radikal bebas dan meningkatkan imunitas tubuh, terutama dalam masa pandemi Covid 19 ini.

Radikal bebas merupakan produk toksik yang dapat memicu berbagai penyakit stress oksidatif seperti radang sendi, peradangan, kanker, bahkan penuaan dini. Antioksidan merupakan suatu zat yang dapat melawan radikal bebas. Saat ini, antioksidan alami seperti senyawa fenolik menarik minat peneliti karena dapat membantu pengembangan obat tanpa menimbulkan efek samping (Lobo et al., 2010; Moure et al., 2001). Senyawa fenol merupakan senyawa bioaktif yang paling banyak ditemukan di spesies *Dioscorea*. Pada daging umbi gadung memiliki kandungan senyawa fenol yang lebih tinggi dibandingkan dengan senyawa fenol pada bagian daun. Senyawa fenol yang ditemukan pada umbi gadung diantaranya adalah asam kafeat, asam klorogenat (pada kulit umbi), p-hidroksibenzaldehid dan metal ester asam protokatekuat (pada daging umbi) (Theerasin & Baker, 2009).

Oleh karena itu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang juga mendukung program pemerintah tentang diversifikasi pangan yang diperkuat dengan Peraturan Presiden No 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekagaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal, maka pemanfaatan gadung merupakan salah satu peluang untuk dikembangkan di Kabupaten Tasikmalaya, khususnya di Desa Serang Kecamatan Salawu.

Hasil pertanian dan budidaya pangan suatu daerah merupakan suatu aset ekonomi, budaya dan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu sangat tepat apabila sasaran pembangunan bidang pangan di Indonesia diantaranya adalah; terwujudnya ketahanan pangan rumah tangga, terwujudnya diversifikasi pangan serta terjamin keamanan pangan. Kesadaran untuk melakukan diversifikasi pangan melalui gerakan kembali ke pangan lokal sebenarnya sudah dimiliki oleh pemerintah (Purwati & Abdul, 2019).

Masalah pangan disadari sebagai masalah sehari-hari kehidupan setiap orang atau pun omunitas sebagai warga bangsa di dunia ini terutama pada saat pandemic covid-19 yang telah melanda dunia sejak awal tahun 2020. Problematika yang dihadapi setiap bangsa pasti berbeda, dari kadar berat ringannya hingga pada sempit luasnya ruang lingkup yang perlu ditangani. Indikator keberhasilan kemandirian pangan dilihat dari ketersediaan kebutuhan pangan sendiri yang cukup bagi tiap penduduk dan berjalan mantap secara berkelanjutan (Gardjito, et al., 2013). Semoga dengan kegiatan

pengabdian ini dapat menjadi Langkah kecil untuk mencapai keberhasilan kemandirian pangan negara Indonesia.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Desa Serang Kecamatan Salawu ini mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat peserta terkait cara pengolahan umbi gadung yang benar sehingga didapat tepung gadung yang dapat dikonsumsi sebagai alternatif bahan pangan.

Untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat berikutnya perlu dilakukan pelatihan pembuatan produk olahan lainnya dari umbi gadung sehingga masyarakat lebih kaya pengetahuan akan potensi umbi gadung sebagai bahan pangan alternatif yang selain bisa menambah gizi juga bisa menjadi pembuka usaha rumahan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya alam lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh Hibah Internal Universitas Perjuangan Tasikmalaya tahun 2021.

DAFTAR RUJUKAN

- Gardjito, Murdijati., Anton Djuwardi., Eni Harmiyani. 2013. Pangan Nusantara: Karakteristik dan Prospek untuk Percepatan Diversifikasi Pangan. Jakarta: Kencana.
- Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 Kabupaten Tasikmalaya. (2021). Sebaran Covid-19 di Kabupaten Tasikmalaya. [Online]: <https://sigesit119.tasikmalayakab.go.id/web/index.php/profil>. Diakses tanggal 24 Februari 2021.
- Kumar, S., Das, G., Shin, H., & Patra, J. K. (2017). *Dioscorea* spp. (A Wild Edible Tuber): A Study on Its Ethnopharmacological Potential and Traditional Use by the Local People of Similipal Biosphere Reserve, India. *Frontiers Pharmacology*, 8 (52) : 1-17.
- Kumoro, A. C., Retnowati, D. S., & Budiayati, C. S. (2011). Removal of Cyanides from

- Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst.) Tuber Chips using Leaching and Steaming Techniques. *Journal of Applied Sciences Research*, 7 (12) : 2140-2146.
- Lobo, V., A. Patil, A. Phatak, & N. Chandra. (2010). Free radicals, antioxidants and functional foods: impact on human health. *Pharmacogn. Rev.*, 4(8):118-126. doi: 10.4103/0973-7847.70902.
- Lim. T.K. (2016). *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants, Modified Stems, Roots, Bulbs*. Springer Netherlands, Dordrecht.
- Moure, A., J.M. Cruz, D. Franco, J.M. Domínguez, J. Sineiro, H. Domínguez, M.J. Núñez, & J.C. Parajó. (2001). Natural antioxidants from residual sources. *Food Chem.*, 72(2):145–171. doi: 10.1016/S0308-8146(00)00223-5.
- Peraturan Presiden No. 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal.
- Posmaningsih, D.A.A., Purna, I. N., & Sali I. W. (2014). Efektivitas Pemanfaatan Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst.) pada Umpan sebagai Rodentisida Nabati dalam Pengendalian Tikus. *Jurnal Skala Husada*, Vol. 11 No. 1: 79-85.
- Punith, K. T. G., Panduranga, M. G., Suresh, A., Suresh, V., Senthil, K. N., & Raviashankar, H. G. (2011). Evaluation of Antitumour Activity and Antioxidant Status in *Dioscorea hispida* Dennst. Leaves on Ehrlich Ascites Carcinoma in Swiss Albino Mice. *Int. J. Drug Dev. & Res.*, 3 (2) : 203–210.
- Purwati, & Abdul Rofik. 2019. Diversifikasi Pangan Berbasis Pisang Rutai Untuk Meningkatkan Daya Saing Pangan Lokal. *Abdimas Mahakam Journal* Vo. 3 No. 1 : 51-58.
- Susanti., Sundari R. S., Sarwatiningsih Y., Yuliawati S., Kurniawan R., & Mardianingrum, R. (2020). The Effect of Ultrasound-Assisted Extraction Solvent on Antimicrobial Activity of Gadung Tuber (*Dioscorea hispida* Dennst). *Journal of Pharmacopolium* Vol. 3 No.3, 144-151.
- Sylvia D., Bahari, G., & Sunariyanti, E. (2018). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) Dengan Metode Dpph (1,1diphenyl-2-Picrylhydrazyl). *Farmagazine*, Vol. V No. 1, 48-54
- Vasanthi, H.R., S. Mukherjee, D. Ray, K.S.P. Jayachandran, I. Lekli, & D.K. Das. (2010). Protective role of air potato (*Dioscorea bulbifera*) of yam family in myocardial ischemic reperfusion injury. *Food Funct.* 1 : 278–283.