



Teknologi Olahan Umbi Gadung Menjadi Keripik Gadung Yang Awet, Bercita Rasa Dan Bernilai Ekonomis Tinggi di Industri Kecil Menengah

Najmah Istikaanah¹, Friska Citra Agustia^{2*}, Munasib²

¹Program Studi Matematika Fakultas MIPA Universitas Jenderal Soedirman, Jl. DR. Soeparno No.61, Kabupaten Banyumas 53122

²Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Jenderal Soedirman, Jl. DR. Soeparno No.61, Kabupaten Banyumas 53122

ARTICLE INFORMATION

Article history:

Received: September 24, 2020

Revised: December 10, 2020

Accepted: December 20, 2020

E-mail: furissuka@yahoo.co.id*

ABSTRACT

Zoefa Snack Small-middle industry was founded in 2017 and has 5 workers consisting of housewives in Dukuh Wetan Pituruh Purworejo, this IKM has a business and production activities for various processed snacks whose superior products are gadung tubers including various flavors of crackers and gadung chips. However, the marketing of this product is still limited to fulfill the markets of Purworejo and Yogyakarta Regencies. Some of the existing problems are non-uniform quality, no information on nutritional value and HCN levels, quality management and food safety have not been implemented and some products do not have PIRT and halal labels. Therefore, the processed gadung tuber product that is produced is carried out by efforts to improve processing, packaging, labeling and registration of PIRT and halal labels so that it will increase the economic value of the product and can be used as a business opportunity for partners. The processed gadung product that is transferred is the result of research by the Proposer Team that has carried out counseling, practice and production assistance. Partners are expected to increase the capacity of their products and products with better quality with attractive packaging and labels, have P.IRT and MUI halal labels so that they are more durable, have high selling value and have a wider marketing reach. The impact can further increase community income and popularize gadung chips as a superior product of Pituruh, a region rich in gadung tubers.

Keywords: local products, gadung, gadung chips, pituruh

INTISARI

Industri Kecil Menengah (IKM) Zoefa Snack didirikan Tahun 2017 memiliki 5 pekerja yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga di Dukuh Wetan Pituruh Purworejo, IKM ini memiliki usaha dan kegiatan produksi aneka olahan makanan ringan yang produk unggulannya yaitu umbi gadung diantaranya kerupuk dan chips gadung aneka rasa. Akan tetapi pemasaran produk ini masih terbatas untuk memenuhi pasar Kabupaten Purworejo dan Yogyakarta. Beberapa permasalahan yang ada yaitu mutu tidak seragam, belum ada informasi nilai gizi dan kadar HCN, belum dilaksanakannya manajemen mutu dan keamanan pangan serta beberapa produk belum ada PIRT dan label halal. Oleh karena itu produk olahan umbi gadung yang dihasilkan ini dilakukan usaha



perbaikan pengolahan, pengemasan pelabelan dan pendaftaran PIRT serta label halal sehingga akan meningkatkan nilai ekonomis produk dan dapat dijadikan sebagai peluang usaha bagi mitra. Produk olahan gadung yang ditransfer merupakan hasil penelitian dari Tim Pengusul yang telah melaksanakan penyuluhan, praktik dan pendampingan produksi. Mitra diharapkan dapat meningkatkan kapasitas produksinya dan produk semakin baik kualitasnya dengan kemasan dan label yang menarik, memiliki izin Pangan Industri Rumah Tangga (P-IRT) dan label halal MUI sehingga lebih awet, bernilai jual tinggi dan jangkauan pemasaran yang lebih luas. Dampak lebih jauh dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan mempopulerkan keripik gadung sebagai produk unggulan Pituruh yang merupakan daerah kaya akan umbi gadung.

Kata kunci: Produk Lokal, Umbi Gadung, Keripik Gadung, Pituruh

This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](#) license.



© 202x Some rights reserved

PENDAHULUAN

Khalayak sasaran dalam program pengabdian kepada masyarakat berbasis riset ini adalah masyarakat yang produktif secara ekonomis (usaha mikro), yaitu ibu Uswatun Mufti sebagai mitra yang merupakan pengusaha mikro produk makanan ringan (olahan umbi gadung, kacang goreng dan bawang goreng). Mitra ini memiliki karakter produktif secara ekonomis karena telah berproduksi sejak 2 tahun yang lalu dan masih aktif hingga sekarang dengan kapasitas produksi kerupuk gadung per hari 100 bungkus @100 gram (100 kg umbi gadung), bawang goreng 60 kg per bulan dan kacang goreng 70 kg per bulan, dengan permintaan produk yang terus bertambah.

Ibu Uswatun Mufti merupakan wirausahawati di bidang produksi makanan ringan merk “Zoefa Snack”. Usaha ini didirikan oleh Ibu Uswatun Mufti pada Tahun 2017 dengan mengusung merk “Zoefa snack” yang merupakan nama salah satu putrinya dan masih aktif berproduksi sampai saat ini. Tempat usahanya yaitu di Desa Dukuh Wetan RT 2 RW 5 Kecamatan Pituruh Kabupaten Purworejo. Lokasi berjarak ±100 km dari Kampus Universitas Jenderal Soedirman.

Ibu Uswatun sebagai salah satu alumni Sarjana Teknologi Pertanian Universitas Jenderal Soedirman tergugah hatinya ketika banyak terdapat umbi gadung di wilayahnya yang pemanfaatannya masih kurang. Sehingga kurang lebih 2 tahun ini beliau mengembangkan usaha aneka olahan umbi gadung dengan kerupuk gadung sebagai produk unggulan. Beliau ingin mengenalkan kerupuk gadung sebagai produk unggulan Kecamatan Pituruh yang memang sebagian lahan pertaniannya ditanami umbi gadung. Terdapat 4 desa di Kecamatan Pituruh yang menanam gadung yaitu Desa Kaligondang, Sawangan, Kaligintung dan Pamriyan. Produktivitas umbi gadung 9-10 ton/ha, dan dijual dengan harga Rp 6.000, sampai Rp 10.000,- per kg. Namun pemanfaatan umbi gadung ini masih sebatas dalam bentuk umbi segar dan bila saat panen tiba, banyak yang tidak dapat dimanfaatkan karena umbi ini sangat mudah rusak dikarenakan tingginya kadar air. Diversifikasi olahan umbi gadung sangat diperlukan untuk meningkatkan manfaat dan nilai jualnya.

Setiap hari Ibu Uswatun Mufti terutama memproduksi keripik gadung sejumlah 100 bungkus @100 gram yang dijual dengan harga Rp 12.000,- per bungkus, kacang goreng sebanyak 2-3 kg @½ kg yang dijual dengan harga Rp 25.000,- dan bawang goreng 2 kg @100 gram harga Rp 22.000,00. Bahan baku utamanya adalah umbi gadung yang diperoleh dari petani sekitar Kecamatan Pituruh. Semakin hari usaha Ibu Uswatun Mufti semakin berkembang. Untuk membantu usahanya Ibu Uswatun Mufti mengerahkan tetangga sekitar rumahnya sebagai pekerja untuk mengolah aneka olahan umbi gadung.

Sampai saat ini, Ibu Uswatun Mufti memiliki 4 pekerja yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga yang tidak memiliki pekerjaan tetap. Dari 4 pekerja ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu 2 orang sebagai bagian pengolah gadung menjadi kerupuk dan chips aneka rasa, kacang goreng dan bawang goreng, bagian penggorengan 1 orang dan bagian pengemasan 1 orang.

Kerupuk gadung merupakan produk unggulan Ibu Uswatun dengan nama dagang “Zoefa Snack”. Produk ini dikemas dengan 2 kemasan yang berbeda yaitu kemasan plastik ekonomis dijual dengan harga Rp. 6000,- per 100 g dan kemasan pouch yang dijual dengan harga Rp 12.000,- per 100 g. Untuk pemasaran warung terdekat menggunakan kemasan ekonomis biasa dengan harga lebih murah untuk kalangan tetangga sekitar sedangkan kemasan pouch dijual di warung oleh-oleh dengan tampilan menarik dijual dengan harga lebih mahal dan lebih awet.

Kemasan telah diberi label pangan sederhana yaitu diantaranya mencantumkan nama produk, merk dagang, berat bersih produk, komposisi bahan serta kota produksi. Akan tetapi kemasan masih konvensional dan penutupan kemasan masih menggunakan sealer sederhana yang kadang tidak merekat sempurna, serta desain label belum lengkap karena belum menyertakan nilai gizi produk, alamat lengkap produsen, tanggal kadaluarsa produk sehingga nantinya pengemasan dan pelabelan produk menjadi salah satu masalah mitra utama yang diprioritaskan. Pendaftaran izin Pangan Industri Rumah Tangga (P-IRT) dan sertifikat halal juga menjadi prioritas utama ibu uswatun untuk lebih memberikan rasa kepercayaan konsumen yang tinggi terhadap produk. Kemasan masih sederhana menggunakan plastik dan pouch, sehingga sangat diperlukan alat sealer band kontinyu yang dilengkapi dengan pengisi gas nitrogen sehingga diharapkan produk menjadi lebih awet dengan jangkauan pemasaran lebih luas.

Umbi gadung mentah mengandung dioskorin sejenis alkaloid dan HCN yang memiliki beberapa efek negatif terhadap kesehatan diantaranya menyebabkan pusing dan muntah. HCN ini akan berkurang dan hilang dengan proses perendaman, pencucian dan pemanasan ketika proses pengolahan. Image gadung yang beracun harus dihilangkan karena ternyata manfaatnya sangat tinggi dan bisa dikembangkan sebagai diversifikasi olahan lokal khas Kecamatan Pituruh. Oleh karena itu sangat diperlukan pengujian kadar alkaloid terutama kadar HCN dan kandungan nilai gizi lainnya pada aneka olahan umbi gadung terutama kerupuk dan chips gadung aneka rasa. Dengan ditampilkannya informasi nilai gizi dan kadar HCN pada kemasan produk akan memberikan rasa kepercayaan konsumen yang tinggi terhadap produk yang akan membuat gadung dikenal menjadi produk aman untuk dikonsumsi.

Wilayah pemasaran aneka olahan gadung ini hanya meliputi kota Purworejo dan sekitarnya karena umur simpan produk hanya bertahan 3 bulan dengan kemasan yang masih konvensional. Ibu Uswatun Mufti memasok warung-warung dan toko-toko kelontong, toko oleh-oleh yang ada di sekitar Kota Purworejo dan sekitarnya. Ibu Uswatun belum mengetahui strategi pemasaran yang tepat untuk mengembangkan usahanya dan belum mengembangkan pemasaran secara on line.

Ibu Uswatun menjalankan usaha aneka olahan umbi gadung selama 2 tahun dan masih terus belajar untuk mengembangkan usahanya. Beliau mengatakan untuk penentuan harga jual masih belum sesuai karena tenaga dan bahan baku belum dimasukkan ke biaya produksi sehingga diperlukan analisis ekonomi produk supaya mendapatkan untung dan tidak rugi. Selain itu, pencatatan produksi atau pembukuan (administrasi) yang belum ada sehingga kurang ada data mengenai berapa ongkos produksi, berapa hasil penjualan dan berapa stok barang serta kegiatan manajemen jual beli lainnya belum dilaksanakan secara terorganisir.

Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis riset ini antara lain mensosialisasikan dan mendampingi produksi aneka produk berbasis umbi gadung dan mengembangkan produknya, memberikan pengetahuan tentang good manufacturing practices, hygiene dan sanitasi untuk penjaminan mutu dan keamanan pangan, mendampingi tentang perbaikan desain kemasan dan pengelolaan toko online, memberikan pengetahuan tentang manajemen mutu terpadu (produksi, sumber daya manusia, keuangan) dan strategi pemasaran dan memberikan pengetahuan dan praktek tentang kewirausahaan mandiri.

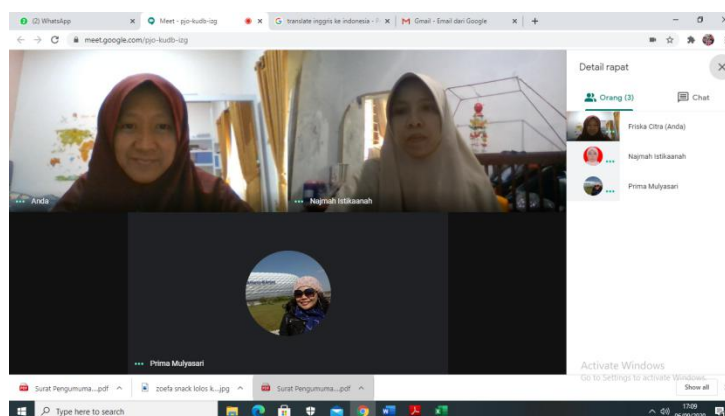
METODE PELAKSANAAN

Lokasi yang Digunakan

Kegiatan ini dilaksanakan selama 8 bulan di UKM Zoefa Snack desa Pituruh Purworejo.

Metode Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah melakukan pembinaan dengan teknik penyuluhan dan pelatihan tentang aneka olahan berbasis gadung dalam rangka mendukung pencapaian ketahanan pangan. Penyuluhan dan pelatihan dilakukan melalui daring meliputi meningkatkan pengetahuan melalui ceramah tentang manfaat dan cara olahan, diskusi tentang pentingnya olahan pangan berbasis gadung (Gambar 1). Meningkatkan keterampilan melalui pembuatan demplot atau percontohan tentang olahan pangan berbasis gadung dan diskusi setelah pembuatan demplot sehingga semua anggota IKM memahami dan mengetahui cara mengolah gadung.



Gambar 1. Pelatihan dan diskusi daring

Mitra

Mitra pada kegiatan ini adalah UKM Zoefa Snack yang diketuai oleh Ibu Uswatun yang mampu dan mau sebagai kader dan dapat mentransfer hasil kegiatan ke ibu-ibu lainnya dan seluruh IKM olahan pangan yang ada di Pituruh dan sekitarnya. Adanya kader ini akan memudahkan koordinasi dalam transfer teknologi dari lembaga ilmiah (Perguruan Tinggi) ke masyarakat. Kader ini akan membina di seluruh anggota sehingga terbina pada khalayak yang lebih luas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi diversifikasi aneka produk pangan berbasis bahan lokal (ubi kayu) dapat diterapkan pada UKM Zoefa Snack di Pituruh Purworejo, sehingga mereka mendapatkan informasi tentang teknik pengolahan berbagai produk olahan pangan berbasis umbi gadung yang lebih menarik dan diminati oleh konsumen. Penerapan teknologi pembuatan produk pangan yang berpotensi dan pengembangan produk awetan dan diversifikasi berbahan dasar umbi gadung memiliki tantangan yang harus dihadapi dalam usaha pengembangannya yaitu harganya relatif mahal, produk-produknya yang hingga saat ini cenderung konvensional, nilai gizi kurang lengkap dan penyajian yang kurang menarik. Hal ini menyebabkan relatif rendahnya ketertarikan masyarakat untuk memanfaatkannya.

Produk pangan yang dapat dibuat dari umbi gadung antara lain kerupuk, keripik, dan chips gadung. Kemudian produk dikemas menarik dan diberi label yang informatif sehingga menjadi produk yang meningkat nilai sensorinya dan banyak disukai konsumen, dampak lebih lanjut dapat meningkatkan nilai ekonomisnya. Dengan penggunaan bahan lokal ini akan mendukung ketahanan pangan. Produk-produk

ini terkemas baik sehingga akan memperpanjang umur simpan dengan jangkauan pemasaran lebih luas dan dapat sebagai produk oleh-oleh khas daerah setempat. Upaya diversifikasi produk pangan sekaligus produk awetan akan memberikan nilai unggul dalam upaya pengembangan produk makanan ringan berbasis umbi gadung.

Kegiatan pelatihan untuk mendukung pemenuhan kebutuhan pangan yang cukup dalam jumlah, bergizi, bermutu serta terjangkau oleh daya beli masyarakat dapat dilakukan melalui diversifikasi pangan. Oleh karenanya, perlu upaya serius melakukan diversifikasi pangan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan berkurangnya lahan pertanian. Oleh karena itu, perlu pengembangan produk baru berbahan dasar lokal misalnya produk olahan umbi gadung. Produk unggulan yang diproduksi salah satunya adalah keripik gadung merk dagadung. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tim pengabdian berusaha untuk membantu menjawab tantangan keripik gadung menjadi produk khas unggulan masyarakat Pituruh.

Kegiatan PKM berbasis riset ini memiliki beberapa kendala diantaranya karena masa pandemic covid 19 yang tengah terjadi sehingga kegiatan terpaksa dilakukan secara daring. Lokasi UKM Zoefa Snack di Desa Pituruh Purworejo yang berjarak sekitar \pm 100 km tidak memungkinkan pengabdian untuk hadir, sehingga hampir seluruh kegiatan koordinasi, materi alih teknologi dan informasi-informasi untuk mengembangkan UKM Zoefa Snack dilakukan secara daring menggunakan *google meet* (g-meet). Meskipun terdapat kendala tidak dapat bertatap muka atau kunjungan langsung, namun ketua UKM Zoefa Snack ibu Uswatun sangat aktif dan dapat bekerja sama dengan baik sehingga semua kegiatan yang direncanakan dapat dilaksanakan. Untuk pelaksanaan kegiatan, ibu Uswatun dan Tim pengabdian sebelumnya berdiskusi mengenai prioritas apa saja yang harus dilakukan untuk segera dikembangkan atau diperbaiki sehingga produk menjadi lebih baik lagi. Sesuai kesepakatan, produk utama yang dikembangkan adalah keripik atau chips gadung karena produk tersebut paling diminati dan berdasarkan data penjualan merupakan produk paling laris.

Kegiatan penyampaian materi penyuluhan dilakukan secara daring dan diikuti oleh ibu Uswatun dan beberapa anggota IKM lainnya. Namun karena keterbatasan fasilitas laptop, jadi akun yang mengikuti hanya bu Uswatun, ibu-ibu yang lain ikut menyimak Bersama laptop Ibu Uswatun. Penyuluhan tentang aneka olahan berbasis umbi gadung seperti kerupuk, keripik, chips gadung disampaikan oleh Friska Citra Agustia, S.TP., M.Sc. Sedangkan materi analisis harga untuk mencapai keuntungan dari hasil penjualan produk-produk disampaikan oleh Najmah Istikaanah S.Si., M.Sc dan materi tentang penerapan GMP (*good manufacturing practices*) pada ukm disampaikan oleh Munasib, M.Pdi.

Produk chips gadung terbuat dari umbi gadung yang telah dikupas dicuci bersih kemudian diiris-iris tipis lalu digoreng sampai kering, selanjutnya dimasak kembali dengan sedikit minyak yang telah diberi aneka bumbu dan perasa sehingga menjadi chips gadung yang gurih dengan aneka rasa. Para petani gadung menjual gadung dalam bentuk kering yang sudah digoreng tipis, dan ibu Uswatun sebagai ketua IKM membeli umbi gadung tersebut lalu mengolahnya kembali menjadi chips gadung yang lebih enak rasanya, dikemas cantik dan layak jual sehingga meningkat nilai ekonomisnya. Dengan bantuan dari Tim pengabdian, ibu Uswatun berhasil merubah chips gadung yang tadinya kemasannya sederhana kini menjadi kemasan layak jual, awet dengan jangkauan pemasaran yang lebih jauh (di luar DIY dan Jateng) dan sudah dibuatkan foto cantik untuk keperluan promosi sehingga lebih menarik. Foto produk dan Band Sealer Kontinyu dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Produk unggulan merk Dagadung dan Band Sealer Kontinyu



Gambar 3. Sertifikat PIRT dan Sertifikat MUI

Beberapa perubahan yang ada setelah kegiatan pendampingan usaha oleh Tim pengabdian lain, meningkatnya produksi keripik gadung, awalnya IKM zoefa snack hanya memproduksi sekitar 100 bungkus @ 100 gr per hari, saat ini produksi meningkat hingga 3 kali lipatnya yang membuat ibu Uswatun perlu untuk mencari karyawan tambahan. Kemasan semakin baik, informasi label juga jelas sehingga produk semakin diminati. Untuk pemasaran ibu Uswatun kini telah diminta untuk masuk ke alfamart, jadi produk keripik gadung yang diberi merk DAGADUNG kini sudah dapat ditemui di 21 outlet Alfamart di Kabupaten Purworejo. Tentunya merupakan prestasi tersendiri dan merupakan pemicu untuk selalu menjaga kualitas produk tetap prima. Oleh karena itu, kami Tim pengabdian berusaha membantu menyusun manual SOP produksi sehingga mutunya tetap seragam. Tim pengabdian juga membantu untuk membiayai dalam pembuatan foto studio untuk keperluan promosi. Selain itu Tim pengabdian juga membantu mendesain label kemasan serta pembuatan flyer atau brosur iklan produk.

Produk yang diproduksi Mitra UKM Zoefa Snack telah dipromosikan dan diproduksi (untuk snack) di setiap kegiatan dan pertemuan yang dilaksanakan di Dukuh Wetan Pituruh Purworejo, kegiatan arisan ibu-ibu PKK, arisan bapak-bapak, kegiatan posyandu, kegiatan karang taruna, kegiatan pengajian muslimat NU dan kegiatan-kegiatan lainnya, dan menjadi buah tangan (souvenir) di acara khitanan maupun pernikahan, sehingga paling tidak seluruh warga Dukuh Wetan Pituruh sudah mengenal dan familiar dengan produk olahan umbi gadung dan menumbuhkan kecintaan pada produk lokal produksi daerah sendiri. Selain itu produk unggulan kerupuk dan chips gadung aneka rasa telah mengikuti beberapa pameran diantaranya pameran pangan lokal yang rutin dilaksanakan di UPK Kecamatan dan di Pendopo Purworejo (mewakili kecamatan Pituruh) dan pameran dalam rangka DIES Unsoed. Dengan semakin meningkatnya permintaan keripik gadung dari masyarakat Pituruh menandakan produk semakin

dikenal dan disukai dan terus berkembang supaya semakin dikenal sebagai oleh-oleh khas Pituruh Purworejo.

KESIMPULAN DAN SARAN

IKM Zoefa Snack Kecamatan Pituruh Purworejo antusias dan aktif memproduksi keripik gadung sebagai produk oleh-oleh khas Pituruh sehingga meningkatkan pendapatan masyarakat. Diperlukan adanya dukungan dari Pemerintah Daerah (PEMDA) dan Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi setempat untuk pembinaan lebih lanjut. Perlu adanya pengkajian dari sisi ekonomi terhadap keunggulan produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, F.C., Rukmini, H.S., Naufalin, R. 2016. Utilization of pregerminated jackbean and soybean for increasing the protein content of instant tiwul. *Proceeding*. 162-169. ISBN : 978- 602-61032-1-5. Page 163-169.
- Agustia, F.C., Subardjo, Y.P., Sitasari, S. 2016. Formulasi dan karakterisasi mi bebas gluten tinggi protein berbahan pati sagu yang disubstitusi tepung kacang-kacangan. *Jurnal Gizi dan Pangan* 11(3):183-190. DOI: <https://doi.org/10.25182/jgp.2016.11.3.183-190>
- Agustia, F.C., Subardjo, Y.P., Sari, H.P. 2017. Pengembangan biskuit mocaf-garut dengan substitusi hati sebagai alternatif biskuit tinggi zat besi untuk balita. *Jurnal Gizi dan Pangan* 12(2):129-138. DOI: <https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.2.129-138>
- Agustia, F.C., Rukmini, H.S., Naufalin, R. 2018. Formulasi tiwul instan tinggi protein dari tepung ubi kayu yang disubstitusi tepung koro pedang dan susu skim. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 7(1):15-20. DOI: <https://doi.org/10.17728/jatp.2132>
- Agustia, F.C., Subardjo, Y.P., Ramadhan, G.R. 2019. Development of Mocaf-Wheat Noodle Product with the Addition of Catfish and Egg-White Flours as an Alternative for High-Animal-Protein Noodles. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 8 (2):47-51. DOI: <https://doi.org/10.17728/jatp.2714>
- Agustia, F.C., Subardjo, Y.P., Ramadhan, G.R., Betaditya, D. 2019. Formulasi Flake Mohiro dari Mocaf-Beras Hitam dengan Penambahan Kacang Koro Pedang sebagai Alternatif Sarapan Tinggi Protein dan Serat. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 8(4):130-136. DOI: <https://doi.org/10.17728/jatp.3009>
- Badan Standardisasi Nasional. 1992. SNI 01-2986-1992. Balai Penelitian Obat dan Makanan. 2003. *Cara Produksi Pangan Baik-Industri Rumah Tangga*.