

Synergy of MSMEs and Food Innovation: Utilization of Raja Nangka Banana Peel Flour in Making Dry Cakes in Kalikatr Village in Kalikatr Village: Sinergi UMKM dan Inovasi Pangan: Pemanfaatan Tepung Kulit Pisang Raja Nangka dalam Pembuatan Kue Kering di Desa Kalikatr

Tafana Serly Kurnia
Ika Rachman Ningsih
Evie Destiana

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

General Background: Food innovation leveraging local ingredients offers a strategic avenue for enhancing the competitiveness and sustainability of Micro, Small, and Medium Enterprises (UMKM) in the food sector. **Specific Background:** Kalikatr Village has untapped potential in processing agricultural waste, particularly Raja Nangka banana peels, which are rich in fiber and antioxidants, into value-added food products. **Knowledge Gap:** Despite the nutritional potential of banana peel waste, its application in functional food products remains limited, and there is a lack of systematic training and support for UMKM in this domain. **Aims:** This study aims to optimize the use of banana peel waste through comprehensive training on flour production, cookie formulation, and UMKM mentoring in production and marketing practices. **Results:** The initiative demonstrated that cookies made from Raja Nangka banana peel flour possess enhanced nutritional content, especially in terms of fiber and antioxidants, while maintaining consumer-acceptable taste, texture, and aroma. **Novelty:** This project introduces an innovative utilization of banana peel waste as a sustainable raw material, combining food innovation with capacity-building for local entrepreneurs. **Implications:** The activity not only promotes the diversification of local food products and reduces production costs but also strengthens UMKM skills and supports environmental sustainability. These outcomes contribute to community economic development and highlight the importance of sustainable food systems. Further research is recommended to refine product formulations and conduct market studies to support broader commercialization.

Keywords: *Banana Peel Flour, UMKM, Food Innovation, Sustainable Product, Kalikatr Village*

Highlights:

- **Banana peel flour** boosts nutrition and reduces food waste.
- **UMKM training and mentoring** improve production and marketing skills.
- **Local food diversification** drives sustainability and economic growth.

I. PENDAHULUAN

Kecamatan Gondang merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Mojokerto. Salah satu desa yang ada di Kecamatan Gondang adalah desa Kalikatur, yang memiliki luas sekitar 2,22 km² dengan populasi sekitar 1.549 jiwa. Nama "Kalikatur" berasal dari kondisi geografisnya yang dilintasi dua sungai, sehingga desa ini terbagi menjadi tiga wilayah utama: Kulon Kali, Tengah Kali, dan Etan Kali. Desa ini berada di ketinggian 233 meter di atas permukaan laut dan dikelilingi oleh hutan serta desa-desa lain seperti Jatidukuh di barat dan Dusun Ponggok di utara. Desa ini dipimpin oleh Kades yang bernama Bapak Sumaji. Potensi yang ada di Desa Kalikatur adalah alamnya yang masih asri karena berada di sebelah Tenggara Kecamatan Pacet. Pacet adalah daerah yang terkenal sebagai daerah wisata yang memiliki pemandian air panas yang menjadi favorit wisatawan.

Kabupaten Mojokerto merupakan salah satu wilayah yang memiliki masalah stunting yang cukup tinggi. Menurut hasil SSGI tahun 2021, prevalensi balita stunting di Provinsi Jawa Timur masih cukup tinggi, sebesar 23,5%. Ini berbeda dengan data SSGI tahun 2019, yang menunjukkan prevalensi sebesar 26,9%. Ini menunjukkan bahwa dari tahun 2019 hingga 2021, prevalensi mengalami penurunan, meskipun angka nasional dan target angka stunting yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO) adalah 20% (Teja, 2019). Dibuktikan berdasarkan data elektronik Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat (E-PPGBM) tahun 2022, jumlah balita stunting di Kabupaten Mojokerto 2.132 anak atau 4,81 persen dari jumlah anak yang diukur. Stunting adalah kondisi di mana pertumbuhan anak terhambat, sehingga tinggi badannya lebih pendek dibandingkan dengan anak seusianya [3]. Kondisi ini terjadi akibat kekurangan gizi kronis yang dialami anak sejak dalam kandungan hingga usia dua tahun. Selain kekurangan gizi, infeksi berulang dan stimulasi psikososial yang tidak memadai juga dapat menjadi penyebab stunting. Stunting memiliki dampak yang sangat luas, tidak hanya pada kesehatan fisik anak, tetapi juga pada aspek kognitif, sosial, dan ekonomi anak di masa depan. Oleh karena itu, penanggulangan stunting sangat penting dilakukan sejak dini, dengan fokus pada pemberian gizi yang baik selama masa kehamilan dan 1000 hari pertama kehidupan anak, serta pemberdayaan masyarakat untuk lebih peduli terhadap masalah gizi dan kesehatan anak. Perkembangan otak anak di masa golden periode (0-3 tahun), akan menyebabkan sel otak tidak tumbuh sempurna. Hal ini disebabkan karena 80-90% jumlah sel otak terbentuk semenjak masa dalam kandungan sampai usia 2 tahun. Apabila gangguan tersebut terus berlangsung maka akan terjadi penurunan skor tes IQ sebesar 10-13 poin. Penurunan perkembangan IQ tersebut akan mengakibatkan terjadinya lost generation, artinya anak-anak tersebut akan menjadi beban masyarakat dan pemerintah, karena terbukti keluarga dan pemerintah harus mengeluarkan biaya kesehatan yang tinggi akibat warganya mudah sakit. Peningkatan kasus stunting tidak selalu tentang gizi dan underweight melainkan juga dari lingkungan dan sanitasi yang buruk [4].

UMKM adalah singkatan dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Ini merupakan jenis usaha produktif yang dimiliki oleh perorangan atau badan usaha yang memenuhi kriteria tertentu. UMKM menjadi tulang punggung perekonomian banyak negara, termasuk Indonesia, karena jumlahnya yang sangat besar dan kontribusinya terhadap lapangan pekerjaan. UMKM berkontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara. Mereka tidak hanya menciptakan lapangan kerja, tetapi juga mendorong inovasi produk dan jasa. UMKM juga berperan penting dalam menjaga ketahanan ekonomi, terutama di daerah pedesaan. Dengan jangkauan pasar yang luas dan kemampuan beradaptasi yang tinggi, UMKM menjadi motor penggerak perekonomian lokal. Di desa kalikatur, terkenal dengan UMKM kripik pisang nya. Desa ini diberkahi dengan jenis pisang yang sangat cocok untuk dijadikan kripik. Pisang-pisang ini memiliki rasa manis yang pas dan tekstur yang lembut ketika diolah menjadi kripik. Kripik pisang adalah salah satu camilan khas Indonesia yang sangat populer. Makanan ringan ini terbuat dari irisan tipis pisang yang digoreng hingga kering dan renyah. Rasa manis alami dari pisang, ditambah dengan bumbu-bumbu yang gurih, menciptakan perpaduan rasa yang unik dan menggugah selera.

Selain itu, pendidikan dasar juga berperan penting dalam membentuk karakter dan kepribadian anak, serta mempersiapkan mereka untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Pendidikan menjadikan generasi masa sekarang sebagai sosok panutan dari pengajaran generasi yang terdahulu. Salah satunya merupakan pendidikan agama yang menekankan agar setiap makhluk hidup dapat melakukan sesuai yang dianjurkan dan menjauhkan dari setiap larangan-Nya. Salah satu yang dianjurkan oleh setiap agama namun juga memiliki persyaratan adalah pernikahan. Salah satunya yaitu kesiapan dari segi umur dan ekonomi. Di daerah Desa Bedali ini ditemukan banyak sekali pernikahan dini yang dimana pernikahan terjadi disaat umur dan ekonomi yang belum siap. Sehingga hal ini akan memberikan efek samping terhadap tumbuh kembang seorang anak nantinya. Setiap daerah di Indonesia yang memiliki banyak potensi di dalamnya seperti sumber daya alam, budaya, kuliner hingga pesona alamnya. Desa Kalikatur, dengan segala pesona alam dan budayanya, menyimpan sebuah misteri menarik. Meskipun memiliki potensi wisata yang sangat besar, desa ini seolah enggan membuka diri untuk publik. Di balik keputusan ini, tersimpan kekhawatiran akan terjadinya perebutan wilayah jika desa menjadi terlalu populer. Warga Kalikatur memiliki alasan kuat di balik pendirian mereka. Mereka khawatir bahwa jika desa menjadi destinasi wisata, akan terjadi perubahan besar dalam tatanan sosial dan budaya mereka. Masuknya wisatawan dalam jumlah besar dapat memicu berbagai permasalahan. Oleh karena itu, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara pengetahuan dengan upaya pencegahan stunting di Desa Kalikatur. Berdasarkan uraian tersebut, mendorong penyusun untuk melakukan penyuluhan tentang hubungan gizi seimbang di Desa Kalikatur Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto. Diharapkan dengan adanya sarana dan kegiatan sosialisasi serta evaluasi yang sistematis dan terstruktur dapat mencegah terjadinya stunting dan penyuluhan gizi ini dapat meningkatkan derajat kesehatan dan status gizi anak balita dan anak usia sekolah. Selain itu, juga didukung berdasarkan pendidikan, pemberdayaan UMKM dan Pengenalan Potensi wisata di desa Kalikatur [5].

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian terapan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat Desa Kalikatur dalam setiap tahap kegiatan. Penelitian dilakukan selama periode Kuliah Kerja Nyata (KKN) oleh kelompok 49 dengan fokus pada optimalisasi sumber daya lokal dan penerapan inovasi berbasis sains dan teknologi.

Lokasi dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Desa Kalikatur selama kegiatan KKN berlangsung, yaitu dalam rentang waktu 40 hari yang telah ditetapkan oleh universitas.

Metode Pelaksanaan

Optimalisasi Limbah Kulit Pisang Raja Nangka sebagai Tepung UMKM

1. Pengumpulan limbah kulit pisang dari masyarakat dan pelaku UMKM.
2. Pengolahan kulit pisang menjadi tepung melalui proses pencucian, pemotongan, pengeringan, dan penggilingan.
3. Analisis kandungan nutrisi dasar dari tepung kulit pisang.
4. Edukasi dan pelatihan kepada UMKM mengenai potensi penggunaan tepung dalam produk pangan.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis dengan metode reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Luaran Penelitian

Menghasilkan produk tepung kulit pisang yang potensial untuk dikembangkan oleh UMKM. Dengan metode ini, program KKN diharapkan memberikan manfaat nyata dan berkelanjutan bagi masyarakat Desa Kalikatur.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Tepung Kulit Pisang Raja Nangka

Mencari limbah kulit pisang raja nangka dipenjual gorengan, Cuci kulit pisang raja nangka menggunakan air bersih, Lanjut proses blansing selama 15 menit, Sebelum kulit pisang dimasukkan ke dalam panci, Masukkan 2 sdm garam untuk mencegah pencoklatan enzimatis, Lalu lanjut tiriskan kulit pisang yang sudah di blansing, Potong kulit pisang menjadi potongan kecil-kecil untuk mempermudah proses pengeringan, Keringkan dibawah sinar matahari selama 3-4 hari, Jika sudah kering, lanjut ke proses penepungan menggunakan mesin grinder, Ayak tepung yang sudah jadi menggunakan ayakan 80 mesh.

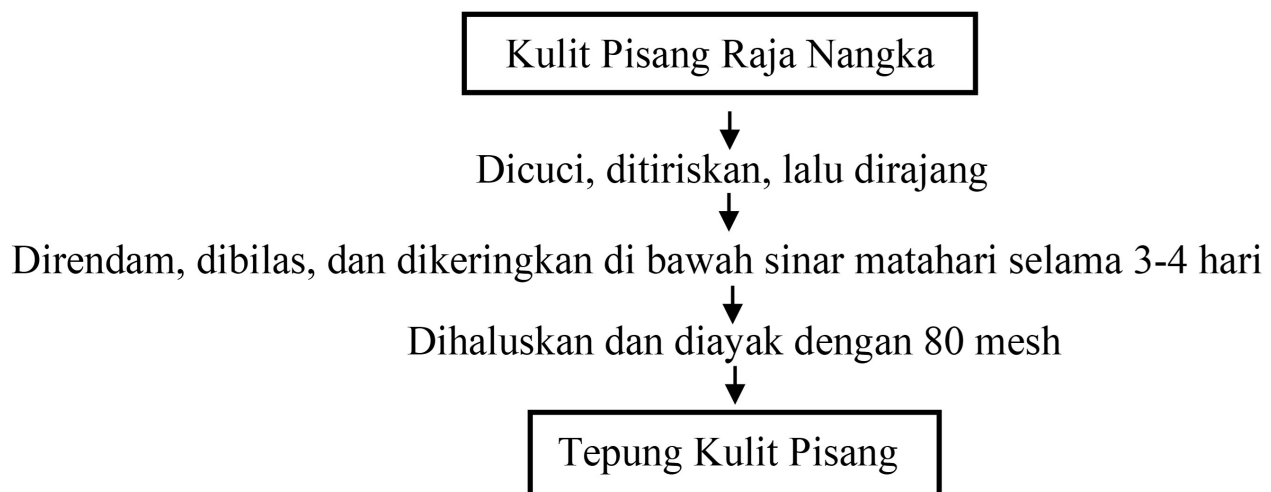


Figure 1. *Diagram Alir Pembuatan Tepung Kulit Pisang Raja Nangka*

Pembuatan Produk Cookies

Masukkan tepung kulit pisang raja nangka dan tepung terigu sesuai dengan proporsi yang ditentukan, tambahkan 30 gr susu bubuk, 1 sdt garam, 150 gr gula halus, 115 gr mentega, 1 butir telur, dan 1 vanilli. Campur semua bahan hingga merata dan uleni hingga kalis. Cetak cookies dan letakkan di atas loyang yang telah di alasi mentega. Kemudian, oven dengan suhu 130°C selama 30 menit.



Figure 2. Diagram Alir Pembuatan Cookies

Peningkatan Nilai Gizi dan Kualitas Kue Kering melalui Pemanfaatan Tepung Kulit Pisang Raja Nangka

Pemanfaatan limbah kulit pisang Raja Nangka sebagai bahan baku tepung dalam pembuatan kue kering telah menunjukkan peningkatan signifikan dalam nilai gizi dan kualitas produk akhir. Kulit pisang diketahui kaya akan serat pangan, antioksidan, dan senyawa bioaktif lainnya yang bermanfaat bagi kesehatan. Penelitian oleh Hurdawaty dan Ngana (2020) mengindikasikan bahwa substitusi sebagian tepung terigu dengan tepung kulit pisang dalam pembuatan kue tradisional dapat meningkatkan kandungan serat dan antioksidan pada produk akhir [6]. Selain itu, uji organoleptik menunjukkan bahwa kue dengan substitusi tepung kulit pisang memiliki rasa dan tekstur yang dapat diterima oleh konsumen. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hubeis et al. (2015), yang menekankan pentingnya inovasi produk pangan lokal untuk meningkatkan daya saing UMKM di Indonesia. Dengan demikian, pemanfaatan tepung kulit pisang Raja Nangka tidak hanya mengurangi limbah organik tetapi juga menghasilkan produk kue kering yang lebih bernutrisi dan disukai oleh konsumen [7]. Selain meningkatkan nilai gizi, pemanfaatan tepung kulit pisang Raja Nangka dalam pembuatan kue kering juga berkontribusi pada diversifikasi produk pangan lokal. Penelitian oleh Hurdawaty dan Ngana (2020) menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit pisang dalam pembuatan kue cucur menghasilkan produk dengan kandungan serat dan antioksidan yang lebih tinggi, serta rasa dan tekstur yang dapat diterima oleh konsumen [6]. Hal ini sejalan dengan studi oleh Misriyani (2015), yang menemukan bahwa substitusi 40% tepung terigu dengan tepung kulit pisang raja menghasilkan muffin dengan tekstur padat dan peningkatan kandungan serat [8]. Selain itu, penelitian oleh Hubeis et al. (2015) menekankan pentingnya inovasi produk pangan lokal untuk meningkatkan daya saing UMKM di Indonesia [7]. Pemanfaatan tepung kulit pisang sebagai bahan baku kue kering tidak hanya mengurangi limbah organik, tetapi juga menghasilkan produk yang lebih bernutrisi dan disukai oleh konsumen. Dengan demikian, integrasi inovasi ini dalam industri pangan lokal dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan nilai tambah produk dan kesejahteraan masyarakat.

Pemberdayaan UMKM Desa Kalikatur melalui Inovasi Produk Berbasis Tepung Kulit Pisang

Desa Kalikatur memiliki potensi besar dalam sektor pertanian, khususnya produksi pisang Raja Nangka. Namun, limbah kulit pisang seringkali tidak dimanfaatkan secara optimal. Melalui program pemberdayaan, pelaku UMKM di desa ini diberikan pelatihan dalam mengolah kulit pisang menjadi tepung dan mengaplikasikannya dalam pembuatan kue kering. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis para pelaku usaha, tetapi juga membuka peluang diversifikasi produk yang bernilai ekonomi tinggi. Studi oleh Hubeis et al. (2015) menekankan bahwa

pengembangan UMKM pangan yang berdaya saing memerlukan inovasi produk dan peningkatan kualitas [7]. Selain itu, pelatihan dalam strategi pemasaran, khususnya pemasaran digital, diberikan untuk memperluas jangkauan pasar. Hasilnya, UMKM di Desa Kalikatur mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan melalui produk kue kering berbasis tepung kulit pisang.

Tantangan dan Strategi Pengembangan Produk Kue Kering Berbasis Tepung Kulit Pisang

Meskipun pemanfaatan tepung kulit pisang dalam pembuatan kue kering menawarkan berbagai manfaat, terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah konsistensi kualitas tepung yang dihasilkan, mengingat proses pengolahan kulit pisang memerlukan standar yang ketat untuk memastikan keamanan dan kualitas produk. Selain itu, edukasi konsumen mengenai manfaat dan keunggulan produk ini menjadi penting untuk meningkatkan penerimaan pasar. Strategi yang dapat diterapkan meliputi peningkatan kapasitas produksi melalui peralatan yang memadai, standarisasi proses produksi, serta kampanye pemasaran yang edukatif. Kerjasama dengan institusi penelitian dan pemerintah daerah juga dapat memperkuat pengembangan produk ini. Sebagai contoh, penelitian oleh Hurdawaty dan Ngana (2020) menunjukkan bahwa kolaborasi antara akademisi dan pelaku UMKM dapat menghasilkan inovasi produk yang berkualitas dan diterima oleh pasar [6]. Dengan pendekatan yang komprehensif, produk kue kering berbasis tepung kulit pisang Raja Nangka memiliki potensi besar untuk berkembang dan berkontribusi positif terhadap perekonomian lokal.

IV. KESIMPULAN

Program KKN yang dijalankan oleh kelompok 49 di Desa Kalikatur telah mencapai beberapa pencapaian signifikan dalam upaya memajukan masyarakat setempat. Salah satu fokus utamanya adalah mengubah limbah kulit pisang raja nangka menjadi tepung yang dapat digunakan oleh Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Proses ini melibatkan pengumpulan bahan, pembersihan, pemotongan, pengeringan, dan penggilingan hingga menjadi tepung halus yang kaya akan serat dan antioksidan. Melalui pelatihan bagi pelaku UMKM, pendapatan masyarakat meningkat karena diversifikasi produk pangan. Pemanfaatan limbah kulit pisang Raja Nangka sebagai tepung dalam pembuatan kue kering di Desa Kalikatur menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan nilai tambah limbah pertanian sekaligus mendukung pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Melalui inovasi pangan ini, produk kue kering yang dihasilkan tidak hanya memiliki kandungan gizi lebih tinggi, terutama serat dan antioksidan, tetapi juga dapat diterima oleh konsumen dari segi cita rasa dan tekstur. Hal ini membuktikan bahwa substitusi tepung terigu dengan tepung kulit pisang dapat menjadi alternatif bahan baku yang lebih sehat dan berdaya guna. Selain itu, program pengabdian masyarakat ini telah memberikan dampak positif bagi pelaku UMKM di Desa Kalikatur, baik dalam peningkatan keterampilan produksi, efisiensi biaya bahan baku, maupun diversifikasi produk berbasis pangan lokal. Dengan adanya pendampingan dalam produksi dan strategi pemasaran, UMKM mampu meningkatkan daya saing produknya di pasar. Tantangan utama yang dihadapi dalam implementasi inovasi ini adalah standarisasi kualitas tepung

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan dan publikasi artikel berjudul "Optimalisasi Limbah Kulit Pisang Raja Nangka sebagai Tepung UMKM, Implementasi Biopori untuk Konservasi Air, Wisata Edukasi Jamur, dan Sosialisasi Pemberian Makanan Tambahan untuk Mencegah Stunting sebagai Wujud Pengabdian KKN Berkelanjutan di Desa Kalikatur." Artikel ini merupakan bagian dari upaya nyata untuk meningkatkan kesadaran dan kesejahteraan masyarakat melalui berbagai program pengabdian

masyarakat yang dilaksanakan di Desa Kalikatur.

Terima kasih kami sampaikan kepada tim penulis yang telah bekerja keras dalam merancang dan menyusun artikel ini dengan penuh dedikasi. Selain itu, apresiasi yang tinggi juga kami berikan kepada masyarakat Desa Kalikatur yang telah memberikan dukungan dan partisipasi aktif dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan, mulai dari pemanfaatan limbah kulit pisang, penerapan biopori untuk konservasi air, hingga program wisata edukasi jamur serta sosialisasi pemberian makanan tambahan untuk mencegah stunting.

Kami berharap artikel ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi pengembangan UMKM di desa, pelestarian lingkungan, serta peningkatan kualitas gizi dan kesehatan masyarakat. Semoga langkah-langkah ini menjadi awal yang baik untuk pengabdian yang berkelanjutan dan memberi dampak positif bagi kesejahteraan desa dan sekitarnya.

Sekali lagi, terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan menjadikan program pengabdian ini sukses dan bermakna.

References

1. . Aryani, T., Mu'awanah, I.A.U., & Widyantara, A.B. 2018. Karakteristik Fisik, Kandungan Gizi Tepung Kulit Pisang dan Perbandingan Terhadap Syarat Mutu Tepung Terigu. Jurnal Riset Sains dan Teknologi, Vol. 2, No. 2.
2. . Novitasari, R. 2013. Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Menjadi Pangan Olahan Kripik Pedas. Jurnal Teknologi Pertanian, Vol. 2, No. 2.
3. . Rabbani, A., Madinah, C. E., & Arfianti, V. W. (2024). Upaya Pencegahan Stunting Terintegrasi Melalui Edukasi dan Pemberian Makanan Tambahan pada Balita di Desa Sukosari Kecamatan Trawas Kabupaten Mojokerto. JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat), 8(2), 265-275.
4. . Kalikatur, Gondang, Mojokerto. (2023, September 27). Di Wikipedia, Ensiklopedia Bebas. Diakses pada 01:19, September 27, 2023, dari https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Kalikatur,_Gondang,_Mojokerto&oldid=24314459
5. . Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Mojokerto. (2024, April 2). Di Diskominfo Kab Mojokerto, dari <https://mojokertokab.go.id/detail-berita/stunting-di-kabupaten-mojokerto-turun-jadi-96-persen-bupati-ikfina-minta-tetap-waspada-dalam-turunkan-stunting-1712066642#>
6. . Hurdawaty, R., & Ngana, K. (2020). Pemanfaatan Tepung Kulit Pisang dalam Pembuatan Kue Cucur. Jurnal Sains Terapan Pariwisata, 5(2), 32-39.
7. . Hubeis, M., Purwanto, B., Dewi, F. R., Widyastuti, H., & Febtyanisa, M. (2015). Strategi Pengembangan UMKM Pangan yang Berdaya Saing di Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil PPM IPB, 1, 126-143.
8. . Misriyani. (2015). Eksperimen Pembuatan Muffin Substitusi Tepung Kulit Pisang Raja. Skripsi, Universitas Negeri Semarang.