



PENGOLAHAN TEPUNG JAGUNG MENJADI BERBAGAI OLAHAN MAKANAN DI KABUPATEN BANGKALAN

¹Yenny Wuryandari, ²Nurul Widji Triana, ³Dedin F. Rosida, ⁴Gita Pawana

^{1,2,3} Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

⁴ Universitas Trunojoyo Madura

Email: yennywuryandari@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Pengembangan komoditas jagung di daerah Bangkalan yang meliputi pengetahuan, teknologi dan ketrampilan masyarakat tentang jagung masih terbatas dalam hal budidaya untuk peningkatan produksi yang aman lingkungan. Penanganan pasca panen jagung di Bangkalan terkait pengetahuan dan ketrampilan bagaimana mengolah jagung menjadi produk unggulan lokal yang mempunyai nilai jual tinggi, belum optimal. Oleh sebab itu dalam kegiatan program Iptek bagi Wilayah ini akan diimplementasikan kegiatan penyuluhan dan pelatihan pengolahan tepung jagung menjadi berbagai macam olahan yang mempunyai nilai jual yang lebih tinggi. Hasil yang telah dilakukan adalah memberikan pengetahuan dan ketrampilan untuk dapat mengolah tepung jagung menjadi berbagai produk olahan pangan yang mempunyai daya jual. Dengan demikian jagung tidak lagi dijual dalam bentuk pipilan jagung dengan harga yang murah, tetapi dijual dalam bentuk hasil olahan yang harganya lebih mahal. Penyuluhan dan pelatihan yang dilaksanakan adalah pembuatan olahan jagung menjadi Naged, Stik, Tortilla, Cokies, dan Mie jagung. Selain itu juga dilakukan analisa ekonomi olahan jagung. Pelatihan ini diharapkan akan dapat memotivasi masyarakat tani dan dapat menambah nilai jual komoditas jagung dengan mengolah tepung jagung menjadi berbagai olahan serta dapat sebagai daya ungkit perekonomian masyarakat Bangkalan.

Kata kunci : jagung, olahan, bangkalan

ABSTRACT

The development of corn commodities in the Bangkalan area which includes knowledge, technology and community skills regarding corn is still limited in terms of cultivation to increase production that is environmentally safe. Post-harvest handling of corn in Bangkalan related to knowledge and skills on how to process corn into local superior products that have high selling value is not optimal. Therefore, in the science and technology program for this region, counseling



and training activities will be implemented in the processing of corn flour into various kinds of preparations that have a higher selling value. The result that has been done is to provide knowledge and skills to be able to process corn flour into various processed food products that have selling power. Thus, corn is no longer sold in the form of shelled corn at a low price, but is sold in the form of processed products that are more expensive. The counseling and training carried out was the manufacture of processed corn into naged, sticks, tortillas, Cokies, and corn noodles. In addition, an economic analysis of processed corn was also carried out. This training is expected to be able to motivate the farming community and be able to increase the selling value of corn commodities by processing corn flour into various preparations as well as leveraging the economy of the Bangkalan community.

Key words: corn, processed, bangkalan

PENDAHULUAN

Jagung merupakan bahan pangan yang sangat familiar di masyarakat, tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai bahan baku snack, kue atau hidangan. Harga Jagung relatif murah dan mudah didapat, menguntungkan sebagai bahan baku menu atau hidangan untuk berwirausaha boga. Namun saat ini belum banyak pengembangan aneka ragam kue dari jagung. Padahal dilihat dari kandungan gizinya, jagung kaya akan karbohidrat, vitamin dan beragam mineral penting lainnya. Karbohidratnya yang tinggi, cocok sebagai alternatif sumber kalori pengganti nasi. Berdasarkan urutan bahan makanan pokok di dunia, jagung menduduki urutan ke 3 setelah gandum dan padi. Di Indonesia, jagung merupakan komoditi tanaman pangan kedua terpenting setelah padi.

Di kecamatan Socah, kabupaten Bangkalan, produksi jagung per musim cukup melimpah namun masyarakat di kecamatan ini masih menjual jagung dalam bentuk jagung dalam tongkol atau jagung pipil. Masyarakat tani di Bangkalan belum mengenal teknologi pengolahan dari jagung menjadi olahan makanan dengan nilai tambah yang tinggi. Permasalahan potensial yang terjadi di Kabupaten Bangkalan terutama di Kecamatan Socah terkait kepentingan perekonomian masyarakat adalah belum maksimalnya pengembangan pengolahan jagung menjadi kue dan snack yang mempunyai nilai tambah sebagai sebuah usaha



agribisnis. Kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan masih dapat ditingkatkan, sehingga diharapkan akan menjadi sentra industri unggulan di masa yang akan datang.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka disusun suatu program kegiatan pengembangan pengolahan tepung jagung, yaitu pelatihan pengolahan jagung. Masyarakat kelompok tani kecamatan Socah diberi pengetahuan dan ketrampilan untuk dapat mengolah tepung jagung menjadi berbagai produk pangan yang mempunyai nilai jual.

TINJAUAN PUSTAKA

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman pokok yang menyediakan 60% dari total produksi pangan dunia (Nuss dan Tanumihardjo, 2010) dan makanan ketiga yang paling penting dari dunia setelah gandum dan padi (Aydinsakir *et al.*, 2013). Jagung sebagian besar terdiri dari karbohidrat, sebagian besar dalam bentuk pati, dengan cukup jumlah protein serta beberapa lipid, vitamin, dan mineral. Jagung memiliki komposisi protein sebesar 8-12%, serat kasar 0,8-2,5% dan 68-73% karbohidrat (Ullah *et al.*, 2010). Jagung mempunyai banyak manfaat salah satunya untuk mencegah kanker (Jayaram *et al.*, 2015).

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan yang sangat penting dan strategis dalam upaya pembangunan pertanian di Indonesia karena menjadi salah satu tanaman pokok bagi kebutuhan manusia (Widiyanti *et al.*, 2016). Dalam usaha meningkatkan daya guna jagung, maka perlu dilakukan diversifikasi pengolahan produk pangan asal jagung. Produk pangan yang dimaksud merupakan bahan olahan setengah jadi maupun bahan siap dikonsumsi. Bahan olahan tersebut harus disukai oleh konsumen dan secara ekonomis pengolahan bahan tersebut mempunyai efisiensi yang tinggi. Jagung juga dapat dikembangkan menjadi produk yang bernutrisi dan bernilai jual tinggi selain itu tentunya akan mempunyai masa simpan lebih panjang jika dikemas dengan baik (Agato dan Narsih, 2011).



ABDIMAS BELA NEGARA

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Gedung Technopark Lt. 2 - UPN Veteran Jawa Timur
<http://jabn.upnjatim.ac.id/> email : jabn@upnjatim.ac.id



Di Bangkalan, komoditi unggulan berasal dari tanaman pangan, salah satunya adalah jagung. Komoditi unggulan khususnya di Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan dari tanaman pangan adalah padi, jagung, ubi kayu, kacang tanah, ubi jalar, kedelai, dan kacang hijau. Potensi produksi tanaman hortikultura juga cukup menonjol diantara adalah buah-buahan, sayuran dan tanaman obat-obatan (Anonim, 2006). Hasil dari tanaman jagung cukup tinggi tetapi masyarakat di kecamatan Socah ini masih menjual jagung dalam bentuk jagung dalam tongkol atau jagung pipil. Tepung dari jagung sangat berpotensi untuk diolah menjadi berbagai macam makanan, baik makanan berupa kue basah maupun kue kering.

Salah satu hasil olahan jagung yang banyak disukai konsumen pada saat ini adalah keripik atau tortilla (Sánchez- Madrigal *et al.*, 2014). Proses pengolahan produk jagung cukup sederhana sehingga berpeluang diadopsi oleh masyarakat pedesaan, terutama wanita tani sebagai industri rumah tangga (Agato dan Narsih, 2011). Makanan ringan berbahan baku dasar jagung adalah keripik dan dodol jagung juga sangat mempunyai potensi yang sangat besar untuk dikembangkan. Dodol jagung merupakan makanan tradisional yang cukup populer di beberapa daerah di Indonesia, dapat diolah dari tepung ketan, tepung biji-bijian, palawija maupun buah-buahan dicampur dengan gula atau diberi tambahan bahan lain seperti tepung beras atau tepung ketan, tepung tapioka, tepung hunkwe, bahan pewarna maupun bahan lainnya. Cara pembuatan dodol sangat mudah, peralatan yang digunakan juga sederhana sehingga dapat diterapkan sebagai industri rumah tangga (Wahyuni *et al.*, 2014; Utomo *et al.*, 2014; Novia *et al.*, 2015).

METODOLOGI

Pelatihan pengolahan jagung

Beberapa olahan makanan dari bahan dasar jagung adalah sebagai berikut ; 1). Tortilla. Salah satu hasil olahan jagung yang cukup digemari adalah tortilla atau kerupuk jagung. Kecenderungan konsumen yang lebih menyukai produk makanan ringan yang praktis

dan siap santap seperti kerupuk jagung ini nampaknya memberikan harapan baru bahwa diversifikasi jagung menjadi kerupuk jagung dapat diterima oleh masyarakat. Proses pengolahan produk ini cukup sederhana sehingga berpotensi membuka peluang usaha sebagai industri rumah tangga. 2). Cokies. Olahan cookies jagung menggunakan bahan dasar dari tepung jagung atau maizena yang banyak dijual dipasaran. Cookies jagung biasa disebut sebagai kue semprit karena dibuat dengan cara ditekan atau disemprotkan. 3). Mie jagung. Mie merupakan salah satu jenis pangan yang sudah sangat dikenal dan disukai oleh masyarakat dari berbagai lapisan, yang biasa dikonsumsi sebagai makanan sarapan atau makanan selingan. Terdapat berbagai jenis mie yang dikenal masyarakat yang dapat dikelompokkan menjadi mie mentah, mie matang, mie kering, dan mie instan. 4). Naged, 5).Stik jagung. fSelain penyuluhan dan pelatihan untuk olahan makanan dari tepung jagung, juga dilakukan analisa ekonomi dari olahan jagung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengolahan Tepung Jagung menjadi berbagai olahan makanan di Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan dilaksanakan melalui beberapa tahapan kegiatan yaitu meliputi :

1). Rapat koordinasi untuk pelaksanaan program IbW di Bangkalan

Kegiatan dilakukan diawali dengan penjelasan Ketua Program IbW meliputi rencana program yang akan dilakukan dan hal-hal yang harus dipersiapkan baik oleh Tim dari UPN Jatim, Universitas Trunojoyo, dan dari Dinas Pertanian dan Peternakan. Rapat koordinasi dihadiri oleh semua Tim dari UPN “Veteran” Jatim (Dr. Yenny Wuryandari, Dr. Dedin F.Rosida STP.Mkes, Ir.Nurul Widji Triana,MT.), anggota Tim dari Universitas Trunojoyo (Dr. Ir. Gita Pawana, Msi), dan 2 orang dari Dinas Pertanian (Khusairi, Kasub Bid Perlintah, Shafita Kasi



Agribisnis dan Pengolahan).

Pertemuan atau koordinasi dilanjutkan ke lokasi pelatihan yaitu di salah satu ketua kelompok tani yakni Kelompok Tani Usaha Tani III (Gambar 1). Dalam pertemuan membicarakan persiapan bahan-bahan yang dipersiapkan untuk Pelatihan pengolahan jagung.



Gambar 1. Rapat koordinasi dengan kelompok tani dan Dinas Pertanian dan Peternakan di lokasi pelatihan yang direncanakan

Kelompok tani yang akan diberi pelatihan dari tiga desa yaitu; 1). kelompok tani Anggrek dari desa Bilaporah dengan ketua Jamilah, 2) kelompok tani Usaha Tani III dari desa Keleyan dengan ketua Safi, 3). Kelompok tani Maju Makmur dari desa Dakering dengan ketua Rifai. Pelatihan akan diberikan ketiga kelompok tani di lokasi desa masing-masing. Masing-masing kelompok akan diwakili 10 anggota kelompok untuk mengikuti pelatihan pada program kegiatan Ipteks bagi Wilayah Kecamatan Socah.

2). Pelatihan Pengolahan Jagung Menjadi Berbagai Olahan di Kelompok Tani Usaha Tani III desa Keleyan

Jumlah anggota yang diberi pelatihan diwakili oleh kurang lebih 10 orang. Semua peralatan dan bahan yang akan digunakan untuk pelatihan telah disediakan dari program IbW ini. Adapun alat-alat yang disediakan adalah mixer, oven, alat cetak mie, toples, timbangan dan peralatan pembuat kue yang lain. Masing-masing kelompok diberi satu set peralatan tersebut di atas lengkap.

a. Pelatihan Pengolahan tepung jagung menjadi Stik, Cokies, dan Mie jagung



ABDIMAS BELA NEGARA

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Gedung Technopark Lt. 2 - UPN Veteran Jawa Timur
<http://jabn.upnjatim.ac.id/> email : jabn@upnjatim.ac.id



Berbagai macam kue atau makanan olahan yang dipraktekkan dalam pelatihan antara lain adalah; cookies jagung, stik jagung, dan mie jagung. Sebelum dimulai pelatihan pembuatan berbagai makanan olahan dari bahan jagung, semua peralatan yang disumbangkan dari program IbW dipersiapkan.

Setelah semua peralatan dan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat kue atau makanan dari bahan jagung diserahkan dan disiapkan, semua anggota kelompok mulai membuat kue dengan didampingi oleh Dr. Dedin F. Rosida STP. Mkes. salah satu anggota tim IbW dari UPN Veteran Jawa Timur. Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat kue atau makanan olahan dari bahan jagung antara lain adalah tepung jagung, mentega, telur, gula, garam, minyak dan lain-lain.

Semua anggota kelompok yang didominasi oleh perempuan, dengan antusias mengikuti dan mempraktekkan cara membuat kue dari bahan jagung. Makanan olahan yang dipraktekkan antara lain membuat stik jagung, mie jagung dan cookies jagung.

b. Pelatihan Pengolahan Tepung Jagung Menjadi Naged Jagung

Pelatihan olahan makanan Naged dari tepung jagung kelompok tani Usaha Tani III desa Keleyan dilakukan di kediaman ketua kelompok (Gambar 2).



Gambar 2. Pelatihan pengolahan jagung menjadi Naged jagung, kelompok Usaha Tani III didampingi Dr. Yenny dari UPN Jatim dan dari Bapeda dan Dinas Pertanian

Pelatihan pembuatan naged dari tepung jagung ini juga didukung dan ada partisipasi



dari Pemda dan Dinas. Pemda dan Dinas dengan semangat ikut serta terlibat dalam memberikan pelatihan pengolahan naged kepada ibu-ibu kelompok tani.

Dari bahan tepung jagung yang semula hanya dijual langsung dengan harga yang murah, maka dengan diolah menjadi berbagai makanan yang mempunyai rasa yang enak, juga dapat memberi nilai tambah sehingga dapat menambah pendapatan dari kelompok tani. Selain itu, dengan tambahan ketrampilan membuat berbagai macam makanan atau kue dari jagung, maka anggota kelompok tani terutama ibu-ibu dapat mengisi waktu senggangnya dengan membuat kue dari jagung dan sekaligus menambah penghasilan keluarga.

3). Pelatihan Pengolahan Jagung Menjadi Berbagai Olahan di Kelompok Tani Maju Makmur dari Desa Dakering

a. Pelatihan Pengolahan tepung jagung menjadi Stik, Cokies, dan Mie jagung

Pelatihan pengolahan tepung jagung menjadi berbagai macam kue juga diberikan kepada kelompok tani Maju Makmur dari desa Dakering. Sama halnya dengan kelompok tani Usaha Tani III, hampir semua anggota kelompok yang mengikuti pelatihan adalah perempuan, walaupun masih ada satu orang laki-laki yang antusias mengikuti pelatihan (Gambar 3). Pelatihan pembuatan kue dari tepung jagung di desa Dakering didampingi oleh Ir. Nurul Widji Triana, MT anggota Tim dari UPN Veteran Jawa Timur. Berbagai macam olahan atau kue yang dipraktikkan antara lain adalah cokies jagung, stik jagung dan mie jagung.



Gambar 3. Kelompok tani Maju Makmur membuat kue stik, cokies dari tepung jagung Didampingi Ir. Nurul Widji Triana, MT anggota Tim dari UPN Veteran Jatim



ABDIMAS BELA NEGARA

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Gedung Technopark Lt. 2 - UPN Veteran Jawa Timur
<http://jabn.upnjatim.ac.id/> email : jabn@upnjatim.ac.id



b. Pelatihan Pengolahan Tepung Jagung Menjadi Naged Jagung

Selain diolah menjadi stik, cookies, dan mie jagung, tepung jagung dapat juga diolah menjadi naged jagung. Pelatihan pengolahan tepung jagung menjadi naged jagung dilakukan (Gambar 4). Bahan tepung jagung yang semula hanya dijual langsung dengan harga yang murah, maka dengan diolah menjadi berbagai makanan yang mempunyai rasa yang enak, juga dapat memberi nilai tambah sehingga dapat menambah pendapatan dari kelompok tani. Selain hal tersebut di atas, dengan tambahan ketrampilan membuat berbagai macam makanan atau kue dari jagung, maka anggota kelompok tani dapat mengisi waktu senggangnya dengan membuat kue dari jagung dan sekaligus menambah penghasilan keluarga.



Gambar 4. Kelompok tani Maju Makmur membuat naged dari tepung jagung didampingi Dr. Dedin dari UPN Veteran Jawa Timur

Pengolahan tepung jagung menjadi naged, hanya membutuhkan sedikit tambahan daging ayam, roti tawar dan bumbu bawang putih dan bawang merah serta garam. Hasil yang diperoleh cukup enak dan dapat digunakan sebagai lauk atau untuk kudapan. Masyarakat petani di Dakering sebelumnya belum bisa mengolah naged baik dari tepung gandum maupun dari tepung jagung, sehingga pelatihan ini sangat menarik dan sesuatu yang baru bagi kelompok tani Maju Makmur di desa Dakering.



4). Pelatihan Pengolahan Jagung Menjadi Berbagai Olahan di Kelompok Tani Anggrek dari Desa Bilaporah

a. Pelatihan Pengolahan tepung jagung menjadi Stik, Cokies, dan Mie jagung

Anggota kelompok tani Anggrek desa Bilaporah diberi penyuluhan dan pelatihan untuk mengolah tepung jagung menjadi berbagai kue yang mempunyai nilai jual lebih tinggi (Gambar 5). Seperti halnya kelompok tani yang lain yaitu kelompok tani Maju Makmur dan kelompok tani Usaha Tani III, hampir semua anggota kelompok yang antusias adalah anggota perempuan.



Gambar 5. Kelompok tani Anggrek dari desa Bilaporah mempraktekkan berbagai olahan kue dari tepung jagung, didampingi Dr. Yenny ketua Program IbW

Pelatihan pengolahan jagung meliputi, pengolahan tepung jagung menjadi berbagai kue dan ketrampilan beberapa cara pengolahan tepung jagung. Dengan demikian jagung tidak lagi dijual langsung dalam bentuk masih tongkol jagung dengan harga yang murah, tetapi dijual dalam bentuk hasil olahan yang harganya lebih mahal.

Adapun keuntungan dari program ini adalah diharapkan dapat meningkatkan daya ungkit usaha olahan jagung, meningkatkan lapangan kerja bagi masyarakat, dan meningkatkan pendapatan petani atau masyarakat.

Hasil pelatihan pengolahan berbagai macam kue atau makanan dari bahan dasar



tepung jagung, yaitu meliputi stik jagung, mie jagung, dan cookies jagung dapat disajikan dalam berbagai kemasan (Gambar 6). Berbagai macam olahan tersebut akan lebih dapat dijual dengan harga yang cukup mahal dari pada masih dalam bentuk tepung, sehingga akan menambah pendapatan kelompok tani khususnya ibu-ibu anggota kelompok tani.



Gambar 6. Berbagai macam kue dari bahan tepung jagung hasil olahan kelompok tani Anggrek dari desa Bilaporah

b. Pelatihan Pengolahan Tepung Jagung Menjadi Naged Jagung

Tepung jagung dapat juga diolah menjadi naged jagung selain diolah menjadi stik, cookies, dan mie jagung. Pelatihan pengolahan tepung jagung menjadi naged jagung (Gambar 7). Bahan tepung jagung yang semula hanya dijual langsung dengan harga yang murah, maka dengan diolah menjadi berbagai makanan yang mempunyai rasa yang enak, juga dapat memberi nilai tambah sehingga dapat menambah pendapatan dari kelompok tani. Selain hal tersebut di atas, dengan tambahan ketrampilan membuat berbagai macam makanan atau kue dari jagung, maka anggota kelompok tani terutama ibu-ibu dapat mengisi waktu senggangnya dengan membuat kue dari jagung dan sekaligus menambah penghasilan keluarga.



Gambar 7. Kelompok tani Anggrek Dari Desa Bilaporah membuat naged jagung didampingi Ir. Nurul Widji, MT dari UPN Veteran Jatim

5). Analisa Ekonomi Hasil Olahan Jagung

Pengolahan jagung menjadi olahan pangan belum banyak dilakukan oleh pelaku usaha pengolah makanan, sedangkan disatu sisi teknologi untuk melakukan olahan sudah tersedia, oleh karena itu dilakukan pengolahan pangan dengan menggunakan tepung jagung dengan harapan tepung jagung dapat mensubstitusi atau bahkan menggantikan tepung terigu. Hasil analisa ekonomi olahan dari tepung jagung pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Analisa ekonomi pengolahan tepung jagung menjadi **Tortilla Jagung**

BAHAN	KEBUTUHAN	HARGA (Rp)
Tepung jagung	900 g	5000
Tepung tapioka	100 g	9000
Soda kue, penyedap, air	secukupnya	2000
Bahan bakar	1 ikat kayu	5000
Rendemen	1300 g	15000/0,5 kg
Keuntungan	dijual kering mentah	± 20.000

Tabel 2. Analisa ekonomi pengolahan tepung jagung menjadi **Stik Jagung**

bahan	kebutuhan	Harga (Rp.)
Tepung Jagung	500 g	3000
Tepung terigu	200 g	2500
Tepung tapioka	300 g	2500
Margarine	100 g	4000
Telur	4 butir	6000
Keju	Satu kotak	25000
Garam dan penyedap, air	secukupnya	2000
Minyak goreng	2,5 L	25000
Bahan bakar	Gas 3 kg	15.000
Total		85.000
Rendemen	1500 g	
Keuntungan	Rp. 23.000	18.000/250 g

Pelatihan pengolahan berbagai olahan dari bahan tepung jagung menjadi berbagai macam kue atau makanan diharapkan akan dapat menambah penghasilan kelompok tani bahkan diharapkan akan dapat mengungkit perekonomian masyarakat di kecamatan Socah. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil dari hasil olahan yang telah dipraktekkan, telah dilakukan penghitungan atau analisa ekonomi dari hasil olahan jagung. Dengan gambaran keuntungan yang dapat diperoleh kelompok tani, akan menambah semangat dan kerja keras kelompok tani untuk mempraktekkan berbagai olahan dari tepung jagung. Apabila setiap kelompok atau bahkan setiap keluarga dapat membuat berbagai kue dan dapat dikemas dengan baik sekaligus dipasarkan, maka akan dapat menambah pendapatan keluarga. Selain itu, dengan ketrampilan yang diperoleh ibu-ibu kelompok tani akan dapat mengurangi pengangguran terutama ibu-ibu yang selama ini mungkin kurang aktif dalam kegiatan penggarapan lahan atau bertani di lahan tanaman jagung.



ABDIMAS BELA NEGARA

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Gedung Technopark Lt. 2 - UPN Veteran Jawa Timur
<http://jabn.upnjatim.ac.id/> email : jabn@upnjatim.ac.id



KESIMPULAN

Pelatihan yang telah diberikan dapat memberikan wawasan, dan ketrampilan mengolah tepung jagung menjadi berbagai macam kue, baik kue kering maupun kue basah dengan nilai jual lebih tinggi dan dapat sebagai daya ungkit perekonomian masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada DP2M, KemenristekDikti Republik Indonesia, melalui dana program Iptek bagi Wilayah (IbW) sehingga program Pengabdian kepada Masyarakat dapat terlaksana.

BIODATA

Dr. Ir. Yenny Wuryandari, MP. adalah dosen Program studi Agroteknologi, bidang kompetensi Ilmu Penyakit Tumbuhan UPN Veteran Jawa Timur. Alamat email yennywuryandari@upnjatim.ac.id

Ir. Nurul Widji Triana, MT adalah dosen Teknik Kimia UPN Veteran Jawa Timur. Alamat email nurulwidjitriana@gmail.com

Dr. Dedin Finatsiyatul Rosida, STP, Mkes adalah dosen Teknologi Pertanian UPN Veteran Jawa Timur. Alamat email rosy.upnsby@gmail.com

Dr. Ir. Gita Pawana, Msi adalah dosen Program studi Agroteknologi, bidang kompetensi Ilmu Penyakit Tumbuhan. Universitas Trunojoyo Madura

DAFTAR PUSTAKA

Agato & Narsih. (2011). Pengembangan hasil pertanian (jagung) menjadi produk susu jagung dan kerupuk jagung. *Jurnal Teknologi Pangan* 2(1): 86-94.

Anonim, 2013. Wilayah Kabupaten Bangkalan. www.kwanyarku.blogspot.com. 2013.



- Aydinsakir, K., Erdal S., Buyuktas D., Bastug R. & Toker R. (2013). The influence of regular deficit irrigation applications on water use, yield, and quality components of two corn (*Zea mays* L.) genotypes. *Agricultural Water Management* 128: 65-71
- Jayaram, S., Kapoor S. & Dharmesh S M. (2015). Pectic polysaccharide from corn (*Zea mays* L.) effectively inhibited multi-step mediated cancer cell growth and metastasis. *Chemico- biological Interactions*, 235: 63-75
- Munarso, J. dan R. Mudjisihono, 1993. Teknologi pengolahan jagung untuk menunjang agroindustri pedesaan, Makalah Simposium PenelitianTanama Pangan III Jakarta/Bogor 23-25 Agustus 1993. Puslitbangtan,
- Novia, C., Syaiful & Utomo D. (2015).Diversifikasi mangga off grade menjadi dodol dan dodol. *Teknologi Pangan* 6(2) : 76-79.
- Nuss, E. T. & Tanumihardjo S. A. (2010).Maize: a paramount staple crop in the context of global nutrition. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* 9(4): 417-436.
- Sito, J. 2011. Teknologi Pascapanen Tanaman Pangan. www.penyuluhth1.wordpress.com. 2011.
- Suarni. 2005b. Teknologi pembuatan kue kering (cookies) berserat tinggi dengan penambahan bekatul jagung. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian. p. 521-526.
- Ullah, I., Ali M. & Farooqi A. (2010).Chemical and nutritional properties of some maize (*Zea mays* L.) varieties grown in NWFP, Pakistan. *Pakistan journal of Nutrition* 9(11): 1113-1117.
- Utomo, D., Wahyuni R. & Novia C. (2014).Diversifikasi produk olahan apel manalagi kualitas afkir menjadi dodol dan dodol. *Jurnal Agrika* 8(2) : 211-217.
- Wahyuni, R., Utomo D., Novia, C. & Syaiful. (2015). Peningkatan nilai ekonomis wortel kualitas afkir menjadi krupuk dan dodol. *Cyber Techn* 9(2) : 53-57.
- Widiyanti, N. M. N. Z., Baga, L. M. & Suwarsinah H. K. (2016). Kinerja usahatani dan motivasi petani dalam penerapan inovasi varietas jagung hibrida pada lahan kering di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Penyuluhan* 12(1): 31-42.