

**PEMANFAATAN SORGHUM SEBAGAI MAKANAN TRADISIONAL
DI DAERAH MOJOPURO WURYANTORO WONOGIRI
USAGE OF SORGHUM AS PASTRIES IN MOJOPURO WURYANTORO WONOGIRI**

Oleh :

Akhmad Mustofa dan Y.Wuri Wulandari

Fakultas Teknologi dan Industri Pangan Universitas Slamet Riyadi Surakarta
Perum Griya Wonorejo Blok F27 Gondangrejo Karanganyar
garadaiva@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Mojopuro Wuryantoro Wonogiri Jawa Tengah. Desa tersebut merupakan desa petani, dimana penduduknya mengandalkan hidup dari hasil pertanian. Selain ditanami padi, desa ini juga memiliki tanaman sorgum yang secara rutin ditanam setiap tahunnya. Sebagian sorgum yang dipanen dijual dalam bentuk mentah dengan harga yang tidak terlalu tinggi. Mengubah sorgum menjadi kue kering dapat merubah kebiasaan petani yang hanya menjual sorgum dalam bentuk mentah. Dengan mengubah sorgum menjadi makanan lain yang lebih enak akan menggairahkan petani untuk mengolah sorgum lebih lanjut, minimalnya untuk dikonsumsi sendiri dan secara bertahap merubahnya menjadi kegiatan ekonomi yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Pengabdian telah dilaksanakan pada bulan April 2017 yang lalu dan ternyata memberikan dampak pada petani khususnya kelompok Wanita Tani Rahayu Widodo yaitu berubahnya pengetahuan mereka terhadap komoditi sorgum dan perubahan keinginan mereka untuk memanfaatkan bahan baku sorgum menjadi makanan yang bernilai ekonomi tinggi.

Kata kunci : *sorgum, makanan tradisional, Mojopuro Wonogiri*

ABSTRACT

This community service activity was held in Mojopuro Wuryantoro Wonogiri, Central Java. Mojopuro is a farming village, where the inhabitants rely on living from agricultural product. In addition to planting rice, this village also has a sorghum plant that is routinely planted every year. Some harvested grains are sold in raw form at a price that is not too high. Turning sorghum into pastries can change the habits of farmers who only sell sorghum in raw form. By turning sorghum into others, more delicious foods will excite the farmer to process sorghum further, minimally for self-consumption and gradually turn it into economic activity that can increase farmer's income. Community service has been implemented in April 2017 ago and turned out to have an impact on farmers, especially the Women Farmer Group as Rahayu Widodo that was changing their knowledge of sorghum commodity and the change of their desire to utilize sorghum raw material into high economic value food.

Keywords: sorghum, pastries, Mojopuro Wonogiri

PENDAHULUAN

Kecamatan Wuryantoro adalah salah satu kecamatan di Wonogiri yang terletak di sisi barat Waduk Gajah Mungkur. Kecamatan ini terletak di sebelah Selatan dari arah kota Wonogiri dengan jarak sekitar 30 km dari

kota Wonogiri atau 60 km dari Surakarta. Hampir 1/3 luas wilayah kecamatan ini terendam air waduk Gajah Mungkur. Kecamatan ini memiliki 6 desa dan 2 kelurahan yang salah satunya adalah

Mojopuro yang terletak di sebelah Selatan Wuryantoro dengan jarak sekitar 10 km.

Desa Mojopuro merupakan desa pertanian penghasil padi, ketela pohon dan juga sorghum. Sebagian besar penduduknya adalah petani walaupun sebagian lagi merantau ke kota – kota besar untuk mencari nafkah. Beberapa penduduk mencoba mengembangkan potensi wilayahnya yang berupa pertanian dengan membentuk Kelompok Wanita Tani (KWT) yang tentunya diprakarsai oleh Subdinas Ketahanan Pangan Wonogiri. Kelompok ini bergerak di bidang pertanian dengan menjual bibit – bibit tanaman dan juga memasarkan produk pangan seperti karak, ikan kering, makanan ringan dari ketela pohon dan lain – lain.

Wuryantoro merupakan salah satu penghasil sorgum yang cukup besar di Wonogiri. Selain Wuryantoro, kecamatan lain yang menghasilkan sorgum juga di Wonogiri yaitu Pracimantoro, Batuwarno, dan Eromoko. Pada tahun 2015 lalu, produksi sorgum di Wonogiri mencapai 463 ton dari luas areal 185 hektar (Adi, 2016).

Mojopuro merupakan sentra penanaman sorgum di wilayah Wuryantoro. Sorgum ditanam setiap musim kemarau yaitu dari April hingga Oktober. Di wilayah ini penanaman dibagi dalam tiga musim yaitu dua kali padi dan sekali palawija. Di tahun 2015 tersebut harga sorgum lumayan membaik yaitu sebesar Rp 2900 hingga Rp 3000. Di desa ini jenis sorgum yang ditanam adalah jenis sorgum berwarna merah atau

coklat. Jenis sorgum ini dinilai lebih tahan hama khususnya burung dan mudah dalam perawatannya.

Selama ini sorgum dipanen dan kemudian dijual dalam bentuk mentah saja sehingga petani belum memanfaatkannya menjadi makanan olahan atau makanan yang sudah matang. Jika dilihat dari fisik sorgum yang lumayan keras jika dibandingkan dengan beras hitam sekalipun maka pengolahan sorgum menjadi makanan lain membutuhkan teknik tersendiri dan juga memakan waktu yang lebih lama. Walaupun demikian pengolahan sorgum menjadi makanan lain tentunya akan menambah nilai ekonomi sorgum sehingga dapat meningkatkan nilai pendapatan petani.

Sorgum dapat diolah menjadi berbagai macam makanan seperti roti tawar, cake, donat, kue lapis, siomay, kue kacang, bakpia, kerupuk dan banyak lainnya. Walaupun memang dibutuhkan teknik khusus untuk mengolah sorgum tetapi hasil dari pengolahan sorgum akan memberikan manfaat yang lebih besar bagi petani.

Sorgum memiliki kandungan gizi yang dapat disetarakan dengan sereal lain seperti beras, jagung dan gandum. Kadar pati sorgum mencapai 80,42% mendekati kadar pati beras yaitu 86, 45%. Kadar protein sorgum juga cukup tinggi yaitu 10,11% lebih tinggi dari protein beras dan setara dengan protein jagung. Karena kandungan pati dan protein nya yang cukup tinggi, sorgum berpotensi sebagai pangan alternatif di

Indonesia. Selain kandungan pati dan protein yang tinggi, sorgum juga merupakan sumber vitamin B seperti thiamin dan riboflavin serta beberapa mineral seperti Ca, Fe dan P.

Selama ini kebanyakan roti maupun kue kering terbuat dari tepung terigu. Tepung gandum atau dalam perdagangan dikenal sebagai terigudiperoleh dari hasil penggilingan biji gandum (*Triticum aestivum*). Kualitas biji gandum akan sangat menentukan kualitas tepung yang dihasilkan. Terigu digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan berbagai macam roti, karena adanya tepung ini mempunyai sifat yang khas yaitu ketika dibasahi dandiperlakukan secara mekanis akan membentuk adonan yang elastis dan mudah direntangkan karena keberadaan gluten (Potter, 1978; Sultan, 1981). Gluten merupakan jenis protein dan berada dalam terigu sekitar 80% dari total protein terigu. Gluten terdiri atas gliadin dan globulin, yang berpengaruh terhadap daya elastisitas dalam adonan serta kekenyalanmakanan atau menghasilkan sifat viskoelastis, sehingga adonan terigu dapat dibuat lembaran, digiling, dan dibuat mengembang. Pada pembuatan roti tawar, glutenin menentukan waktupencampuran dan pengembangan adonan, sedangkan gliadinmenentukanvolume roti. Ketika dipanggang adonan membentuk struktur seperti spons (*spongy structure*) dan struktur ini disukai oleh konsumen (Jacobs, 1951).

Melihat komposisi gizi dari sorghum makasorghum dapat dicoba untuk

disubstitusikan dengan tepung terigu untuk digunakan dalam pembuatan berbagai macam kue yang banyak dikonsumsi masyarakat. Selama ini pembuatan kue memakai bahan baku sepenuhnya dengan tepung terigu. Kelebihan dari terigu adalah memiliki protein gluten yang merupakan ciri khas dari tepung terigu. Adanya gluten pada terigu menyebabkan munculnya pengembangan. Kondisi ini sangat cocok untuk digunakan saat pembuatan kue basah seperti roti tawar, brownies, bolu, mie dll. Untuk kue kering yang tidak terlalu memerlukan pengembangan dapat dilakukan substitusi dengan bahan lain sehingga penggunaan terigu dapat dikurangi.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini dilakukan dengan metode penyuluhan dan praktek secara langsung untuk semua peserta pelatihan sehingga mereka dapat memahaminya dan dapat mengulangnya setelah pelatihan dilakukan. Pelatihan dilakukan di desa Mojopuro kecamatan Wuryantoro kabupaten Wonogiri pada tanggal 23 April 2017 dari pagi hingga sore hari.

Dalam pelatihan ini, para peserta dilatih membuat kue semprit mawar dan castangel menggunakan langkah dan resep sebagai berikut :

1. Kue Semprit Mawar

Bahan : 40 g tepung maizena, ¼ sdt vanili, 150 gr gula bubuk, 2 butir kuning telur, 1 butir putih telur, 200 g mentega atau *butter*, 10 g susu bubuk,

190 g tepung terigu, dan 190 g tepung cantel

Cara pembuatan :

- *Butter*, margarin, dan gula halus, susu bubuk, vanili, telur dimixer sampai tercampur rata atau berwarna agak keputihan
- Masukkan tepung terigu, maizena, *dimixer* sampai tercampur rata
- Cetak sesuai selera
- Beri hiasan dengan selai halus
- Oven sampai 180°C kurang lebih 25-40 menit

2. Castengel

Bahan : 40 g tepung maizena, 1 butir telur, 200 g mentega/butter, 190 g tepung terigu, 190 g tepung cantel, keju untuk taburan, 1 bks masako cairkan dengan sedikit air, dan 15 g susu bubuk

Cara pembuatan :

- Mixer mentega/butter, masako, susu bubuk, telur, kocok sampai rata dan keputihan
- Masukkan tepung maizena, tepung terigu/tepung cantel, aduk sampai rata
- Masukkan 20 g keju parut, uleni dengan tangan sampai rata
- Cetak adonan persegi pajang, olesi kuning telur, dan taburi keju parut
- Panggang sampai 180°C selama kurang lebih 25-40 menit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sorgum (*Sorghum bicolor* (L) Moench) merupakan sumber pangan kelima

di dunia setelah gandum, jagung, beras dan barley. Di wilayah Asia dan Afrika, sorgum banyak digunakan sebagai makanan pokok, sementara di wilayah hemisphere barat sorgum lebih banyak digunakan sebagai pakan. Beberapa penelitian menyebutkan sorgum berpotensi memiliki manfaat untuk kesehatan seperti rendah kolesterol dan memiliki antioksidan serta pengobatan seperti anti radang (Dykes and Rooney, 2006). Di daerah tropis Afrika, sorgum dan millet merupakan makanan pokok bagi sekitar 60 juta penduduk. Mereka mengkonsumsi sorgum dan millet ini baik dalam bentuk terfermentasi atau belum terfermentasi. Sorgum yang telah difermentasi biasanya dibuat bubur oleh penduduk di sebagian besar negara-negara di Afrika (Duodu, *et. al.*, 2003).

Pemanfaatan sorgum sebagai bahan pangan menemui beberapa kendala seperti rendahnya tingkat pencernaan pati dan pencernaan protein sorgum yang diakibatkan oleh adanya ikatan disulfida pada protein sorgum, matrik protein yang berinteraksi dengan pati sehingga pati sorgum susah dicerna. Fermentasi sebelum pengolahan memberikan peran penting dalam peningkatan kualitas zat gizi dalam sorgum. Selama fermentasi spontan terjadi pertumbuhan bakteri asam laktat (BAL) yang berperan dalam meningkatkan pencernaan protein sorgum. Fermentasi juga berperan dalam meningkatkan kadar protein sorgum, meningkatkan akses karbohidrat dan

meningkatkan keseimbangan asam amino serta mengurangi zat anti gizi yang terdapat dalam sorgum seperti tanin dan asam fitat (Correia,*et.al.*, 2010).

Sorgum memiliki kandungan gizi yang dapat disetarakan dengan sereal lain seperti beras, jagung dan gandum. Kadar pati sorgum mencapai 80,42% mendekati kadar pati beras yaitu 86, 45%. Kadar protein sorgum juga cukup tinggi yaitu 10,11% lebih

tinggi dari protein beras dan setara dengan protein jagung. Karena kandungan pati dan protein nya yang cukup tinggi, sorgum berpotensi sebagai pangan alternatif di Indonesia. Selain kandungan pati dan protein yang tinggi, sorgum juga merupakan sumber vitamin B seperti thiamin dan riboflavin serta beberapa mineral seperti Ca, Fe dan P. Berikut data komposisi kimia beberapa sereal menurut Suarni (2001).

Tabel 1. Kandungan Nutrien dalam Sorgum, Jagung, Beras dan Terigu per 100 gram bahan

Komponen Nutrien (%)	Terigu	Sorghum	Beras	Jagung
Lemak	2,09	3,65	1,88	5,42
Serat kasar	1,92	2,74	1,05	4,24
Abu	1,83	2,24	1,52	1,35
Protein	14,45	10,11	9,28	11,02
Pati	78,74	80,42	86,45	79,95

Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench.) merupakan salah satu sereal lokal yang berpotensi digunakan sebagai substituen gandum dalam pembuatan berbagai makanan yang ada di masyarakat yang biasanya terbuat dari tepung terigu. Sorgum merupakan sumber sereal kelima di dunia setelah beras, jagung, gandum dan barley yang memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi sebagai sumber karbohidrat, protein, vitamin dan beberapa mineral penting (Ibrahim, *et.al.*, 2005). Pemilihan sorgum dalam pengabdian disebabkan karena sorgum mudah dibudidayakan dan dapat bertahan pada musim kemarau. Potensi sorgum sebagai sumber gizi belum dimanfaatkan secara

optimal karena tingkat pencernaan protein dan pati sorgum masih rendah. Dengan pengolahan yang tepat, potensi sorgum sebagai bahan pangan dapat dimaksimalkan sehingga sorgum dapat menjadi alternatif untuk mengurangi ketergantungan gandum. Protein sorgum yang tidak mengandung gluten seperti protein gandum, oat dan rye menyebabkan sorgum berpotensi untuk dikembangkan dalam produk pangan yang bebas gluten (*gluten free product*) yang ditujukan untuk penderita *coeliac disease* yaitu suatu sindrom yang ditandai dengan kerusakan mukosa usus halus karena konsumsi gluten.

Kegiatan pengabdian dilakukan pada hari Minggu, 23 April 2017 di Kelompok Wanita Tani Rahayu Widodo Mojopuro, Wuryantoro, Wonogiri. Pelatihan diikuti kurang lebih 25 orang peserta terdiri dari pengurus kelompok dan anggotanya. Para peserta merupakan penduduk desa Mojopuro itu sendiri. Pelatihan dilakukan di rumah ketua kelompok yang sekaligus menjadi sekretariat kelompok wanita tani tersebut.

Pada awalnya kelompok wanita tani Rahayu Widodo sebenarnya berdiri untuk mengembangkan pertanian di desa tersebut. Mereka menyiapkan berbagai benih bagi anggota yang membutuhkan seperti benih cabe, padi, sorghum dll. Kelompok ini didirikan berdasarkan inisiatif dari Dinas Pertanian khususnya dinas ketahanan pangan. Tujuan awal pendirian untuk menyiapkan TOGA (tanaman obat keluarga) dengan menanam tanaman yang biasa dipakai untuk obat – obatan keluarga seperti jahe, kunyit, temulawak dll. Selanjutnya oleh Dinas Ketahanan Pangan mulai dikembangkan kelompok yang menjadi penyedia benih – benih tanaman untuk warga sekitar khususnya anggota kelompok ini. Pada dasarnya hampir semua warga sekitar yang bergelut di bidang pertanian menjadi anggota dari kelompok ini. Benih yang disediakan berupa tanaman yang umumnya ditanam oleh petani sekitar seperti padi, sorghum, cabe, bayam dll. Kondisi tersebut sangat menguntungkan kelompok karena dapat memberikan masukan dana untuk pengembangan kelompok itu sendiri.

Pada sisi yang lain kondisi tersebut memberikan keuntungan bagi Dinas Ketahanan Pangan karena dapat memantau ketersediaan benih di wilayah tersebut, sehingga dapat diperkirakan hasil produksi di wilayah ini. Dinas Ketahanan Pangan juga dapat ikut mengendalikan kualitas benih yang ada dan sekaligus jika terdapat benih baru yang harus diujicoba dapat dilakukan di kelompok ini dengan melibatkan anggota yang ada.

Dengan berjalannya waktu kelompok mulai mengembangkan pengolahan pangan sebagai salah satu bidang yang ditekuni mereka. Pengembangan ini dirasa perlu dikarenakan beberapa hal. Seperti diketahui bahwa kelompok selama ini memiliki anggota petani – petani yang setiap harinya bergelut dengan tanaman. Dari situlah muncul ide bagaimana agar hasil tanaman yang dihasilkan seperti padi, ketela, sorghum dan lain – lain dapat memberikan manfaat lebih bagi anggota. Bekerjasama dengan Dinas Ketahanan Pangan maka kelompok ini mulai mengadakan berbagai kegiatan yang dapat meningkatkan keterampilan para anggota dalam pengolahan pangan. Tujuan utamanya dapat menyediakan makanan olahan bagi keluarga sendiri, dan jika dimungkinkan dapat dijual keluar. Yang selama ini sudah mulai dikembangkan adalah pembuatan roti, walaupun masih banyak mengalami kendala. Salah satunya adalah kendala peralatan yang ada. Kendala ini kemudian Bersama dengan Dinas dicoba diatasi dengan penyediaan

berbagai alat yang dibutuhkan, tentunya sebatas untuk kelompok, bukan untuk perorangan atau anggota kelompok itu sendiri.

Adanya pelatihan pengolahan pangan dan juga studi banding yang dilakukan Dinas dengan melibatkan anggota kelompok ternyata membawa dampak pada perubahan sikap dari anggota kelompok itu sendiri. Dari situlah kemudian munculah unit – unit usaha baru yang mulai dikembangkan oleh anggota kelompok di bidang pengolahan pangan seperti pembuatan kue berbahan baku ketela pohon, pembuatan kerupuk karak, pengolahan ikan dll. Unit – unit tersebut berkembang cukup baik, dari semula hanya sebagai konsumsi keluarga kemudian berubah secara perlahan sebagai salah satu penopang ekonomi keluarga, disamping bercocok tanam sebagai mata pencarian utama. Adanya sebagian waduk Gadjah Mungkur yang menjorok hingga masuk wilayah desa juga telah dikembangkan anggota kelompok, tidak hanya sebatas sebagai lahan untuk sekedar berekreasi memancing tetapi berubah menjadi sebuah unit usaha kecil dalam pengolahan ikan khususnya ikan kering yang tidak hanya dijual kepada anggota kelompok saja tetapi juga keluar wilayah desa atau kecamatan Wuryantoro.

Pelatihan yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Fatipa merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan di kampus baik oleh dosen maupun mahasiswa dalam

pengembangan bahan pangan lokal yaitu salah satunya sorgum. Potensi wilayah kecamatan Wuryantoro sebagai salah satu penghasil sorgum yang cukup besar dengan total produksi hingga mencapai puluhan ton setiap tahunnya tentunya harus dikembangkan. Selama ini penjualan sorgum hanyalah sebatas dijual dalam bentuk mentah saja sehingga seperti diketahui sorgum bukanlah menjadi bahan utama pangan di Indonesia sehingga memiliki harga jual yang rendah. Untuk itu diperlukan pengolahan yang dapat merubah sorgum menjadi makanan lain yang memiliki nilai ekonomi lebih baik. Sebenarnya telah dicoba pengolahan sorgum yang dilakukan oleh Dinas Ketahanan Pangan Bersama kelompok yaitu pengolahan sorgum menjadi brownies. Salah satu jenis roti yang cukup banyak digemari masyarakat soloraya. Namun kelemahan dari sorgum yaitu bahwa sorgum tidak memiliki protein gluten yang menjadi ciri khas dari terigu. Brownie merupakan salah satu jenis roti yang membutuhkan pengembangan bahan sehingga diperoleh roti yang mengembang dan empuk dan itu bisa dihasilkan dengan optimal jika menggunakan bahan baku terigu. Kelemahan lain dari sorgum adalah bau khas dari sorgum dan juga rasa berpasir yang muncul. Hal ini tentunya akan sangat berpengaruh terhadap mutu brownies yang dihasilkan. Kondisi ini sangat mengganggu flavor dari brownies yang dihasilkan. Hal itulah yang kemudian

menjadikan brownies sorgum kurang bisa berkembang dengan baik.

Dari situlah kemudian tim Fatipa Unisri mencoba menggunakan sorgum sebagai bahan baku makanan lain yang dapat mengatasi kelemahan – kelemahan sorgum seperti yang telah disebutkan di atas. Salah satu kelemahan sorgum yaitu tidak memiliki protein gluten untuk pengembangan roti. Kelemahan ini sebenarnya dapat diatasi dengan memakai sorgum sebagai bahan baku pembuatan kue kering. Seperti telah diketahui bahwa kue kering tidak membutuhkan pengembangan yang besar dalam pembuatannya. Agar kerenyahan kue kering juga tetap memiliki ciri khas terigu, maka sorgum masih harus dikombinasikan dengan terigu dalam pembuatan kue kering tersebut. Penambahan terigu ini juga sekaligus memberikan flavor terigu yang selama ini sudah diterima masyarakat sehingga pengenalan sorgum kepada masyarakat sebagai substitusi pembuatan kue kering tidak mengganggu aroma maupun rasa dari kue yang dihasilkan dan diterima oleh masyarakat.

Penggunaan sorghum pada kue kering dapat digunakan hingga mencapai perbandingan 50%. Walaupun demikian ciri khas dari sorghum yaitu munculnya rasa berpasir pada kue jika kue tersebut dibuat dari sorghum. Untuk itu penggunaan sorghum sebagai substitusi dalam pembuatan kue

kering perlu disesuaikan dengan berbagai kondisi, salah satunya adalah toleransi penerimaan konsumen terhadap rasa khas tersebut.



Dalam pelatihan para peserta juga sangat antusias dengan pelatihan tersebut, terlihat dengan keaktifan mereka dalam pembuatan produk, Hal ini merupakan pengalaman baru buat mereka, yaitu membuat produk kue kering dengan bahan baku sorghum. Dari pelatihan tersebut muncul ide – ide kreatif muncul dalam pelatihan tersebut, baik dalam komposisi sorghum yang harus diberikan maupun jenis kue yang mungkin bisa dibuat.



Melihat antusiasme kelompok dalam pembuatan kue kering Bersama tim Fatipa Unisri dapat memberikan harapan bahwa produk ini dapat dikembangkan di wilayah tersebut. Kue kering merupakan kue yang banyak digemari masyarakat dan banyak dijual di berbagai toko dalam berbagai jenis maupun ukuran. Produk kue kering terutama akan mengalami permintaan yang sangat tinggi saat mendekati hari raya iedul fitri. Setiap keluarga di wilayah Solo selalu menyajikan kue kering sebagai salah satu makanan yang ada di meja tamu yang disajikan kepada tamu yang hadir. Tradisi silaturahmi antar saudara memang menjadi tradisi yang selalu ada di Indonesia ini saat lebaran, apalagi di desa – desa yang masih kental dengan adat kebersamaan atau gotongroyong.

Pada saat pengujian rasa yang dilakukan oleh anggota kelompok yang membuat kue kering Bersama – sama dengan tim, mereka mengatakan bahwa rasa tersebut dapat diterima, bahkan rasa berpasir pada kue kering yang dihasilkan yang merupakan ciri khas dari sorgum dapat juga diterima oleh mereka bahkan menjadi penciri khusus yang khas. Dengan demikian anggota kelompok dapat mengembangkan produk ini sesuai selera. Jika akan dikembangkan hanya untuk keluarga sendiri tentunya produk dapat dalam pembuatannya disesuaikan dengan selera keluarga sementara jika akan dikembangkan untuk skala yang lebih besar yaitu untuk dijual kepada umum tentunya diperlukan trial

and error untuk memperoleh resep yang pas yang diminati oleh konsumen.

Kelebihan dari kue kering dari bahan sorgum tentunya adalah kandungan protein yang tinggi karena sorgum memiliki protein yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan terigu. Untuk pembuatan kue kering biasanya menggunakan terigu dengan kandungan protein sekitar 8%, sementara tepung sorgum memiliki protein yang lebih besar yaitu mencapai 10% lebih. Dengan demikian akan diperoleh kue kering yang memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dan kandungan gluten yang rendah sehingga baik untuk orang yang mengalami alergi terhadap gluten. Di samping itu sorgum juga memiliki banyak manfaat lain yang baik untuk kesehatan. Dan tentunya penggunaan sorgum dapat sedikit mengurangi ketergantungan akan import terigu yang selama ini sudah dilakukan Indonesia dalam jumlah yang sangat besar. Manfaat lain adalah dapat menggerakkan ekonomi masyarakat yaitu dengan meningkatnya harga sorgum karena diubah menjadi produk lain yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi, maka akan meningkatkan pendapatan masyarakat yang pada akhirnya akan meningkatkan daya beli masyarakat sehingga menggerakkan ekonomi masyarakat secara keseluruhan.

Sorghum yang merupakan tanaman yang banyak ditanam oleh anggota kelompok wanita tani Rahayu Widodo, sering tidak dimanfaatkan dengan baik. Secara umum hanya dijual dalam bentuk mentah. Adanya

pelatihan yang sudah dilakukan memberikan wawasan baru pada mereka bahwa sorghum dapat dirubah menjadi produk pangan yang berbeda dengan biaya produksi yang tidak terlalu mahal tetapi dapat dijual dengan nilai jual yang jauh lebih baik jika dibandingkan dengan nilai jual sorghum dalam bentuk mentah.

Adanya bahan baku yang melimpah memungkinkan bagi kelompok untuk mengembangkan produk ini, dikarenakan biaya produksinya yang cukup rendah sementara rasanya masih tidak jauh berbeda dengan yang 100 persen menggunakan bahan baku tepung terigu. Dalam pelatihan juga telah dilakukan perhitungan biaya yang harus dikeluarkan untuk memproduksi kue kering untuk setiap kemasannya sehingga kelompok dapat memperkirakan kue kering tersebut layak untuk dijual dengan harga berapa.

DAFTAR PUSTAKA

Adi, B.J., 2016. *Sorghum Menjadi Andalan Saat Kemarau*.

<http://www.solopos.com/2016/03/31/pertanian-wonogiri-sorghum-menjadi-andalan-saat-kemarau-706187>. [Diakses 17 Maret 2017].

Anonim, "Potensi Pertanian Kabupaten Wonogiri", <http://www.wonogirikab.go.id/home.php?mode=content&id=172>, 20 Maret 2017.

Correia, I., Nunes, A., Guedes, S., Barros, A., Delgadillo, I., 2010. Screening of Lactic Acid Bacteria Potentially Useful For Sorghum Fermentation. *Journal of Cereal Science* 52, 9-15, 2010.

Duodu, K.G., Taylor, J.R.N., Belton, P.S., Hamaker, B.R., 2003. Factors Affecting Sorghum Protein Digestibility. *Journal of Cereal Science* 38, 117-131, 2003.

Dykes, L., and Rooney, L.W., 2006. Sorghum and Millet Phenols and Antioxidants. *Journal of Cereal Science* 44, 236-251, 2006.

Ibrahim, F.S., Babiker, E.E., Yousif, N.E., El-Tinay, A.H., 2005. Effect of fermentation on biochemical and sensory characteristics of sorghum flour supplemented with whey protein. *Food Chemistry* 92, 285-292

Jacobs, M. B., 1951. *The Chemistry and Technology of Food and Food Product*, vol.2. Interscience

Potter, N. N., 1978. *Food Science*. 3rd ed. Westport, Connecticut: The AVI Publishing Co.Inc.

Suami, 2001. Studi Komposisi Kimia Tepung Sorgum Sebagai Bahan Substitusi. *Tesis*. Makasar: Universitas Hasanudin

Sultan, W. J., 1981. *Practical Baking*. 3rd ed Revised. Westport, Connecticut: The AVI Publishing Co.Inc.

Utis, "Potensi Pertanian Kabupaten Wonogiri"

<http://bukupintarkabupatenwonogiri.blogspot.com/2013/02/potensi-pertanian-kabupaten-wonogiri.html>, 20 Maret 2017