

Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dalam Implementasi Teknologi Pengolahan Sumber Karbohidrat Nonberas dan Penganekaragaman Pangan Nonterigu untuk Mendukung Ketahanan Pangan

Rudiati Evi Masithoh^{1*}, Heni Kusumawati²

¹Jurusan Teknik Pertanian, FTP UGM

²Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) YKPN Yogyakarta

*evi@ugm.ac.id

ABSTRAK

Masyarakat dapat terlibat dalam program ketahanan pangan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal yang ada di sekitarnya. Potensi pangan lokal di Indonesia seharusnya bisa menjadi alternatif bahan utama makanan pokok masyarakat. Potensi ibu rumah tangga yang jumlahnya cukup besar di Yogyakarta seharusnya bisa dimanfaatkan untuk mendukung ekonomi keluarga atau mengurangi anggaran rumah tangga melalui pemanfaatan sumber pangan lokal yang ada di sekitarnya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang teknologi pengolahan sumber pangan nonberas dan nonterigu agar dapat dimanfaatkan untuk menjaga ketahanan pangan dan meningkatkan ekonomi rumah tangga. Luaran dari kegiatan ini adalah produk pangan sumber karbohidrat nonberas dan diversifikasi makanan nonterigu, peningkatan pemahaman tentang teknologi pengolahan pangan, serta peningkatan pemahaman tentang pemasaran dan kewirausahaan.

Kata kunci: ibu rumah tangga, ketahanan pangan, kewirausahaan

ABSTRACT

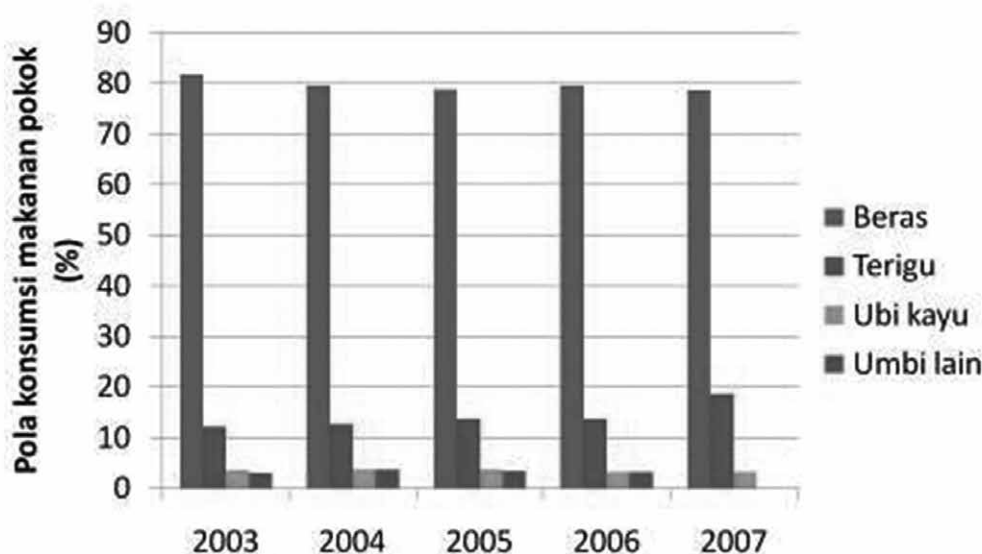
Community may be involved in food security program by utilizing local based food materials in their surrounding areas. Potency of local food in Indonesia can be used as an alternative for the staple food. The huge number of housewives in Yogyakarta can support the family economy or reduce the household budget through the use of local food sources. This community service activities aimed at providing an understanding of processing technology of non-rice and non wheat food resources to be utilized to achieve food security and improve household economy. Outcomes of this activity are non-rice food products as carbohydrates source and non - grain food diversification, an improved understanding of food processing technology, as well as increased understanding of marketing and entrepreneurship.

Keywords: housewives, food security, entrepreneurship

1. PENDAHULUAN

Indonesia sebenarnya tidak pernah lepas dari masalah kerawanan pangan yang disebabkan adanya gap antara jumlah penduduk yang besar dan ketersediaan pangan nasional. Kebutuhan pangan terbesar adalah pangan sumber karbohidrat yang mencukupi >50% kebutuhan energi/orang/hari. Konsumsi pangan anjuran dan konsumsi aktual (kkal/kapita/hari) hanya dipenuhi oleh kelompok padi-padian.

Dengan kebutuhan beras yang tinggi, pemerintah masih perlu mengimpor beras. Oleh karena itu, jika hanya mengandalkan beras sebagai bahan pangan pokok, beban pemerintah menjadi sangat berat. Dari gambar 1 di bawah ini tampak bahwa konsumsi makanan pokok masyarakat Indonesia masih didominasi oleh beras ($\pm 80\%$) dan terjadi peningkatan konsumsi terigu, namun konsumsi umbi-umbian selalu rendah (Gardjito *et al.*, 2013).



Gambar 1 Pola Konsumsi Makanan Pokok Indonesia Tahun 2003—2007

Meskipun konsumsi beras per kapita cenderung menurun, yakni dari 107,71 kg/kapita/tahun pada tahun 2002 menjadi 97,65 kg/kapita/tahun pada tahun 2012, total konsumsi domestik beras Indonesia akan terus meningkat karena pertumbuhan penduduk Indonesia melaju dengan cepat (data 1990—2000), yakni 1,49 % per tahun (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2014). Adapun produksi beras Indonesia adalah rata-rata 72 juta ton per tahun (data tahun 2013—2015) (BPS, 2016). Dengan demikian, beban pemerintah akan semakin berat jika hanya mengandalkan beras sebagai bahan pangan pokok.

Selain menjadi kewajiban negara untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, masyarakat pun seharusnya terlibat dalam pemenuhan kebutuhan pangan dengan memanfaatkan bahan lokal yang ada di sekitarnya. Salah satunya adalah umbi-umbian. Umbi-umbian adalah jenis tanaman pangan yang memiliki banyak jenis di Indonesia. Umbi-umbian merupakan sumber karbohidrat yang anjuran konsumsinya 120 kkal/kapita/hari, namun baru tercapai 73 kkal/kapita/hari (60%) (Gardjito *et al.*, 2013). Potensi pengembangan umbi

sebagai sumber karbohidrat nonberas dapat digunakan untuk memenuhi anjuran konsumsi dan penganekaragaman pangan nasional.

Potensi pangan lokal di Indonesia seharusnya bisa menjadi alternatif, bahkan bahan utama makanan pokok masyarakat. Pada tahun 2011, jumlah penduduk perempuan di DIY tercatat 50,7%. Potensi mereka seharusnya bisa dimanfaatkan untuk mendukung ekonomi keluarga atau mengurangi anggaran rumah tangga melalui pemanfaatan sumber pangan lokal yang ada di sekitarnya. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan peran kelompok ibu-ibu rumah tangga melalui pengenalan teknologi pengolahan sumber pangan nonberas dan nonterigu agar dapat dimanfaatkan untuk menjaga ketahanan pangan dan meningkatkan ekonomi rumah tangga. Luaran dari kegiatan ini adalah produk pangan sumber karbohidrat nonberas dan diversifikasi makanan nonterigu serta peningkatan pemahaman tentang teknologi pengolahan pangan yang berujung pada produk yang siap jual dengan pendampingan pada analisis ongkos produksi dan pemasaran.

Beberapa permasalahan yang ada di mitra adalah jumlah penduduk perempuan yang cukup besar, namun belum produktif; potensi daerah yang terkait dengan sumber karbohidrat nonberas masih besar, namun belum dioptimalkan; potensi daerah yang terkait dengan sumber makanan nonterigu masih besar, namun belum dioptimalkan; serta keterampilan warga yang masih lemah sehingga angka wirausaha masih rendah. Berikut ini prioritas persoalan pada mitra yang dikelompokkan secara umum.

- (a) Konsumsi pangan pokok masih bertumpu pada beras dan tidak diimbangi dengan produksi beras nasional sehingga negara harus melakukan impor untuk menjaga ketersediaan beras nasional. Hal ini menyebabkan ketergantungan besar kepada pihak luar yang mencerminkan lemahnya kedaulatan bangsa.
- (b) Rendahnya pola konsumsi pangan pokok selain beras, padahal bahan pangan sumber karbohidrat nonberas, seperti jagung, ubi kayu, ubi jalar, pisang, labu kuning, dan sukun banyak tersedia serta wilayah sebarannya merata.
- (c) Masih lemahnya inovasi teknologi pengolahan pangan, terutama untuk meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian sehingga margin keuntungan hasil pertanian masih sangat kecil. Hal ini menyebabkan rendahnya motivasi untuk melakukan agroindustri.
- (d) Masih lemahnya pemahaman masyarakat secara umum tentang diversifikasi makanan nonberas dan nonterigu, termasuk lemahnya pemahaman tentang teknologi pengolahan pangan yang sehat dan aman.
- (e) Masih lemahnya pemahaman masyarakat tentang analisis ekonomi yang diperlukan untuk berwirausaha.

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini didasarkan pada dua hal utama, yaitu (a) mengubah pola pikir mitra program melalui pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan motivasi, ilmu, dan keterampilan serta (b) introduksi teknologi dan peralatan untuk meningkatkan produksi dan kreativitas agar mitra program dapat berwirausaha di masa mendatang.

2. BAHAN DAN METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Maret—November 2015 di lima kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penanggung jawab kegiatan adalah dua orang dosen dari UGM dan STIE YKPN serta dibantu satu orang tenaga administrasi. Pelaksanaan kegiatan ini juga melibatkan beberapa narasumber sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan. Target pengabdian adalah ibu-ibu rumah tangga di lima kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan total peserta mencapai 60 orang. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan sebagai berikut.

2.1 Survei dan Analisis Lapangan

Survei dilakukan di lima kabupaten/kota di DIY. Kegiatan yang dilakukan adalah meninjau lokasi yang akan digunakan sebagai tempat pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan; melakukan diskusi dengan mitra; dan melakukan koordinasi rencana kegiatan dengan mitra. Luaran dari survei ini adalah usulan pelaksanaan kegiatan dan penyediaan lokasi pertemuan.

2.2 Sosialisasi Program

Sosialisasi dilaksanakan dengan mengundang perwakilan ibu-ibu dari masing-masing kabupaten/kota. Sosialisasi berisi pemaparan tujuan kegiatan pengabdian, rencana kegiatan, serta kesepakatan waktu kegiatan di masing-masing wilayah.

2.3 Penyuluhan

Penyuluhan berisi pemaparan dari narasumber yang diikuti dengan diskusi tentang materi yang diberikan. Penyuluhan disampaikan oleh narasumber yang kompeten di bidangnya. Penyuluhan yang dilakukan, secara garis besar, terdiri atas dua tema, yaitu penyuluhan teknologi pengolahan pangan dan kewirausahaan.

2.4 Demonstrasi dan Praktik

Demonstrasi dan praktik berisi demonstrasi oleh narasumber yang kemudian diikuti oleh para peserta. Demonstrasi dan praktik yang dilakukan meliputi pembuatan beras analog dari singkong serta pembuatan makanan berbahan baku nonterigu. Pada akhir kegiatan IBM ini dilakukan festival pangan yang berisi lomba memasak makanan berat dan *snack* berbahan pangan nonterigu.

2.5 Introduksi Mesin Produksi Pengolahan Pangan

Mesin yang diintroduksikan adalah mesin perajang dan *penepung* singkong yang akan digunakan untuk membuat tepung singkong fermentasi atau *cassava flour (mocaf)*. Kegiatan yang dilakukan adalah pemberian bantuan pengadaan peralatan dan demonstrasi penggunaan peralatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Sosialisasi Program

Kegiatan ini berisi sosialisasi dan penyampaian informasi kepada target mitra terkait dengan kegiatan yang akan dilakukan melalui pendampingan IbM. Pertemuan juga diisi dengan penyuluhan tentang materi pangan lokal dan ketahanan pangan. Kegiatan yang dihadiri 35 peserta ini dilaksanakan pada tanggal 22 Maret 2015 di Gedung Pusat Pengembangan Masyarakat Unit SAV, Jln. Kaliurang km 8,5, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman.

Pada kesempatan ini, peserta terlihat sangat antusias dengan program yang akan dijalankan di daerah mereka. Peserta yang hadir sebagai mitra memaparkan proposal kegiatan sesuai dengan kebutuhan dan sumber daya masing-masing. Proposal kegiatan yang telah dipaparkan tersebut akan dinilai kelayakannya untuk dilaksanakan dengan dana dari IbM. Kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan kebutuhan mitra karena disusun berdasarkan hasil survei dan pemaparan proposal peserta.



Gambar 2 Sosialisasi Program Pengabdian

3.2 Penyuluhan Penganekaragaman Olahan Pangan, Keamanan Pangan, dan Fortifikasi

Kegiatan ini diisi dengan penyuluhan tentang penganekaragaman pengolahan pangan dan teknik fortifikasi untuk meningkatkan nutrisi pangan dengan narasumber dari BPOM. Pada kesempatan ini disampaikan juga tentang keamanan pangan, yaitu pemahaman tentang zat-zat aditif yang berbahaya dan beredar luas di masyarakat. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 22 April 2015 dan dihadiri 25 peserta.

Berdasarkan diskusi yang telah dilakukan antara narasumber dengan peserta diketahui bahwa hal-hal yang berkaitan dengan teknologi pangan terbaru dan keamanan pangan belum sepenuhnya dipahami oleh masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah perlu melakukan sosialisasi. Untuk melakukan sosialisasi tersebut, pemerintah bisa bekerja sama dengan perguruan tinggi dalam kegiatan pengabdian masyarakat.



Gambar 3 Penyuluhan Penganekaragaman Olahan Pangan dan Fortifikasi

3.3 Produksi Olahan Pangan Nonberas: Bakpia Ubi Ungu dan Stik Singkong di Kabupaten Kota Yogyakarta

Kegiatan ini diisi dengan demonstrasi pembuatan bakpia ubi ungu dan stik singkong dengan narasumber Surahman (bakpia ubi ungu) dan Bunda Ulen (stik singkong). Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2015 di rumah Ketua Kelompok Ibu-Ibu Gedong Kuning, Kota Yogyakarta.

Yogyakarta yang dikenal sebagai kota bakpia memang mempunyai banyak varian bakpia. Salah satu varian yang bisa dikembangkan adalah bakpia ubi ungu yang menggunakan campuran sedikit tepung terigu untuk kulit bagian luar dan ubi ungu untuk bagian isinya. Pengembangan varian tersebut akan dapat meningkatkan keragaman, khususnya dengan pemanfaatan ubi ungu sebagai bahan pembuatan bakpia (selain variasi pangan berbasis ubi ungu lainnya).

Selain ubi ungu, singkong juga bisa mempunyai nilai lebih, yaitu dengan dibuat stik singkong. Bahan dasarnya adalah singkong yang diparut, diuleni dengan dicampur tepung kanji, dibumbui bawang putih, dan digoreng. Stik singkong tersebut ternyata mempunyai rasa yang enak. Tidak seperti stik yang umum dijumpai, stik ini tidak menggunakan tepung terigu.



Gambar 4 Pembuatan Bakpia Ubi Ungu dan Stik Singkong

3.4 Demonstrasi Pembuatan Beras Analog Oyek Kabupaten Kulon Progo

Kegiatan ini diisi dengan demonstrasi pembuatan beras analog dari singkong (oyek) yang dipandu oleh narasumber, yaitu Ibu Endang dan Masning. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 30 Mei 2015 di rumah Ketua Kelompok Ibu-Ibu Kecamatan Gamping, Kabupaten Kulon Progo. Selain itu, pada tanggal 7 Juni 2015, Ibu Endang dan Masning juga mendemonstrasikan pembuatan *cereal* ubi dan beras analog oyek di rumah Ketua Kelompok Ibu-Ibu Pusung, Ngaglik, Sleman.

Beras oyek merupakan butiran singkong kering yang dapat dikonsumsi sebagai sumber karbohidrat. Inti pembuatan beras oyek adalah merendam singkong selama beberapa hari agar empuk kemudian ditumbuk, *diiteri* (diayak menggunakan tangan dan saringan bambu) agar berbentuk butiran, dijemur, dikukus, dan dijemur kembali. Meskipun proses pembuatannya agak lama karena membutuhkan pengeringan sinar matahari, beras oyek tetap enak untuk dikonsumsi. Beras oyek dapat disajikan dengan cara dikukus lebih dahulu sebelum dimakan atau setelah dikukus dapat digoreng sehingga menjadi nasi goreng. Kelemahan dari beras oyek adalah aroma singkong yang masih menyengat.

Beras oyek yang dibuat sendiri oleh ibu-ibu mitra ternyata mempunyai angka glukosa yang lebih rendah daripada glukosa beras oyek yang dibeli dari pasar, yaitu 0,12% dan 0,3%. Beras oyek buatan sendiri juga mempunyai *amylum* yang lebih tinggi, yaitu 42,07% daripada beras oyek dari pasar, yaitu 40,98%. Angka tersebut diperoleh berdasarkan uji laboratorium terhadap beras oyek yang dilakukan oleh Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta.



Gambar 5 Proses Pembuatan Beras Analog Oyek

3.5 Demonstrasi Olahan Pangan Keripik Singkong oleh Kelompok Ibu-Ibu Depok, Sleman

Kegiatan ini diisi dengan demonstrasi pembuatan keripik singkong oleh narasumber, yaitu Bunda Endang. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 17 Juni 2015 di rumah Ketua Kelompok Ibu-Ibu Depok, Sleman (Bu Endang).



Gambar 6 Pembuatan Keripik Singkong

Pembuatan keripik singkong sama seperti pembuatan keripik singkong biasa yang meliputi proses perajangan singkong menjadi bagian-bagian tipis. Singkong yang telah dirajang tipis kemudian dibumbui dan digoreng. Setelah matang, keripik singkong dikemas dalam plastik kecil dan kemudian dijual. Keripik singkong itu pun mempunyai daya jual yang tinggi.

3.6 Pendampingan Produksi Olahan Pangan Empek-Empek Singkong dan Mi Des oleh Kelompok Ibu-Ibu Bangunjiwo, Kabupaten Bantul

Kegiatan ini diisi dengan demonstrasi pembuatan empek-empek singkong dan mi des (mi dari singkong). Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2015 di rumah Ketua Kelompok Ibu-Ibu Bangunjiwo, Kabupaten Bantul. Empek-empek singkong tersebut dibuat

tanpa menggunakan tepung terigu sehingga tidak sama dengan empek-empek pada umumnya. Tidak digunakannya tepung terigu memang berpengaruh pada rasa empek-empek, yaitu rasa singkong yang menonjol. Hal ini menyebabkan empek-empek singkong belum bisa bersaing dengan empek-empek terigu, khususnya dari segi rasa, tetapi empek-empek ini tetap bisa menjadi alternatif makanan berbahan baku singkong.



Gambar 7 Pembuatan Empek-Empek Singkong dan Mi Des

3.7 *Workshop* Kewirausahaan dan Pemasaran serta *Workshop* Akuntansi dan Keuangan

Kegiatan ini diisi dengan penyuluhan kewirausahaan dan pemasaran oleh narasumber, yaitu dosen STIE YKPN Yogyakarta pada tanggal 24 Juni 2015 di Gedung Pusat Pengembangan Masyarakat Unit SAV, Jln. Kaliurang km 8,5, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman. Adapun kegiatan penyuluhan akuntansi dan keuangan juga disampaikan oleh narasumber yang sama, yaitu dosen STIE YKPN Yogyakarta. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan pada tanggal 27 Juni 2015 di Gedung Pusat Pengembangan Masyarakat Unit SAV, Jln. Kaliurang km 8,5, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman.

Hasil kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dan meningkatkan motivasi kewirausahaan kepada ibu-ibu rumah tangga serta memberikan pemahaman tentang cara menghitung biaya produksi dan meningkatkan pemahaman tentang teknik pemasaran. Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah para peserta menyusun biaya produksi dari hasil makanan yang dibuat pada saat festival pangan.



Gambar 8 *Workshop* Kewirausahaan dan Pemasaran serta *Workshop* Akuntansi dan Keuangan

3.8 Pembuatan Mesin Perajang dan *Penepung* Singkong dalam Pembuatan *Mocaf*

Mocaf merupakan tepung singkong yang dibuat melalui proses fermentasi. Proses pembuatannya meliputi perajangan singkong (bisa berbentuk piringan pipih atau sawut), perendaman (dengan *fermentor*), pengeringan, dan pembuatan tepung.



Gambar 9 Pembuatan Mesin Perajang dan Penepung Singkong

Mesin perajang dapat digunakan untuk mengolah singkong menjadi bahan baku pembuatan *mocaf* dan produk olahan singkong lainnya, seperti keripik singkong. Mesin perajang mempunyai kelebihan, yaitu satu motor dapat digunakan sebagai perajang dan *penepung*.

3.9 *Workshop* Pemasaran dan Teknologi Pengemasan

Workshop diisi dengan penyampaian pengetahuan tentang teknik pemasaran serta berbagai teknologi pengemasan oleh dua narasumber, yaitu Dra. Heni Kusumawati dan Dwiyanto A.N., S.Kom. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 24 Juni 2015. Pemahaman tentang teknik pemasaran diperlukan supaya produk makanan yang dihasilkan dapat dijual dan bersaing dengan produk lainnya. Selain itu, produk yang dihasilkan juga perlu dikemas dengan baik sehingga menjamin mutu produk serta dikemas secara bagus dan menarik supaya meningkatkan daya jual.



Gambar 10 Suasana *Workshop* Pemasaran dan Teknologi Pengemasan

3.10 Festival Pangan

Sebagai tindak lanjut kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan, yaitu mulai dari pengolahan pangan sampai dengan penyusunan biaya produksi dan pengemasan diselenggarakan festival pangan pada tanggal 8 Agustus 2015 dengan tema “pengolahan pangan nonberas dan nonterigu”. Dalam kegiatan ini ditampilkan lebih dari dua puluh menu makanan yang bervariasi dengan rasa dan tampilan yang menarik.



Gambar 11 Festival Pangan Nonberas dan Nonterigu

4. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan ini sebagai berikut.

- (a) Program IbM yang telah dilakukan berhasil meningkatkan peran kelompok ibu-ibu rumah tangga melalui introduksi teknologi pengolahan sumber pangan nonberas dan nonterigu.
- (b) Luaran kegiatan adalah produk pangan sumber karbohidrat nonberas, diversifikasi makanan nonterigu, serta peningkatan pemahaman tentang teknologi pengolahan pangan.
- (c) Melalui kegiatan ini, masyarakat target dapat meningkatkan pola pikirnya, khususnya yang berkaitan dengan pangan lokal. Hal itu dibuktikan dengan kemauan mereka untuk mengonsumsi pangan lokal pengganti beras dan tepung.
- (d) Melalui kegiatan ini, masyarakat target dapat meningkatkan ilmu dan keterampilannya dalam mengolah pangan lokal. Beberapa hasil kreasi mereka dikonsumsi

sendiri dan sebagian dijual. Namun, besarnya peningkatan nilai ekonomi dari usaha tersebut belum diukur dalam kegiatan ini.

- (e) Untuk melakukan konversi konsumsi nonberas dan nonterigu masih dibutuhkan waktu yang panjang dan usaha edukasi ke masyarakat secara terus-menerus.

Rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya adalah melibatkan masyarakat yang lebih kecil, bahkan hanya beberapa keluarga saja yang kemudian dibina dan dipantau secara rutin sehingga luarannya lebih efektif dan dapat dijadikan contoh bagi masyarakat yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Gardjito *et al.* 2013. "Pangan Nusantara: Karakteristik dan Prospek untuk Percepatan Diversifikasi Pangan".

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2014. Buletin *Konsumsi Pangan*. Vol. 5, No.1. Kementerian Pertanian.

LAMAN

Badan Pusat Statistik 2016. Diakses melalui <http://www.bps.go.id/> .