

# ANALISIS KEBUTUHAN PANGAN Mendukung Percepatan Diversifikasi Pangan di Nusa Tenggara Timur dan Maluku

Maesti Mardiharini

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian  
Jl. Tentara Pelajar No. 10 Bogor – Jawa Barat  
Email: maesti\_m@yahoo.com

Diterima: 22 Januari 2013; Disetujui untuk publikasi: 25 Maret 2013

## ABSTRACT

**Assessment on Properties of Innovation Technology Component to Determine Dissemination Patter in East Nusa Tenggara and Maluku.** To support the development of food diversification in Indonesia need an integrated effort from different stakeholder, include technology availability from Indonesia agency for Agriculture Research and Development (IAARD). The objective of this study was : (1) to identify the prerequisite in the effort of accelerate food diversification application, (2) to analyze the government policies, especially in local context, that supported food diversification program, and (3) to formulate the strategy in technology development, especially by the Institute for Agricultural Technology Assessment (BPTP), in the progress of accelerated food diversification application. The Study conducted in the province of East Nusa Tenggara and Maluku . Data collection was through Participatory Rural Appraisal ( PRA ) approach. The main result of the study showed, adequate alternative food was available , but the process and storage technologies have not been optimally supported. The development of alternate food is available and need supporting system in technology dissemination and social engineering. In the development process still lack of synergi between the traditional institutions with institutional that formulate by the government. Need a special study of the role of the church (in the case of NTT) and traditional institutions (in the case of Maluku) in the efforts of accelerate the application of food diversification and government role in institution development. In the local context, there is no policy support in the form of Regulation that directly support the development of food diversification application. IAAT through their assessment result need to advocate the urgency of local government support in food diversification application through regulation. In the future needs a special study of the diversification requirements , namely : the availability and distribution of food , availability of technology , and social culture. AIAT also need to make specific recommendations to the local government in implementing the regulation and Ministry of agriculture regulation in relation with food diversification. Based on these study results, the role of IAAT in diversification development not only in the internalization of diversification of food consumption, but also in business and local food industry development.

**Key words:** *Agricultural innovation, diversification, status and acceleration*

## ABSTRAK

Upaya diversifikasi pangan perlu lebih serius dan terintegrasi melibatkan semua pihak terkait, termasuk peran Badan Litbang Pertanian yang terkait dengan penyiapan inovasi pertaniannya. Tujuan kajian ini adalah: (1) mengidentifikasi status prasyarat percepatan diversifikasi pangan; (2) menganalisis kebijakan pemerintah (daerah) mendukung program diversifikasi pangan; dan (3) merumuskan strategi pengembangan inovasi pertanian, terutama oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) ke depan dalam mendukung percepatan diversifikasi pangan. Lokasi kajian di Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Maluku, melalui pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Hasil kajian antara lain menunjukkan bahwa pangan alternatif tersedia secara memadai, namun teknologi pengolahan dan penyimpanan belum mendukung secara optimal, murah, mudah dan cepat. Pengembangan pangan alternatif cukup potensial dan kondusif, namun dibutuhkan percepatan diseminasi dan rekayasa sosial. Belum ada sinergi antara kelembagaan bentukan masyarakat dengan kelembagaan bentukan pemerintah. Perlu kajian khusus

terhadap peran gereja (kasus di NTT) dan lembaga adat (kasus di Maluku) dalam mendukung upaya percepatan diversifikasi dan kaitannya dengan berbagai lembaga bentukan dari atas. Sejauh ini, belum ditemukan adanya dukungan kebijakan dalam bentuk Peraturan Daerah (Perda) khusus tentang pengembangan diversifikasi pangan di kedua wilayah yang diamati. BPTP di wilayah terkait diharapkan dapat melakukan advokasi, dengan dukungan hasil pengkajian tentang perlunya PERDA mendukung diversifikasi pangan. Perlu ada kajian khusus tentang prasyarat diversifikasi pangan, yaitu: ketersediaan dan distribusi pangan, ketersediaan teknologi; dan sosial budaya masyarakat. BPTP juga perlu membuat rekomendasi spesifik lokasi kepada PEMDA dalam menerapkan Perpres dan Permentan. Berdasarkan hasil kajian tersebut, maka fungsi dan peran Badan Litbang Pertanian di daerah (melalui BPTP), tidak saja dalam internalisasi penganekaragaman konsumsi pangan, tetapi juga dalam pengembangan bisnis dan industri pangan lokal.

**Kata kunci:** *Inovasi pertanian, diversifikasi pangan, status dan percepatan*

## PENDAHULUAN

Upaya mewujudkan diversifikasi pangan sudah dilakukan pemerintah lebih dari 50 tahun lalu, yaitu sejak tahun 1960-an, antara lain melalui anjuran konsumsi bahan pokok selain beras yang dikenal dengan istilah “beras-jagung” dan berbagai jenis pangan lokal lainnya. Sejak tahun 1969 upaya tersebut lebih terstruktur dengan dilaksanakannya Program Usaha Perbaikan Gizi Keluarga (UPGK), yang merupakan program lintas sektor dalam peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam upaya peningkatan gizi keluarga. Program tersebut dilakukan melalui peningkatan pemanfaatan lahan pekarangan dengan mengembangkan usaha diversifikasi pangan dari komoditas hortikultura, peternakan dan perikanan. Upaya diversifikasi pangan makin terprogram dan terfokus dengan dikeluarkannya Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 14 Tahun 1974 tentang Perbaikan Menu Makanan Rakyat (PMMR) dan kemudian disempurnakan dengan Inpres Nomor 20 Tahun 1979. Maksud dari instruksi tersebut adalah untuk lebih menganeekaragaman jenis pangan dan gizi makanan rakyat, baik kualitas maupun kuantitas.

Selama Pelita I-V, program diversifikasi pangan diprioritaskan untuk peningkatan produksi dan ketersediaan pangan melalui usaha diversifikasi, intensifikasi, ekstensifikasi dan rehabilitasi pertanian. Pada Pelita VI, dukungan sektor pertanian terhadap diversifikasi pangan dilaksanakan melalui Program Diversifikasi Pangan dan Gizi (DPG) dengan sasaran kegiatan diarahkan kepada pemantapan ketahanan pangan di

tingkat keluarga. Pada Peraturan Pemerintah (PP) No.68 tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan, Pasal 9 menyebutkan bahwa diversifikasi pangan diselenggarakan untuk meningkatkan ketahanan pangan dengan memperhatikan sumberdaya, kelembagaan dan budaya lokal.

Seiring dengan berbagai upaya tersebut, konsumsi beras per kapita justru menunjukkan kenaikan. Konsumsi beras nasional pada tahun 1970 masih sekitar 109,3 kg/kapita/tahun meningkat menjadi 139 kg/kapita/tahun pada tahun 2007 (Badan Ketahanan Pangan, 2008). Dibandingkan negara lainnya, konsumsi beras penduduk Indonesia relatif tinggi, seperti di Asia misalnya Jepang saat ini rata-rata hanya mengkonsumsi 60 kg dan Malaysia 80 kg/kapita/tahun (Anonim, 2008 dan Winarno, 2008).

Sementara itu, pangan pokok lokal juga semakin ditinggalkan masyarakat. Hal itu ditandai dengan meningkatnya cakupan wilayah yang konsumsinya eksklusif beras. Berdasarkan hasil penelitian Rachman (2001) *dalam* Saliem *et al.* (2005), jika pada tahun 1979 hanya ada 3 provinsi yang eksklusif mengkonsumsi beras, maka pada tahun 1996 meningkat jadi 11 provinsi, dan saat ini hampir semua provinsi di Indonesia konsumsinya eksklusif beras. Masyarakat di beberapa wilayah yang awalnya tidak mengkonsumsi beras sebagai pangan pokok, sekarang beralih ke pola pangan pokok beras dan mie.

Kenyataan di atas menunjukkan bahwa upaya atau program diversifikasi pangan selama ini berjalan lambat. Dengan semakin besar jumlah penduduk, yaitu sekitar 237 juta jiwa pada tahun

2010 (dengan pertumbuhan 1,34%/tahun), maka ketergantungan terhadap beras sebagai bahan pangan pokok menjadi sangat riskan bagi ketahanan pangan, baik rumah tangga, maupun wilayah. Upaya diversifikasi pangan sudah seharusnya digarap dengan lebih serius dengan melibatkan semua pihak terkait secara terencana dan sistematis.

Peraturan Presiden No. 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal telah menegaskan bahwa diversifikasi pangan menjadi penting dan urgen untuk dilaksanakan. Tindak lanjut dari Perpres ini dijabarkan dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 43/Permentan/OT.140/10/2009 tentang Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal yang berisi langkah-langkah operasional pelaksanaan gerakan tersebut.

Terwujudnya diversifikasi pangan di tingkat pedesaan dan rumah tangga sangat tergantung pada beberapa aspek kunci. Anonim (2003) dan Nainggolan (2003) menyebutkan bahwa aspek kunci tersebut, adalah: (a) Tersedianya bahan pangan alternatif (selain beras) yang murah, mudah proses pengolahannya, mudah mendapatkannya dengan kandungan gizi yang baik; (b) Dukungan faktor sosial budaya masyarakat terhadap konsumsi pangan non beras; (c) Dukungan kelembagaan pangan dari berbagai level (pusat dan daerah) secara berkelanjutan bagi terwujudnya ketersediaan pangan non-beras serta dukungan bagi gerakan mengurangi konsumsi beras; dan (d) Kebijakan pemerintah yang mendorong peningkatan produksi bahan pangan non-beras serta upaya percepatan terwujudnya diversifikasi pangan.

Disisi lain, Badan Litbang Pertanian dengan inovasi yang dihasilkannya, berperan penting dalam penyediaan berbagai bahan pangan non beras (aspek kunci pertama). Kegiatan penelitian dan pengkajian diharapkan menghasilkan rekomendasi dalam upaya pemenuhan aspek kunci lainnya. Untuk itu, diperlukan suatu pengkajian baik di tingkat provinsi, kabupaten, maupun di tingkat rumah

tangga, dengan menelaah secara menyeluruh status dan potensi pemenuhan keempat aspek kunci di atas dalam berbagai program dan kegiatan pemerintah dan pihak terkait lainnya.

Tujuan kajian ini untuk: (1) Mengidentifikasi status keempat aspek kunci percepatan diversifikasi pangan, (2) Mengidentifikasi kebijakan yang mendukung program diversifikasi pangan, (3) Merumuskan strategi ke depan untuk pengembangan inovasi pertanian, terutama peran BPTP dalam mendukung percepatan diversifikasi pangan.

## METODOLOGI

### **Pendekatan, Waktu dan Pemilihan Lokasi Kajian**

Pendekatan dalam pengkajian ini melalui metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) sedangkan penggalian informasi lebih mendalam dilakukan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dan wawancara dengan *key informan*.

Waktu pelaksanaan pengkajian selama tahun anggaran 2009. Pengkajian ini dilaksanakan di dua provinsi, yaitu Nusa Tenggara Timur (NTT) dan Maluku. Kedua lokasi tersebut dipilih secara sengaja (*purposive*), berdasarkan sejarah jenis pangan pokok yang dikonsumsi masyarakat setempat, yaitu masing-masing mewakili jenis pangan pokok: jagung dan singkong (NTT), serta sagu dan singkong (Maluku). Setiap provinsi dipilih dua kabupaten dan setiap kabupaten dipilih satu kecamatan. Setiap kecamatan tersebut dipilih dua desa, yang masing-masing mewakili wilayah desa di pedesaan (Desa-Desa) dan wilayah desa di perkotaan (Desa-Kota). Masing-masing kabupaten, kecamatan maupun desa dipilih secara sengaja, dengan pertimbangan masing-masing lokasi tersebut dapat mewakili karakter pemilihan provinsi, yaitu sejarah jenis pangan pokok yang dikonsumsi masyarakat setempat. Nama kabupaten, kecamatan dan desa yang terpilih dalam kajian di setiap provinsi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nama provinsi, kabupaten, kecamatan dan desa contoh

Provinsi	Kabupaten	Kecamatan	Desa	Keterangan
1. Nusa Tenggara Timur	1. Kupang	Kupang Timur	Manusak	Desa-Kota
		Kupang Timur	Kupang	Desa-Desa
	2. Timor Tengah Selatan	Mollo Selatan	Oinlasi	Desa-Kota
2. Maluku	1. Seram Bagian Barat	Amanuban Selatan	Oebelo	Desa-Desa
		Seram Barat	Lumoli	Desa-Desa
	2. Maluku Tengah	Leihitu	Morella	Desa-Kota
		Salahutu	Tulehu	Desa-Desa

### Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data sekunder dan primer. Data sekunder berupa peraturan/perundangan, kebijakan, pedoman umum program terkait diversifikasi pangan beserta penerapannya, serta data terkait aspek ketersediaan pangan yaitu data produksi dan perdagangan komoditas pangan, serta informasi mengenai pemanfaatannya. Data tersebut diperoleh dari *desk study* (studi literatur) dari berbagai instansi terkait, terutama dari Badan Ketahanan Pangan (BKP), Perguruan Tinggi, dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan.

Data primer terutama terkait penerapan teknologi, sosial dan budaya masyarakat dalam mengonsumsi pangan pokok, dan berbagai informasi lainnya untuk menjawab tujuan kajian. Data ini digali dari *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang dilakukan oleh tim beranggotakan berbagai disiplin ilmu (sosial, ekonomi, kelembagaan, pasca panen, dan sebagainya). Diskusi dalam *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan bersama dengan sekitar 10 orang yang mewakili pengurus maupun anggota kelompok seperti PKK, Dasa Wisma dan Posyandu. Data primer juga diperoleh dari penggalan informasi dengan mewawancarai informan kunci, yang mewakili pejabat instansi terkait, peneliti, pemuka masyarakat dan pemuka agama. Diskusi dalam FGD dengan informan kunci dilakukan mengikuti panduan wawancara yang telah dipersiapkan.

### Analisis Data

Sesuai dengan tujuan pengkajian, digunakan alat analisis data secara kuantitatif yang diawali dengan menggambarkan secara deskriptif berdasarkan tabulasi data dan nilai rata-rata tentang

status aspek kunci percepatan diversifikasi pangan. Sedangkan analisis kebijakan dan perumusan strategi pengembangan inovasi pertanian, dilakukan dengan metoda analisis secara deskriptif. Berbagai data atau informasi kualitatif dinyatakan dalam berbagai simbol atau matriks untuk memudahkan pemahaman dalam analisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Status Aspek Kunci Percepatan Diversifikasi Pangan

Salah satu penilaian terhadap keberhasilan program penganekaragaman atau diversifikasi konsumsi pangan adalah standar Pola Pangan Harapan (PPH). Skor PPH ini merupakan penilaian kualitas konsumsi berdasarkan keragaman dan keseimbangan antara kelompok pangan sesuai harapan, dengan nilai ideal 100 (Rachman, 2009). Sebagai gambaran, pola konsumsi pangan penduduk Indonesia pada tahun 2008 didominasi dengan padi-padian dan umbi-umbian, dengan sebagian besar komoditas beras (sekitar 32,5%); diikuti 30,6% sayur dan buah; 19,1% pangan hewani, terutama ikan, daging unggas dan telur; 7,6% kacang-kacangan seperti kedelai, kacang hijau dan kacang tanah; dan 6,1% minyak dan lemak, terutama bahan nabati. Padahal, proporsi ideal padi-padian dan pangan hewani sebesar 25 dan 24%. Dengan demikian, pola konsumsi masyarakat masih terlalu tinggi pada padi-padian dan terlalu rendah pada pangan hewani.

Status skor PPH di NTT dan Maluku ternyata lebih rendah dibandingkan rata-rata di Indonesia (82), yaitu berturut-turut 72,8 dan 67,1 (Tabel 2). Kondisi ini mengharuskan diversifikasi pangan sebagai pilihan utama. Penerapan

diversifikasi pangan ini sangat tergantung dari berbagai faktor, sebagai aspek kunci diversifikasi. Status aspek kunci ini bersifat sangat spesifik karena selain dipengaruhi oleh faktor biofisik, juga dipengaruhi oleh sosial, budaya, ekonomi masyarakat setempat. Berikut ini diuraikan aspek kunci diversifikasi dari masing-masing lokasi kajian.

biaya dan jarak. Di Provinsi NTT, jagung diproduksi dan dimanfaatkan sebagai bahan pangan, pakan ternak dan disimpan sebagai cadangan pangan sampai musim panen berikutnya. Secara rinci ketersediaan bahan pangan terutama jagung, beras, serta ubi kayu tersebut disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 2. Pola Pangan Harapan (PPH) di Provinsi NTT dan Maluku, tahun 2008

Kelompok Pangan	NTT	Maluku	Indonesia	Skor Maksimal
Padi-padian	25,0	25,0	25,0	25,0
Umbi-umbian	2,5	2,5	1,6	2,5
Pangan hewani	15,0	24,0	15,7	24,0
Minyak & lemak	1,8	5,0	5,0	5,0
Buah/biji berminyak	0,9	0,82	1,0	1,0
Kacang-kacangan	5,8	1,82	6,2	10,0
Gula	2,5	2,5	2,4	2,5
Sayur dan buah	20,0	5,41	25,1	30,0
Total Skor PPH	72,8	67,1	82,0	100,0

Sumber: Susenas 2010, BPS (diolah)

### Kasus Nusa Tenggara Timur

#### *Ketersediaan dan kemudahan mendapatkan bahan pangan*

Ketersediaan bahan pangan utama yaitu beras dan jagung menjadi pokok utama dalam prasyarat percepatan diversifikasi pangan di NTT. Ketersediaan pangan adalah kondisi dimana cadangan pangan tersedia dalam jumlah yang cukup, aman, bernilai gizi dan terjangkau dari segi

Pada Tabel 3 tampak bahwa produksi tanaman pangan didominasi oleh jagung dan ubikayu. Kecenderungan produksi jagung di Kabupaten TTS lebih tinggi dibanding Kabupaten Kupang. Produksi ubikayu juga mempunyai pola yang hampir sama dengan jagung di dua kabupaten terpilih. Sementara produksi beras di Kabupaten Kupang dan TTS masing-masing hanya 5,82% dan 2,43% dari total produksi beras di Provinsi NTT.

Tabel 3. Ketersediaan pangan di Kabupaten Kupang dan TTS, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Tahun 2006, 2007 dan 2008

Uraian	Kab. Kupang			Kab. Timor Tengah Selatan			Prov. NTT		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
<b>A. Luas Panen (ha)</b>									
1. Beras	8.896	6.828	9.748	3.709	3.517	3.017	110.469	114.769	125.170
2. Jagung	19.200	32.047	28.884	69.091	68.629	64.838	257.460	294.529	285.780
3. Ubikayu	4.582	5.168	5.190	19.023	19.275	27.816	91.384	84.216	90.383
<b>B. Produksi (ton)</b>									
1. Beras	29.897	22.343	27.915	12.911	11.626	11.208	386.387	399.124	453.200
2. Jagung	44.745	57.878	65.153	160.013	110.053	155.542	582.965	514.358	676.042
3. Ubikayu	47.626	52.669	56.625	186.044	158.019	267.924	938.011	795.088	928.972
<b>C. Produktivitas (Kw/ha)</b>									
1. Beras	33,61	32,72	28,64	34,81	33,06	37,15	34,98	34,78	36,21
2. Jagung	23,77	24,22	24,93	23,62	23,78	24,55	23,10	23,65	24,89
3. Ubikayu	106,02	109,34	109,99	99,76	100,28	96,80	104,70	104,15	105,68

Sumber : Data sekunder Dinas Pertanian Provinsi NTT (2008)

Menurut data Badan Ketahanan Pangan Provinsi NTT (2008), produksi beras secara makro di NTT tidak seimbang dengan konsumsi beras 104 kg/kapita/thn. Kebutuhan terhadap beras di NTT selama ini dipenuhi dari perdagangan antar pulau dan antar provinsi. Perdagangan beras antar provinsi di NTT berasal dari Jawa Timur (17.566 ton) dan dari Sulawesi Selatan (4.772 ton) (Anonim, 2008).

Luas panen jagung pada akhir tahun 2008 di NTT sekitar 285,8 ribu ha, sehingga pada tahun 2009 Pemerintah Daerah melaksanakan intensifikasi jagung sebagai tanaman pangan unggulan. Program ini telah disiapkan secara matang mulai dari penyediaan benih, pengembangan lahan percontohan dan kegiatan intensifikasi lainnya. Untuk percontohan pengembangan dimulai di 10 kabupaten yaitu: Kab. Kupang, Timor Tengah Selatan, Timor Tengah Utara, Belu, Sumba Timur, Sumba Barat, Flores Timur, Sikka, Lembata dan Alor.

Ketersediaan bahan pangan pokok, terutama jagung di tingkat rumah tangga di NTT tidak sesederhana perhitungan skala makro di atas. Banyak faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi ketersediaan bahan pangan di tingkat rumah tangga, yang dihitung berdasarkan ketersediaan dalam kurun waktu satu tahun (indeks pertanaman 100 atau bercocok tanam jagung satu kali dalam setahun). Hal ini harus mempertimbangkan daya simpan jagung yang hanya bertahan sekitar 4 (empat) bulan. Luas lahan garapan, kebiasaan makan (frekuensi) dan jumlah anggota keluarga adalah faktor determinan internal yang berpengaruh dalam mengukur ketersediaan pangan tingkat rumah tangga.

Uraian di atas menunjukkan bahwa jagung tersedia di tingkat makro (NTT), namun di tingkat rumahtangga belum dapat dipenuhi, karena tidak dibarengi dengan kemudahan akses teknologi pengolahannya. Kalaupun di pasar lokal telah tersedia bentuk olahan jagung, maka harganya relatif sama dengan harga beras per satuan yang sama, sehingga pilihan beras akan diutamakan.

#### ***Faktor sosial dan budaya masyarakat***

Aspek sosial budaya masyarakat adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Dinamika

perubahan berawal dari aspek sosial budaya masyarakat dan adanya informasi atau intervensi dari luar sistem sosial masyarakat. Aspek sosial budaya masyarakat berpengaruh terhadap percepatan pangan pokok di NTT, sehingga parameter yang digunakan antara lain: persentase jenis pangan pokok yang umum dikonsumsi, pola makan dan komposisi campuran bahan pangan pokok yang umum dimakan, serta sumber perolehannya.

Kebiasaan makan (frekuensi makan per hari) dan komposisi bahan pangan utama yang dimakan akan berpengaruh terhadap ketersediaan pangan. Apabila persediaan pangan makin menipis, maka alternatif yang dipilih adalah mengurangi frekuensi makan atau mengganti bahan pangan pokok. Jumlah anggota keluarga adalah faktor pengali kuantitas bahan pangan yang dikonsumsi, sehingga ada dugaan bahwa antara jumlah anggota keluarga dengan kuantitas bahan yang dikonsumsi akan berkorelasi positif.

Pola makan masyarakat desa-kota biasanya 2-3 (tiga) kali sehari dan tidak terbatas hanya jagung atau beras saja. Kadang-kadang kedua sumber karbohidrat tersebut dicampur dalam komposisi 1:1 atau 1:2. (dalam bahasa lokal disebut jagung bose). Disamping itu, jenis pangan sumber karbohidrat lainnya seperti ubikayu juga dikonsumsi sebagai menu tambahan yang diolah dalam bentuk penganan dan dihidangkan sebagai sarapan pagi atau snack malam. Persentase penduduk menurut jenis dan pola pangan pokok serta sumber perolehannya disajikan pada Tabel 4.

Penduduk usia sekolah (5-15 tahun) di desa-kota cenderung mengkonsumsi lebih beragam, diduga karena meningkatnya kesadaran terhadap keberagaman jenis pangan, peningkatan daya beli, dan akses terhadap informasi yang semakin luas. Untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat desa-kota mendapatkan beras dengan membeli. Hasil tani lainnya seperti ubi kayu, palawija dan ternak merupakan strategi bertahan disaat musim paceklik. Pola konsumsi saat paceklik terpengaruh akibat terbatasnya jagung sehingga beras bantuan "raskin" menjadi pilihan utama untuk dikonsumsi.

Masyarakat perdesaan di NTT sebagian besar tinggal di rumah kayu dikelilingi pagar untuk

Tabel 4. Persentase responden (%) dalam penggunaan jenis pangan pokok, pola makannya, dan sumber perolehannya di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Tahun 2009

Uraian	Kab. Kupang		Kab. Timor Timur Selatan	
	Desa-Kota	Desa-Desa	Desa-Kota	Desa-Desa
Jenis Pangan Pokok				
1. Beras	40	50	40	48
2. Jagung	60	50	50	48
3. Ubikayu	Tidak ada	Tidak ada	8	4
4. Lainnya (Pisang)	Tidak ada	Tidak ada	2	0
Pola Makan (terkait jenis pangan pokok)				
1. Frekuensi/hari	2 kali	2 – 3 kali	2 – 3 kali	2 – 3 kali
2. Nama lokal dan campuran	<i>Jagung bose</i> Jagung : beras (1 : 1)	<i>Jagung bose</i> Jagung : beras : kacang (1 : 2 : 1)	<i>Jagung bose</i> Jagung : beras : kacang (1 : 1 : 1)	<i>Jagung titi</i> Jagung : beras : kacang (1 : 2 : 1)
Sumber Perolehannya				
1. Budidaya sendiri	80	80	90	80
2. Membeli di kios atau pasar	20	20	10	20

Sumber : Data primer (2009)

memelihara ternak. Umumnya setiap rumah mempunyai tempat penyimpanan jagung dalam bentuk tongkol di bangunan terpisah dari rumah utama, disebut lopo. Penyimpanan jagung kering simpan secara tradisional tersebut bisa mencapai 3-4 bulan, dan segera mengalami kerusakan akibat serangan hama bubuk (*Sytophilus zeamays*). Varietas lokal relatif lebih tahan terhadap serangan hama dibandingkan varietas introduksi seperti BIMA-5. BPTP NTT telah mengintroduksi teknologi pencegahan hama dengan cara pengasapan, penambahan dedaunan, dan penambahan tepung bahan organik tertentu. Hasilnya cukup memuaskan, namun jangkauan lokasi masih terbatas.

Kendala dalam penyimpanan ini dialami oleh hampir 90% responden yang menyimpan hasil panen dengan cara tradisional. Pergeseran perilaku mulai terlihat ditandai dengan kecenderungan masyarakat untuk menjual lebih banyak hasil panennya dan membeli beras sesuai keperluan konsumsi daripada menyimpan jagung. Tradisi menyimpan hasil panen jagung masih dapat dipertahankan dengan syarat terdapat teknologi penyimpanan yang tepat guna. Faktor kurangnya teknik penyimpanan jagung tersebut menjadi salah satu alasan berubahnya perilaku

memenuhi kebutuhan pangan pokok dengan cara membeli.

Responden di desa-desa maupun desa-kota umumnya mempunyai persepsi sama, bahwa jagung lebih mudah didapat daripada beras. Jagung tersedia di rumah mereka dan tidak perlu membeli ke pasar atau kios. Meskipun demikian, mereka mengakui bahwa beras lebih mudah diolah daripada jagung. Dengan keterbatasan waktu yang mereka miliki saat musim tanam di sawah/ladang, maka pengolahan beras menjadi nasi lebih disukai oleh para ibu. Waktu senggang para perempuan umumnya digunakan untuk menenun kain tradisional (tenun ikat).

Dari segi biaya, masyarakat desa-kota menganggap bahwa biaya untuk memperoleh beras lebih mahal daripada jagung. Sedangkan jagung diproduksi sendiri sehingga tidak memerlukan banyak biaya untuk mendapatkannya. Meskipun demikian, bagi kelompok masyarakat yang memiliki lahan yang luas dan masyarakat perdesaan yang menanam padi, maka pengadaan kebutuhan beras bukanlah sebuah persoalan.

Aspek sosial lainnya yang berpengaruh terhadap pola konsumsi pangan adalah adanya persepsi bahwa mengkonsumsi beras (beras murni atau campuran beras dengan bahan pokok lainnya)

dapat meningkatkan status sosial dibandingkan hanya memakan jagung dengan olahan minimal. Pemahaman status sosial ini terkait dengan nilai-nilai lebih mapan perekonomian, lebih luas wawasan, dan modernitas seseorang. Bentuk olahan jagung minimalis seperti Jagung Katemak (tanpa bahan campuran) dinilai mempunyai status yang lebih rendah daripada olahan seperti Jagung Bose. Perbandingan persepsi masyarakat terhadap jenis pangan pokok beras dan jagung seperti pada Tabel 5.

mudah, murah dan kontinyu. Guna membekali masyarakat dan *stakeholders* tentang informasi baru dan dalam rangka meningkatkan kapasitas SDM, BPTP NTT menggunakan berbagai media diseminasi.

BPTP NTT juga telah menghasilkan teknologi pascapanen dan pengolahan hasil jagung, antara lain teknologi penyimpanan menggunakan pengasapan untuk pengendalian hama *Sytophilus zeamays*, pengolahan jagung menjadi keripik jagung dan teknologi pembuatan tepung jagung

Tabel 5. Persepsi masyarakat terhadap jenis pangan pokok beras dan jagung di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Tahun 2009

Lokasi	Akses	Biaya	Gizi	Proses	Gengsi
beras					
Desa-desa	Mudah (sendiri)	Mahal (Rp.7000)	Tinggi (Kuat)	Mudah (0,5jam)	Tinggi
Desa-kota	Sulit	Mahal	Tinggi	Mudah	Tinggi
Jagung					
Desa-desa	Mudah	Murah (5000,-)	Rendah	Sulit (2 – 4jam)	Rendah
Desa-kota	Mudah	Murah	Tinggi	Sulit	Tinggi (= beras)

Sumber: Data primer (2009)

### **Dukungan kelembagaan pangan**

Untuk mendukung peningkatan produktivitas jagung di NTT, BPTP NTT berperan sebagai salah satu lembaga sumber teknologi spesifik lokasi. BPTP NTT telah melaksanakan pengkajian teknologi spesifik lokasi dan uji adaptasi varietas jagung hibrida serta teknologi penanganan pascapanen dan pengolahan jagung. Pada tahun 2000 BPTP NTT juga telah melaksanakan pengkajian Sistem Usaha Pertanian Jagung Bisma di lahan kering dataran rendah di Kabupaten TTS, Belu dan Sumba Timur. Dampaknya, masyarakat yang awalnya menanam jagung lokal telah beralih ke jagung komposit Bisma. Peningkatan produktivitas terlihat sangat nyata yaitu dari kurang dari 1 t/ha menjadi lebih dari 2 t/ha.

Kegiatan tersebut juga berdampak sangat nyata. Luas area pertanaman Jagung Bisma telah mencapai 1.365 ha dengan jumlah adopter 1.500 orang. Kegiatan lain yang dilakukan BPTP adalah penyediaan benih sumber jagung hibrida yang adaptif, toleran kekeringan dan berumur genjah. Sasaran pengkajian tersebut adalah untuk memperoleh benih sumber jagung hibrida yang

sebagai bahan kue. Untuk jangka panjang kajian pascapanen jagung diarahkan pada olahan pangan pokok yang diperkaya nutrisi lain sebagai upaya peningkatan status gizi masyarakat.

Kelembagaan seperti PKK juga berperan dalam mempengaruhi perubahan perilaku masyarakat terutama dalam mengolah pangan yang bergizi, berimbang, sehat dan aman. Kelompok sasaran mereka adalah para ibu yang sudah mempunyai anak, melalui media penyuluhan pada saat kegiatan Posyandu.

### **Kasus Maluku**

#### ***Ketersediaan dan kemudahan mendapatkan bahan pangan***

Provinsi Maluku memiliki potensi pangan lokal yang memadai. Dengan 90% penduduknya bertumpu pada sektor pertanian dan perikanan, Provinsi Maluku mempunyai areal pertanaman padi (luas panen 8.881 ha), sagu (26.410 ha), umbian (1.946 ha), dan pisang (1.444 ha). Padi tersebar di Maluku Tengah, Pulau Buru, dan Seram Bagian Barat (SBB); sagu terutama di SBB, Seram Bagian Timur (SBT), dan sebagian Maluku



Tengah. Sementara itu, umbian dikembangkan di Maluku Tenggara dan Maluku Tengah. Empat jenis pangan umbian adalah ubi jalar, ubi kayu, keladi, dan gembili (*dioskorea*).

Dalam konteks kemandirian pangan, Provinsi Maluku masih tergolong rendah. Lebih dari 70% kebutuhan beras masih dipasok dari luar. Pangan lain yang ketersediaannya kurang adalah jagung, kacang-kacangan, dan minyak nabati. Pangan umbian sebenarnya cukup untuk memenuhi kebutuhan kalori masyarakat. Ketersediaannya sekitar 90,3 g/kapita/hari di atas angka PPH nasional. Selain itu, terdapat surplus ikan 438 g/kapita/hari.

Dari 66 kecamatan di Provinsi Maluku, lebih dari setengah (55%) tergolong dalam kategori ketahanan pangan rendah. Hanya daerah produksi pangan yaitu Maluku Tengah saja yang sebagian besar daerahnya mampu menyediakan kebutuhan pangan. Dengan demikian, Kabupaten Maluku Tengah merupakan daerah penyangga pangan bagi daerah-daerah lain di Maluku. Untuk mendukung penyediaan pangan, Pemda Maluku tahun 2007 menyiapkan areal pengembangan pangan seluas 17,5 ribu ha dan hortikultura 984 ha (Badan Ketahanan Pangan Provinsi Maluku, 2008). Disamping itu, upaya peningkatan produktivitas pertanian, perbaikan pola makan dan keseimbangan gizi dalam menu juga menjadi prioritas. Menurut Badan Ketahanan Pangan Provinsi Maluku (2008), bila pola konsumsi masyarakat Maluku diubah (hingga 50%) dari beras ke non-beras, maka pencapaian ketahanan pangan di daerah ini akan lebih mudah.

Sagu (*Metroxylon spp*) merupakan komoditas penghasil karbohidrat yang berperan penting sebagai bahan makanan pokok masyarakat Maluku, selain padi dan ubi-ubian. Menurut data BPPT yang dikutip oleh Bustaman (2008), tahun 1980 luas areal sagu di Maluku tercatat 94.994 ha dengan produksi 788.350 ton, tahun 1984 luas areal sagu mengalami penurunan drastis menjadi 30.108 ha dengan produksi 4.620 ton. Hal ini disebabkan terjadinya alih fungsi lahan, baik untuk pembangunan prasarana jalan dan pemukiman maupun untuk usahatani komoditas pertanian lainnya. Dapat dikatakan bahwa masyarakat yang memanfaatkan pati sagu semakin lama semakin berkurang. Louhenapessy (1993) melaporkan

bahwa di Kotamadya Ambon, tercatat 20 orang pedagang sagu yang menjual 12 ton pati basah per hari pada tahun 1961, sedangkan pada tahun 1987 hanya ada tiga pedagang sagu yang menjual 225 kg pati sagu basah per hari.

Pada tahun 1992 tercatat hanya tinggal 3% penduduk Kotamadya Ambon yang menggunakan sagu sebagai makanan pokok. Menurut Mubyarto dan Winahyu (1993) masyarakat Maluku dan Sulawesi Tenggara yang paling banyak mengkonsumsi sagu yaitu berturut-turut 31,66% dan 25,38%, menyusul Sulawesi Tengah (17,80%) dan Papua (9,92%).

#### **Faktor sosial dan budaya masyarakat**

Terdapat beberapa jenis makanan dari tepung sagu yang digunakan sebagai pangan pokok masyarakat Maluku, yaitu papeda, sinoli, buburne, tutupola, dan sagu lempeng. Sedangkan sagu sebagai jajanan juga banyak dipasarkan, yaitu bagea, sagu tumbu, kue sarut, dan sagu gula. Masyarakat yang mengkonsumsi sagu sebagai pangan pokok selalu menyertakan ikan, sayur dan kelapa dalam menu makanannya. Oleh sebab itu kebutuhan mereka akan protein, lemak, dan vitamin terpenuhi. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa 70% responden di wilayah desa-desa, menyatakan bahwa pangan pokok sehari-hari adalah sagu, dimana sagu ini 100% diproduksi sendiri. Sementara beras hanya disajikan sebagai selingan, atau saat ada tamu yang berkunjung ke rumah mereka. Menu pagi yang biasa dikonsumsi masyarakat adalah minum teh dengan sagu lempeng dan umbi-umbian, sedangkan menu untuk siang dan malam hari adalah papeda dan umbi-umbian.

Menurut persepsi masyarakat di lokasi kajian, dari sisi kemudahan memperoleh, biaya mendapatkan, nilai gizi dan kemudahan mengolah sampai siap saji, sagu menempati urutan pertama, diikuti singkong dan beras. Persepsi masyarakat tersebut menurut jenis dan pola pangan pokok di Provinsi Maluku dapat dilihat pada Tabel 6.

Pola makan masyarakat desa-kota umumnya 2-3 (tiga) kali sehari dengan jenis pangan pokok nasi dan sagu (diolah menjadi "papeda"), sedangkan masyarakat desa-desa lebih banyak sagu (papeda) dan diseling dengan nasi. Disamping itu, jenis pangan sumber karbohidrat

lainnya seperti ubikayu juga dikonsumsi sebagai menu selingan (diolah menjadi “swami”) untuk sarapan pagi atau pisang untuk makan malam. Persentase penduduk menurut jenis dan pola pangan pokok serta sumber perolehannya seperti disajikan pada Tabel 6.

basah). Satu tumang bisa dimakan selama satu minggu (untuk 6 orang) ditambah dengan umbi-umbian. Dengan demikian, satu pohon sagu dengan umur sekitar 6-7 tahun, dapat digunakan sebagai cadangan pangan keluarga untuk sekitar 10 bulan. Biasanya, keluarga menyimpan sagu yang

Tabel 6. Persentase responden dalam penggunaan jenis pangan pokok, pola makannya, dan sumber perolehannya di Provinsi Maluku, Tahun 2009

Uraian	Kab.Seram Bagian Barat		Kab. Maluku Tengah	
	Desa-Kota	Desa-Desa	Desa-Kota	Desa-Desa
Jenis Pangan Pokok				
1. Beras	55	20	50	30
2. Sagu	40	70	45	60
3. Ubikayu	5	5	5	5
4. Lainnya (umbi-umbian & pisang)	-	5	-	5
Pola Makan (terkait jenis pangan pokok)				
1. Frek/hari	2 – 3 kali	2 – 3 kali	2 – 3 kali	2 – 3 kali
2. Nama lokal dan campuran	- Nasi - Papeda	- Papeda (Sagu) - Swami (Singkong)	- Nasi - Papeda	- Papeda
Sumber Perolehan Pangan Pokok				
1. Budidaya sendiri	10	90	20	90
2. Membeli di kios atau pasar	80	10	80	10

Sumber : Data primer (2009)

Tabel 7. Persepsi masyarakat terhadap jenis pangan pokok beras dan sagu di Provinsi Maluku, Tahun 2009

Lokasi	Akses	Biaya	Gizi	Proses	Gengsi
beras					
Desa-desa	Mudah	Mahal (Rp.7000)	Tinggi	Mudah (30mnt)	Tinggi
Desa-kota	Mudah	Mahal	Tinggi	Mudah	Tinggi
Sagu					
Desa-desa	Mudah	Murah (Rp.3000)	Tinggi	Mudah (15 mnt)	Tinggi
Desa-kota	Sulit	Murah	Tinggi	Mudah	Rendah

Sumber: Data primer (2009)

Umumnya (sekitar 90%) rumahtangga memperoleh pangan pokok (sagu) dari hasil sendiri, karena pohon sagu selain tumbuh di lahan milik sendiri atau dapat diperoleh dari lahan milik adat (keluarga besar). Satu pohon sagu bisa menghasilkan 25-30 tumang (terbuat dari anyaman daun sagu sebagai wadah/tempat sagu yang telah diparut). Satu tumang berisi sekitar 30-40 unta/kepal (1 kepal sekitar 0,5 kg sagu parut

telah dipanen dalam bentuk tumang atau direndam dalam air, dimana keawetan/daya simpannya sampai berbulan-bulan. Terkait dengan persepsi masyarakat terhadap kemudahan (akses, biaya, gizi dan proses pengolahannya (Tabel 7).

Responden di desa-desa maupun desa-kota umumnya mempunyai persepsi sama, bahwa saat ini beras lebih mudah diperoleh daripada sagu, meskipun harga beras lebih mahal dibandingkan

harga sagu per kilogram. Meskipun demikian, mereka mengakui bahwa sagu lebih mudah dan cepat diolah daripada beras.

Adanya persepsi bahwa mengkonsumsi beras dapat meningkatkan status sosial dibandingkan hanya memakan sagu dengan olahan minimal, juga dijumpai di Maluku. Pemahaman status sosial ini terkait dengan nilai-nilai lebih mapan perekonomian, lebih luas wawasan, dan modernitas seseorang.

Dengan mengkonsumsi beras (nasi) dinilai mempunyai status yang lebih tinggi daripada mengkonsumsi sagu. Persepsi ini terutama dijumpai di desa-kota.

#### ***Dukungan kelembagaan pangan***

Badan Ketahanan Pangan di tingkat Kabupaten telah mengembangkan Program Ketahanan Pangan di lokasi kajian. Bentuk dukungan pengembangan ketahanan pangan secara operasional dilakukan melalui pembinaan kepada para kader PKK di tingkat desa. Berbagai kegiatan yang telah dilaksanakan antara lain: (1) Pemanfaatan pekarangan untuk tanaman sayuran untuk kacang panjang, terong, dan lain-lain, dan (2) Pengolahan sagu menjadi tepung. Dari perkembangan kegiatan tersebut, PKK telah mempunyai alat penepung sagu, dimana satu tumang kecil dapat menghasilkan 8 kg tepung sagu, 1 kg tepung sagu dijual dengan harga Rp. 10.000.

#### **Strategi Pengembangan Inovasi Pertanian oleh BPTP**

Diversifikasi pangan sebagai salah satu dari empat kunci sukses Kementerian Pertanian yang secara operasional tertuang dalam Permentan No.43 Tahun 2009, perlu mendapat perhatian utama dari Badan Litbang Pertanian. Berdasarkan hasil kajian di lapang, maka fungsi dan peran Badan Litbang Pertanian di daerah, dalam hal ini Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) ke depan tidak saja dalam internalisasi penganekaragaman konsumsi pangan saja, namun juga dituntut dalam hal pengembangan bisnis dan industri pangan lokal.

Tidak dipungkiri, bahwa dalam implementasinya, upaya percepatan

penganekaragaman konsumsi pangan akan dihadapkan pada beberapa hambatan terkait dengan aspek sosial dan budaya, antara lain: (a) Preferensi masyarakat desa terhadap beras makin tinggi terutama generasi muda, yang diduga akibat perluasan areal sawah dan dijadikan lokasi lumbung padi (NTT) dan lokasi pemukiman (Pemekaran Pemda Maluku). Masyarakat, terutama generasi muda telah merasakan kemudahan, baik cara mendapatkannya, kemudahan untuk mengolah atau menyajikan, rasanya, dan harga yang relatif terjangkau; (b) Persepsi dan fakta bahwa proses pengolahan beras lebih mudah dan cepat (30 menit) daripada jagung (2-4 jam); dan (c) Penyimpanan hasil dengan cara tradisional di "lopo" tidak bertahan lama (paling lama 4 bulan).

### **KESIMPULAN**

1. Status prasyarat percepatan diversifikasi di tingkat perdesaan dan rumah tangga teridentifikasi sebagai berikut: (a) Pangan alternatif tersedia secara memadai (kasus di NTT dan Maluku), namun teknologi pengolahan dan penyimpanan belum mendukung ketersediannya secara murah, mudah dalam waktu lama; (b) Secara sosial dan budaya, pengembangan pangan alternatif di kedua wilayah cukup kondusif dan BPTP sangat diharapkan terutama dalam rekayasa sosial mendukung pengembangan pangan alternatif; dan (c) Secara kelembagaan belum ada keterkaitan yang saling mendukung (sinergi) antara kelembagaan bentukan masyarakat dengan kelembagaan bentukan pemerintah.
2. Optimalisasi fungsi kelembagaan pangan perlu dipertimbangkan sebagai alternatif dalam menjabarkan Perpres No.22 Tahun 2009 dan Permentan No.43 Tahun 2009, dibawah koordinasi BKPP maupun Dinas Pertanian Tanaman Pangan yang eksis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M.O. 2006. Lintasan dan marka jalan menuju ketahanan pangan terlanjutkan dalam era perdagangan bebas dalam Krisnamurthi B dkk (editor) Revitalisasi Pertanian dan Dialog Peradaban. Penerbit Buku Kompas, Jakarta. Hal 109-146.
- Anonim. 2008. Analisis jaringan distribusi pangan. Jaringan Distribusi NTT-Edisi November 2008.
- Anonim. 2003. Ketahanan pangan. <http://www.media-indonesia.com/> (7 Juli 2012)
- Anonim. 2008. Diversifikasi pangan dan revitalisasi pertanian. <http://indonesiafile.com/> (24 Juni 2012)
- Badan Pusat Statistik. 2000. SUSENAS 1999. BPS. Jakarta.
- Bustaman, S.. 2008. Kebijakan pengembangan bahan bakar nabati (bioetanol). Jurnal Ekonomi dan Pembangunan. Vol.XVI (1), 2008. LIPI. Jakarta.
- CIDES. 2008. Penguatan strategi ketahanan pangan nasional. <http://www.cidsonline.org/> (10 Juli) 2012.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan. Buku saku informasi tanaman pangan tahun 2005 s/d 2008. 2009. Dinas Pertanian dan Perkebunan. Provinsi NTT.
- Hossain, M. and J. Narciso. 2002. Global rice economy: Long-Term Perspectives. Social Science Division. IRRI. Los Banos.
- Husodo, S. Y.. 2001. Kemandirian di bidang pangan, kebutuhan negara kita. Makalah Kunci pada Seminar Nasional Teknologi Pangan, Semarang , 9-10 Oktober 2001.
- Jamal, E., E. Ariningsih, Hendiarso, K. M. Noekman dan A. Askin. 2007. Beras dan jebak kepentingan jangka pendek. Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 5 Nomor 3, September 2007. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Kantor Kementerian Negara. 1996. Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan. Kantor Menteri Negara RI. Jakarta
- Nainggolan, K.. 2003. Melawan kelaparan dan kemiskinan abad ke-21. Kekal Press
- Nurchayati, Eneng, dan M. Ariani. 2008. Perlu percepatan diversifikasi pangan. <http://www.radarbanten.com>
- Rachman, H.P.S. dan M. Ariani. 2009. Food consumption diversification in indonesia: problems and implication for policy and program. Analisis Kebijakan Pertanian. Vol.06 No.2. 2008. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Saliem, H.P., A. Purwoto, G.S. Hardono, T. Bastuti P., Y. Supriyatna, Y. Marisa dan Waluyo. 2005. Manajemen ketahanan pangan era otonomi daerah dan perum Bulog. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Suryana, A. 2001. Kebijakan nasional pemantapan ketahanan pangan. Makalah pada Seminar Nasional Teknologi Pangan, Semarang , 9-10 Oktober 2001.
- Wang, R. and M. Hossain. 2007. Current world rice trends and IRRI's strategic goals for 2007-2015. IAARD and IRRI Meeting, Jakarta, April 2007.
- Winarno, B. 2008. Keajaiban padi. <http://meok.detik.com> (24 Juni) 2012.