

PROSIDING SEMINAR

SEMINAR NASIONAL 2009

PENGEMBANGAN TEKNOLOGI BERBASIS BAHAN BAKU LOKAL

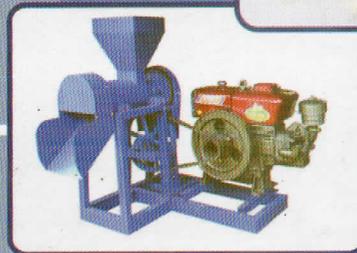
Yogyakarta, 2 Desember 2009

ISBN :979-1519-52-8

Diselenggarakan oleh :
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)

Bekerjasama dengan :

- Fakultas Teknologi Pertanian UGM
- Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI) Cabang Yogyakarta
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan (BKPP) Propinsi DIY
- Bank Indonesia (BI) Yogyakarta



C. BIDANG DISEMINASI DAN IMPLEMENTASI IPTEK (DI)

No.	Judul	Nama	Halaman
1	Sustainable Health Information Systems in Bantul And Gunungkidul Districts: Decentralization And Integration Issues	Ambar Yoganingrum ¹ , Farah Purwaningrum ¹ , Dini Arianti ² Fiona McDonald ³ , and Stephanie D Short ⁴	623
2	Teknologi Pengolahan Bahan Pangan Lokal (Umbi-Umbian) Untuk Mendorong Ketahanan Pangan	Antik Suprihanti	633
3	Potensi Dan Peluang Pengembangan Jagung Sebagai Bahan Baku Lokal Guna Mendukung Ketahanan Pangan	Budi Setyono	643
4	Prospek Pengembangan Ubi Kayu Di Daerah Istimewa Yogyakarta	Budi Setyono	649
5	Pemilihan Teknologi Dalam Pengembangan Agro Industri Perdesaan	Budiarto	657
6	Pemanfaatan Sumberdaya Pertanian Untuk Jagung Pakan : Kasus Desa Ciawitali Sumedang	Cahya Edi Wahyu Anggara, Mirwan Ardiansyah Karim	663
7	Sentuhan Teknologi Tepat Guna Untuk Usaha Mikro: Pengalaman Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Di Kabupaten Alor Nusa Tenggara Timur	Elok Wahyu Hidajat, Yanu Endar Prasetyo	669
8	Peran Kultur Jaringan Tanaman Dalam Pengembangan Pangan Lokal	Endah Wahyurini	675
9	Translating Scientific Knowledge To Policy: Comparison Of Barriers To Evidence Based Decision Making In Nutritional Policy In The District Of Bantul And Gunungkidul	Farah Purwaningrum ¹ , Yaniasih ¹ , Danarsiwi Tri Lastiwi ¹ , Ambar Yoganingrum ¹ , Dini Ariani ² , Fiona McDonald ³ , Stephanie Doris Short ⁴	683
10	Partisipasi Masyarakat Dalam Mengembangkan Pangan Lokal Yang Beragam, Bergizi, Berimbang, Aman Dan Halal (B3ah)	Heti Herastuti	693
11	Potensi Pengembangan Teknologi Budidaya Jagung Tanam Rapat Dalam Rangka Optimalisasi Lahan Perbukitan Di Kabupaten Kulon Progo	Kurnianita Triwidyastuti, Erna Winarti dan Sarjiman	699
12	Studi Karakteristik Penyerapan Bunyi Pada Panel Akustik Dengan Bahan Baku Serat Ampas Tebu	Lindawati, Mursal dan Irhamni	705
13	Kajian Proses Pengolahan Jagung Hibrida Sebagai Salah Satu Bahan Baku Pakan (Studi Kasus: Subang-Sumedang)	Mirwan Ardiansyah Karim, Cahya Edi Wahyu Anggara	709
14	Pengembangan Alat Perontok Padi Berbahan Baku Lokal Untuk Mengurangi Kehilangan Hasil Panen	Nugroho Siswanto dan Subagyo	715
15	Fortifikasi Zat Besi Pada Kecap Kedelai Hitam : Kajian Pengaruh Asupan Kecap Hasil Fortifikasi Terhadap Neraca Cu Dan Zn Pada Tikus	Sri Naruki	723
16	Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Di Perdesaan Melalui Kegiatan Prima Tani Di Kabupaten Gunungkidul	Subagiyo dan Suparjana	731
17	Pengaruh Pra-Masak Dengan Perebusan Dan Pengukusan Terhadap Sifat Kimia Dan Fisik Tepung Sukun (<i>Artocarpus Altilis</i>)	Sutardi ¹ , Rini Yanti ¹ dan Anif Uswatun Khasanah ²	737

PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM MENGEMBANGKAN PANGAN LOKAL YANG BERAGAM, BERGIZI, BERIMBANG, AMAN DAN HALAL (B3AH)

Heti Herastuti

Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta
Jl. SWK 104 Ring Road Utara Consdong Catur, Depok, Sleman, DIY
E-mail : heti_astuti@yahoo.co.id.

ABSTRAK

Kekayaan alam Indonesia merupakan sumber daya alam yang sangat potensial untuk digunakan dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia. Berbagai jenis sumber daya hayati telah dikembangkan sebagai bahan baku pangan seperti, padi, jagung, umbi-umbian sebagai sumber karbohidrat dan energi, kacang-kacangan sebagai sumber protein nabati dan berbagai tanaman sayuran sebagai sumber serat dan vitamin. Namun dampak produk makanan instan atau cepat saji yang semakin banyak dijumpai, menjadikan konsumsi pangan lokal semakin ditinggalkan. Padahal kandungan gizi bahan pangan lokal lebih beragam, selain mengandung vitamin juga sebagai sumber karbohidrat alternatif. Kegiatan pengembangan pangan lokal di masyarakat dilakukan antara lain dengan memanfaatkan lahan pekarangan, hutan dan kebun, mengelola lumbung pangan dan lumbung hidup. Dalam skala rumah tangga melalui kegiatan ibu-ibu dengan membuat olahan pangan lokal, mengadakan lomba masak berbahan baku pangan lokal, pemberian makanan tambahan pada anak-anak dan lansia serta pengawasan makanan kadaluwarsa, zat pewarna, zat pengawet dan zat berbahaya lainnya. Peran serta masyarakat sangat diperlukan dalam pengembangan pangan lokal yang meliputi lima aspek yaitu, ketersediaan pangan, distribusi pangan, konsumsi pangan, kewaspadaan pangan dan pemberdayaan masyarakat. Pemanfaatan pangan lokal yang beragam, bergizi, berimbang, aman dan halal dapat dimulai dari skala rumah tangga dengan pengaturan menu harian untuk keluarga.

Kata kunci : Beragam, Bergizi, Berimbang, Aman, Halal

COMMUNITY'S PARTICIPATION IN DEVELOPING VARIOUS, NUTRITIOUS, BALANCED, SAFE, AND HALAL LOCAL FOOD

ABSTRACT

Indonesia is rich with potential natural resources to be used for human daily needs. Varieties of biological resources have been developed as main food resources such as rice, corn, and tuber. They become the sources for carbohydrate and energy. Meanwhile, beans are sources for protein; whereas vegetables are sources for vitamin and fibrous. Nonetheless, as the consequence of instant and fast food products that are commonly found nowadays, the local food consumption has been abandoned. This is an irony considering the fact that local food contains more and various nutritious and vitamin, besides as alternative carbohydrate source. The activities to develop local food within community have been carried out through the use of house yard, garden, forest; also, through the management of food and life barn. Within the scale of household, the activities are implemented through housewives making local food substances, cooking competition using local food materials, additional food for children and older people; also, surveillance on expired food, colouring substances, preservatives, and other dangerous substances. Community's active participation is required in local food development. The local food development comprises of five aspects. They are food availability, distribution, consumption, alertness and community empowerment. The use of various, nutritious, balanced, safe, and halal local food can be initiated within the scale of household by arranging daily menu for the family.

Keywords: Various, Nutritious, Balanced, Safe, Halal

PENDAHULUAN

Sejak krisis ekonomi hingga sekarang, kemampuan Indonesia untuk memenuhi sendiri kebutuhan pangan bagi penduduk terus menurun. Masalah krisis pangan dan gizi di Indonesia seharusnya dapat ditanggulangi secara mendasar dan berkesinambungan melalui program pengembangan produksi dalam pemanfaatan sumber daya hasil pertanian pangan lokal, dengan cara meningkatkan pemberdayaan industri pangan dan masyarakat petani.

Selama ini pola pangan masyarakat Indonesia diarahkan pada komoditas tertentu saja, yaitu padi sebagai makanan pokok dan kedelai sebagai sumber protein nabati utama. Bahkan masyarakat di wilayah yang dahulu dikenal dengan makanan pokoknya selain beras (misalnya jagung, ubikayu, ubi jalar) seolah-olah digiring untuk beralih ke beras. Sengaja ataupun tidak, sifat superior beras yang selalu dipromosikan merupakan salah satu pemicu beralihnya konsumen nonberas ke beras. Promosi besar-besaran pemanfaatan terigu dan produk-produknya berdampak pada program diversifikasi pangan tidak dapat menyentuh masyarakat luas, meskipun telah banyak penelitian yang dihasilkan. Dampak lain penggunaan terigu ialah berbagai jenis makanan tradisional yang semula dibuat dengan bahan baku dari tepung bahan pangan lokal (garut, ganyong, ubi jalar, ketan, dll.) semua disubstitusi dengan terigu, yang merupakan bahan pangan impor.

Peran serta masyarakat sangat diharapkan dalam pengembangan pangan lokal. Pangan lokal beragam, bergizi, berimbang, aman dan halal dapat menjadi pangan alternatif untuk mengurangi rawan gizi. Adapun kelompok rawan pangan yang perlu diwaspadai yaitu ibu-ibu, anak-anak dan lanjut usia. Dalam upaya penganekaragaman pangan untuk mengatasi kerawanan pangan tersebut perlu dilakukan identifikasi bahan makanan lokal yang berpotensi untuk dikembangkan.

Pengembangan Pangan Lokal

Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang tersebar di hampir seluruh bagian wilayah. Sumber daya lokal yang dimiliki Indonesia dapat dibedakan antara kelompok yang sudah dibudidayakan dan yang belum diperhatikan untuk dibudidayakan. Berbagai jenis sumber daya hayati telah dikembangkan sebagai bahan baku pangan seperti, padi, jagung, umbi-umbian sebagai sumber karbohidrat dan energi, kacang-kacangan sebagai sumber protein nabati dan berbagai tanaman sayuran sebagai sumber serat dan vitamin.

Tanaman-tanaman tersebut masih banyak dijumpai karena memiliki kemampuan menyesuaikan diri dengan lingkungan yang tinggi. Berbagai jenis umbi-umbian telah lama tumbuh dan berkembang, sehingga dapat berkembangbiak dengan baik. Ketika musim kemarau datang, umbi-umbian tersebut menjadi dorman dan masih dapat bertahan selama musim kering untuk kemudian tumbuh ketika musim penghujan datang. Mengingat potensi wilayah kaya dengan keanekaragaman pangan lokal, maka kebutuhan pangan sebenarnya dapat dipenuhi dari bumi Indonesia sendiri.

Bahan pangan lokal yang sebenarnya dapat dijumpai di lingkungan kita, sama sekali mulai terabaikan karena tidak dimanfaatkan sebaik-baiknya akibat pola konsumsi nasi mendominasi. Mengurangi konsumsi nasi dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber karbohidrat yang lain seperti, ketela pohon, ubi, uwi, garut, ganyong dll. Masyarakat perlu disadarkan tanaman pangan lokal yang ada di pekarangan, hutan dan kebun mempunyai produksi yang sangat tinggi (20 tons/d 100 ton perha) (Suhardi, 2008). Ketela rambat mengandung vit A sebesar 2100 satuan, vit C sebesar 174 satuan dan Ca sebesar 6 satuan. Suweg memiliki kandungan kalsium yang baik bagi pertumbuhan anak, dapat menguatkan tulang dan gigi baik bagi anak maupun orang dewasa. Begitu juga dengan kimpul, selain mengandung kalsium, juga mengandung kalori yang digunakan oleh tubuh untuk beraktivitas. Sedangkan uwi memiliki fosfor dengan kandungan tinggi yang digunakan oleh tubuh untuk proses metabolisme. Tidak ketinggalan dengan gadung, umbi ini ternyata mengandung vitamin C cukup tinggi, bagus untuk meningkatkan kekebalan tubuh serta menghindariserangan flu di musim yang mudah berubah seperti sekarang (Gardjito, 2008).

Pangan merupakan komoditas penting dan strategis bagi bangsa Indonesia mengingat pangan adalah kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi oleh pemerintah dan masyarakat secara bersama-sama seperti diamanatkan oleh Undang Undang Nomor 7 tahun 1996 tentang pangan. Dalam UU tersebut disebutkan Pemerintah menyelenggarakan pengaturan, pembinaan, pengendalian dan pengawasan, sementara masyarakat menyelenggarakan proses produksi dan penyediaan, perdagangan, distribusi serta

berperan sebagai konsumen yang berhak memperoleh pangan yang cukup dalam jumlah dan mutu, aman, bergizi, beragam, merata, dan terjangkau oleh daya beli mereka. Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan dan/atau pembuatan makanan atau minuman (Utama, 2006).

Acuannya, Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2009 terkait perencanaan, penyelenggaraan, dan evaluasi pengembangan diversifikasi pangan, dari sisi produksi maupun konsumsi. Ada empat upaya untuk diversifikasi produksi. Pertama, pengembangan pangan karbohidrat berbasis sumber daya lokal, seperti singkong, ubi jalar, sukun, talas, sagu, dan jagung. Kedua, pengembangan produk olahan pangan lokal disesuaikan preferensi konsumen dan keinginan pasar sehingga bisa dinikmati dengan gaya hidup kosmopolitan. Ketiga, melibatkan industri pangan nasional untuk meningkatkan cita rasa dan citra makanan tradisional. Keempat, peningkatan produksi dan ketersediaan sumber pangan protein (ikan, ternak, kacang-kacangan) serta zat gizi mikro (hortikultura).

Diversifikasi konsumsi pangan terkait upaya mengubah selera dan kebiasaan makan. Peningkatan pengetahuan, sosialisasi, promosi, dan kampanye mengenai pola pangan beragam, bergizi, dan berimbang harus dilanjutkan. Diversifikasi konsumsi tidak sekadar mengganti beras dengan umbi-umbian, tetapi merupakan upaya perbaikan gizi rakyat.

Pengembangan pangan lokal dapat dimulai dari lingkungan pendidikan sejak dini. Kegiatan ini dimulai dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dengan pengenalan berbagai bahan pangan lokal untuk bermain. Di tingkat Sekolah Dasar dapat dilakukan dengan menyusun kurikulum berbasis kearifan lokal, kelas 1 dimulai dengan menggambar tanaman pangan lokal, berhitung menggunakan bahan-bahan pangan lokal, yang pada akhirnya di kelas 5 anak didik membuat olahan pangan lokal.

Partisipasi Masyarakat

Ketahanan pangan memiliki pengertian, kondisi terwujudnya pemenuhan pangan secara seimbang, aman, sehat, bermutu dan tumbuhnya pola pangan beragam serta tidak adanya daerah yang terkena rawan pangan dan gizi yang bertumpu pada produksi, budaya serta potensi sumberdaya pangan lokal untuk mendukung terbentuknya sumberdaya manusia yang memiliki fisik sehat dan kuat, bermoral serta berintelegensia tinggi. Namun permasalahan dan tantangan yang dihadapi oleh pemerintah dalam mencapai ketahanan pangan menyangkut beberapa aspek 1) Ketersediaan Pangan, 2) Distribusi Pangan 3) Konsumsi pangan, 4) Kewaspadaan pangan dan 5) Pemberdayaan masyarakat (Suryana, 2001).

Dalam aspek ketersediaan pangan, masyarakat berperan menyediakan pangan bagi anggota keluarganya dengan cara memanfaatkan lahan, hutan dan kebun untuk budidaya tanaman pangan lokal seperti garut, ganyong, gembili serta mengelola lumbung pangan dan lumbung hidup. Dalam rangka pemerataan ketersediaan pangan ke seluruh wilayah dilakukan distribusi pangan melalui upaya pengembangan sistem distribusi pangan secara efisien, dapat mempertahankan keamanan, mutu dan gizi pangan serta menjamin keamanan distribusi pangan. Distribusi pangan dapat dilakukan oleh masyarakat dengan membuat olahan pangan lokal seperti criping, dodol, sirup dll yang dipasarkan di luar wilayahnya.

Aspek konsumsi pangan dapat dilakukan dengan menyadarkan masyarakat arti pentingnya mengkonsumsi pangan yang beragam, bergizi, berimbang, aman dan halal. Kebutuhan zat gizi dengan proporsi bahan makanan tertentu bagi setiap orang digambarkan sebagai tumpeng Triguna Penunjang Prestasi yang ditunjukkan pada gambar 1. Kegiatan sosialisasi makanan beragam, bergizi, berimbang, aman dan halal (B3AH) dapat dilakukan dengan cara mengadakan lomba masak berbahan baku pangan lokal, pemberian makanan tambahan bagi anak-anak dan lansia.



Gambar 1. Tumpeng Triguna Penunjang Prestasi

Sumber: Asian Diet Pyramid.com

Pada aspek kewaspadaan pangan dapat dilakukan dengan menyadarkan masyarakat akan arti penting makanan sehat, aman dan halal. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan cara melakukan pembinaan ke penjual makanan tentang bahaya makanan kadaluwarsa, penggunaan zat pengawet, pewarna yang berbahaya terutama pada jajanan anak sekolah. Sedangkan aspek pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan dengan memberikan kursus ketrampilan kepada masyarakat tentang olahan pangan lokal sehingga hasilnya dapat dijual untuk menambah pendapatan keluarga. Usaha ini dapat dilakukan secara kelompok dengan bantuan penguatan modal.

Pengaturan Menu Harian Beragam, Bergizi, Berimbang, Aman dan Halal (B3AH)

Menu adalah suatu daftar makanan yang disusun dalam suatu acara makan. Menu seimbang adalah menu yang dapat memenuhi kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh yang terdiri dari karbohidrat, protein, vitamin, lemak, mineral dan air (Nuryati dan Supriyanti, 2008). Jumlah zat makanan yang diperlukan tidaklah sama bagi setiap orang. Setiap bahan makanan mengandung beberapa macam zat gizi dalam jumlah berbeda. Pada umumnya susunan hidangan sehari-hari terdiri atas 4 golongan bahan makanan yaitu: nasi, lauk-pauk, sayuran, buah-buahan dan susu. Penyusunan menu harus memperhatikan variasi, agar tidak terjadi pengulangan. Variasi dalam menu tidak hanya untuk kepuasan tetapi juga untuk memenuhi kesehatan.

Variasi sumber gizi sangat diperlukan untuk mengembangkan daya pikir, daya saing dan produktivitas kerja. Mengonsumsi makanan yang beragam, bergizi, berimbang, aman dan halal dapat dimulai di lingkungan keluarga. Beragam artinya makanan itu harus berfungsi sebagai sumber tenaga, sumber pengatur proses metabolisme tubuh dan sebagai sumber zat pembangun untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Bergizi artinya semua kebutuhan tubuh akan gizi harus terpenuhi. Berimbang maksudnya komposisi bahan makanan, baik jumlah maupun jenisnya, harus sesuai dengan kebutuhan, tidak lebih dan tidak kurang. Aman artinya tidak mengandung pengawet, pemanis buatan, penyedap dan pewarna buatan yang dapat mengganggu kesehatan dan halal dikonsumsi.

Pemahaman masalah gizi di kalangan masyarakat memang masih rendah dan terlalu sederhana. Oleh karena itu perlu adanya pemahaman masalah gizi yang lebih baik lagi. Melalui pengaturan kembali pola menu yang tidak tergantung pada komoditas tertentu saja dan ketersediaan jenis bahan pangan yang cukup, memungkinkan masyarakat dapat menentukan sendiri pangan yang dikonsumsi. Penganekaragaman pangan harus disesuaikan dengan gizi yang terkandung dalam makanan dengan gizi yang kita butuhkan. Selain itu dengan penganekaragaman pangan akan dapat menghindari kebosanan dan sebagai satu sumber kreatifitas dan inovasi bagi ibu-ibu menyiapkan variasi menu makanan. Tujuan dari penganekaragaman pangan sendiri adalah untuk meningkatkan keragaman konsumsi dan mutu gizi masyarakat dengan cara meningkatkan konsumsi pangan non beras, baik nabati maupun hewani yang berasal dari pangan setempat. Adapun contoh menu harian dapat dilihat pada tabel 1, berdasarkan konsumsi ideal: 2200kcal/hari/orang (usia 12 s/d 55 tahun).

Tabel 1. Contoh Menu Harian

Waktu	Menu	Jumlah (satuan)	Kalori
Makan Pagi	Bubur ayam komplit	1 mangkuk	450
	Jus jeruk	1 gls/150 ml	200
Makan Siang	Nasi ubi ungu	1 piring/19 g	320
	Tahu goreng	1 pot/30 g	27
	Oseng-oseng kangkung	Mangkuk kcl	60
	Telur asin	½ btr/60 g	110
	Krupuk ikan	10 bh/8 g	57
	Nangka	3 pot/80 g	86
Makan Malam	Nasi sawut singkong	1 piring/219 g	320
	Gudangan	1 mangkuk	50
	Besengek lele	1 bh/60 g	220
	Pisang mas	1 bh/25 g	40
	Teh manis	1 gls/150 ml	20
Kudapan	Bubur kacang ijo	1 gls/150 ml	100
	Puding labu kuning	2 pot/110 g	140

Sumber : BKPP Prop. DIY (2009)

Labu kuning selain mengandung karbohidrat, serat, juga mengandung provitamin A yang diperlukan oleh tubuh. Demikian pula ketela pohon atau garut mempunyai indeks glikemik rendah, artinya dalam jumlah konsumsi yang sama beratnya kenaikan gula darah jauh lebih rendah daripada nasi atau terigu. Ketela pohon hanya menaikkan gula darah separo daripada nasi, sedangkan garut hanya seperenam (BKPP, 2009). Lauk-pauk menyumbang protein nabati dan hewani serta serat. Satu butir telur ayam (63g) menyumbang 14% keperluan protein ideal. Mengkonsumsi satu potong tahu (100 g) menyumbang 14% protein ideal.

Dengan mengkonsumsi pangan yang beragam, bergizi, dan dengan kandungan gizi berimbang, aman serta halal, kualitas kesehatan masyarakat akan kian baik. Dampaknya, konsumsi karbohidrat nonberas berbasis sumber daya lokal per kapita terkontrol. Dari segi kualitas konsumsi, diharapkan terjadi peningkatan keragaman konsumsi pangan yang diindikasikan kenaikan skor pola pangan harapan dari 83 (2009) menjadi 100 tahun 2014.

KESIMPULAN

Peran serta masyarakat sangat diperlukan dalam pengembangan pangan lokal yang meliputi lima aspek yaitu, ketersediaan pangan, distribusi pangan, konsumsi pangan, kewaspadaan pangan dan pemberdayaan masyarakat. Pemanfaatan pangan lokal yang beragam, bergizi, berimbang, aman dan halal (B3AH) dapat dimulai dari skala rumah tangga dengan pengaturan menu harian untuk keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1996. Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan. Kantor Menteri Negara Pangan RI.
- Anonim, 2004. *Umbi-Umbian Yang Berjasa Yang Terlupa*. Kehati-Simpul Jogja.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan. 2009. *Ayo Konsumsi Pangan Beragam, Bergizi, Berimbang, Aman dan Halal*. BKPP dan PKMT UGM. Yogyakarta.
- Gardjito, 2008. Mengurangi Beban Pada Beras. *Makalah Seminar*. PKK Prop.DIY. 16 Oktober 2008.
- Nuryati dan Supriyanti. 2008. Menu Keluarga. *Makalah Seminar PKK*. 18 Oktober 2008.
- Suhadi, 2008. Pengembangan Agroindustri Berbasis Pangan Lokal Untuk Meningkatkan Kedaulatan Pangan. *Makalah Seminar Nasional*, Mercu Buana. 18 Desember 2008.
- Suryana,A. 2001. Kebijakan Nasional Pemantapan Ketahanan Pangan. *Makalah pada Seminar Nasional Teknologi Pangan*, Semarang , 9-10 Oktober 2001
- Utama, Z. 2006. *Ketahanan Pangan dan Keanekaragaman Bahan Pangan*. Fakultas Teknologi Pertanian, UGM.