

## **PENERAPAN AGROTEKNOLOGI TANAMAN JAHE DAN PENGOLAHAN RIMPANGNYA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KESEJAHTERAAN PETANI DI DUSUN SOROGATEN DAN KALIBEROT**

**Dian Astriani<sup>1)</sup>, Wafit Dinarto<sup>2)</sup>, Warmanti Mildaryani<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta  
Email : dianastriani25@yahoo.co.id

<sup>2</sup> Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta  
Email : wafit@mercubuana-yogya.ac.id

<sup>3</sup> Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta  
Email : warmanti\_mildaryani@yahoo.com

### **Abstracts**

*Problems of food and dairy products as well as problem conversion of fertile lands to other uses, which became widely recent issues encourage the use of marginal lands as a source of food both main and alternative. Sorogaten and Kaliberot are two villages that represent conditions of marginal land with an area large enough (> 56% of total agricultural land area) facing problems in land use that can provide additional income. Science and Technology Program for People in both villages conducted by a team of Agrotechnology Study Program of Mercu Buana University Yogyakarta trying to provide a solution. Using extension, training, mentoring methods and comparative study, has successfully trained two farmer groups in the cultivation and processing of ginger to the analysis of business and how to marketing it. In Sorogaten village has formed a group of ginger processing business and is currently in the process of getting the SP-IRT from Health Agency District Kulonprogo.*

*Keywords : lbM, agrotechnology of ginger plant, ginger rhizome processing*

### **PENDAHULUAN**

Dusun Sorogaten merupakan salah satu dusun dari Desa Donomulyo, Kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sedangkan Dusun Kaliberot adalah salah satu dusun di Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Secara geografis Dusun Sorogaten terletak pada ketinggian 150-200 m dari permukaan laut, sebagian besar berupa

dataran dan jenis tanah berupa tanah liat dengan tingkat kesuburan 75%. Dusun Kaliberot memiliki topografi wilayah dengan ketinggian 90 meter di atas permukaan laut, dan termasuk wilayah kawasan pertanian tadah hujan.

Total luas wilayah Dusun Sorogaten adalah 78 hektar, meliputi lahan tegalan/ladang seluas 41 ha (52,56%), sawah 23 ha (29,49%), pemukiman 9 ha (11,54%), dan peruntukan lain seluas 5 ha (6,41%). Dari luasan lahan sawah yang ada tersebut (23 hektar) dan jumlah penduduk

yang bekerja sebagai petani ada 366 orang, artinya rata-rata setiap petani menggarap lahan sawah hanya seluas 0,06 ha (TIP Desa Donomulyo, 2010). Lahan yang terdapat di Dusun Kaliberot sebagian besar merupakan lahan marginal yang kurang subur. (RPJM Desa Argomulyo, 2011).

Berdasarkan struktur umur, sebagian besar penduduk Dusun Sorogaten masih dalam kategori usia produktif (16- 50 tahun) sebanyak 263 orang (58,19%), dan 43,10% (353orang) untuk dusun Kaliberot. Menurut mata pencaharian pokok, sebagian besar penduduk dusun Sorogaten dan Kaliberot bekerja sebagai petani yaitu masing-masing 80,97% dan 41,74%.

Pada saat ini kedua dusun ini masih menghadapi permasalahan antara lain adalah rendahnya profesionalisme dan jiwa kewirausahaan (*entrepreneurship*), belum optimalnya pemberdayaan masyarakat dan desa, belum optimalnya pengelolaan potensi agroindustri dan agribisnis yang mendukung perekonomian desa serta rendahnya pertumbuhan dunia usaha dan investasi desa.

Selama ini komoditas utama yang diusahakan di lahan sawah di saat pengairan mencukupi adalah padi, sedangkan di saat akhir musim penghujan atau awal musim kemarau tanaman yang diusahakan adalah kedelai dan jagung. Di saat musim kemarau bahkan sawah tidak ditanami sama sekali (bero) karena air sulit diperoleh, sehingga hasil panen yang dapat

diperoleh dalam satu tahun maksimal dua kali.

Lahan tegalan di wilayah dusun Sorogaten yang luasnya mencapai 41 ha (52,56%), merupakan lahan marginal dengan tingkat kesuburan tanah 75%. Hampir serupa dengan wilayah Dusun Sorogaten, permasalahan utama di Dusun Kaliberot adalah lahan yang sebagian besar merupakan lahan marginal yang kurang subur, yang meliputi tegalan/ladang dan pekarangan, seluas 63,64 ha (52,78%).

Bagi penduduk Dusun Sorogaten dan Dusun Kaliberot lahan tegalan/ladang juga merupakan sumber penghasilan dari sektor pertanian. Selama ini pemanfaatan lahan tegalan sebatas ditanami tanaman keras seperti kelapa, jati, sengon, akasia dan sonokeling yang untuk memperoleh hasilnya menunggu waktu cukup lama, lebih dari dua tahun.

Hasil pengamatan di lokasi dan disikusi dengan kelompok tani diperoleh informasi bahwa produktivitas lahan tegalan masih rendah. Selama ini lahan-lahan tersebut termasuk lahan di bawah tegakan belum banyak dimanfaatkan oleh penduduk dan dibiarkan ditumbuhi semak..

Bidang pertanian akan tetap merupakan andalan bagi masyarakat pedesaan agraris seperti di Indonesia. Namun demikian, penghidupan petani yang pas-pasan hendaknya dapat ditingkatkan agar kedudukan sosial pekerjaan bertani dapat meningkat.

Berbagai faktor pembatas yang menentukan kesejahteraan petani adalah: a) petani miskin memang tidak memiliki faktor produktif kecuali tenaga kerjanya; b) luas kepemilikan lahan yang sempit dan mendapat tekanan untuk terus konversi; c) terbatasnya akses terhadap dukungan layanan pembiayaan; d) tidak adanya atau terbatasnya akses terhadap informasi dan teknologi yang lebih baik; e) infrastruktur produksi tidak memadai; f) struktur pasar yang tidak adil dan eksploitatif akibat posisi tawar yang lemah; dan g) ketidakmampuan, kelemahan dan ketidaktahuan petani sendiri (Krisnamurthi, 2003).

Menurut Barijadi (1996), lahan tegalan merupakan salah satu tumpuan harapan bagi pembangunan pertanian di masa-masa mendatang. Teknis agronomis usahatani di lahan tegalan belum berkembang dibandingkan dengan usahatani persawahan dan perkebunan. Permasalahan utama lahan tegalan antara lain : (1) tingginya laju erosi, (2) kesuburan tanah rendah, (3) ketersediaan air terbatas karena tergantung dari curah hujan, dan (4) produktivitas lahan masih rendah,

Dalam menghadapi tantangan tersebut, diperlukan berbagai langkah terobosan, mulai dari peningkatan produksi lahan tegalan hingga pascapanen dan pengolahan hasil panen.

Teknologi pemanfaatan lahan ternaungi di lahan tegalan/ladang sangat penting agar lahan lebih produktif. Dari sistem ini, yang disebut sistem agroforestri,

(Sabarnurdin, 2000), akan banyak diperoleh manfaat dan keuntungan oleh masyarakat, dari tanaman pohon dapat dihasilkan kayu, buah, getah, kulit pohon, dan sebagainya, sedangkan dari tanaman bawah tegakan diperoleh sumber karbohidrat, obat-obatan dan sayuran.

Di pedesaan petani biasa menanam temu-temuan diantara tanaman tahunan dalam pekarangan atau tegalan. Memang hampir sebagian besar tanaman temu-temuan cocok ditanam di bawah tegakan pohon, seperti temu lawak (*Curcuma xanthorrhiza*), temu hitam (*Curcuma aeruginosa*), kunyit (*Curcuma domestica*), kencur (*Kaempferia galanga*), lengkuas (*Languas galanga*) dan lain-lain. Jahe juga termasuk dalam suku temu-temuan (*Zingiberaceae*) yaitu bernama ilmiah *Zingiber officinale*, yang bisa dibudidayakan diantara tanaman pohon ataupun lahan terbuka.

Jahe sangat besar peluangnya untuk dikembangkan di Indonesia karena didukung oleh iklim, kondisi tanah dan letak geografis yang cocok bagi pembudidayaan tanaman ini, termasuk kondisi lingkungan dan lahan di Dusun Sorogaten dan Kaliberot. Prospek dan potensi produksi jahe cukup tinggi, misalnya jenis jahe gajah mencapai 25 ton/hektar bahkan dengan teknologi intensif hasil produksi bisa mencapai 60 ton/hektar (Galeriukm, 2009). Oleh karena itu jahe dapat dikembangkan sebagai salah satu komoditas unggulan

yang mampu memberikan harapan dan nilai ekonomis yang tinggi.

Prospek usaha jahe memiliki masa depan yang cukup cerah. Jahe banyak dimanfaatkan sebagai bahan campuran makanan, minuman, kosmetika dan bahan baku dalam kegiatan industri. Semakin pesatnya kegiatan industri obat-obatan modern, tradisional dan industri-industri lain yang bermunculan dengan menggunakan bahan baku jahe menyebabkan permintaan komoditi ini cenderung meningkat dari tahun ke tahun.

Jahe tidak hanya berprospek di dalam negeri saja tetapi juga memiliki peluang besar untuk diserap oleh pasar internasional. Segala macam jenis **jahe berpotensi sebagai komoditas ekspor** yang dikirim dalam bentuk segar, kering, asinan, minyak atsiri dan oleoresin. Negara pengimpor jahe gajah saat ini adalah Singapura, Jepang, Jerman, USA, Kanada, Maroko, Perancis, Hongkong dan Belanda. Dengan demikian usaha jahe memiliki prospek dan potensi usaha yang cukup menjanjikan (Galeriukm, 2009).

Jahe sebagai salah satu rempah-rempah yang penting, rimpangnya banyak digunakan sebagai bumbu masak, pemberi rasa dan aroma pada biskuit, permen, kembang gula dan minuman. Jahe juga digunakan pada industri obat, minyak wangi, dan jamu tradisional, diolah menjadi asinan jahe, dibuat acar, lalap, bandrek, sekoteng dan sirup.

Dewasa ini para petani cabe menggunakan jahe sebagai pestisida alami. Dalam perdagangan jahe dijual dalam bentuk segar, kering, jahe bubuk dan awetan jahe. Disamping itu terdapat hasil olahan jahe seperti minyak atsiri dan koresin yang diperoleh dengan cara penyulingan yang berguna sebagai bahan pencampur dalam minuman beralkohol, es krim, campuran sosis dan lain-lain (Anonim, 2012).

Analisis usaha budidaya jahe gajah pada lahan sekitar 6 ha akan memberikan estimasi profit sebesar Rp 51.082.000,00/bulan. Pada kondisi ini, dengan modal awal senilai Rp 1.383.060.000,00 akan dapat kembali dalam waktu 28 bulan (2 tahun lebih 4 bulan) (Galeriukm, 2009).

## II. METODE

### A. Penentuan khalayak sasaran

Khalayak sasaran ditentukan setelah dilakukan survei di beberapa lokasi dan mempelajari monografi desa. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode survei dan wawancara tidak terstruktur untuk mejajagi minat kelompok sasaran. Kelompok yang berminat dan merespon rencana program pengabdian serta kondisi wilayah yang sesuai dengan tujuan program dipilih sebagai sasaran pengabdian.

### B. Waktu dan Tempat Pengabdian

IbM ini dilaksanakan di dua dusun yaitu Sorogaten, desa Donomulyo, kecamatan Nanggulan, kabupaten

Kulonprogo dan dusun Kaliberot, desa Argomulyo, kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan dilaksanakan dari bulan Maret sampai dengan Desember tahun 2013.

### C. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini terdiri dari bibit jahe emprit, jahe gajah dan jahe merah, pupuk kandang, pupuk NPK, rimpang jahe konsumsi, tepung terigu dan tepung tapioka, gula, mentega, air, telur, baking powder, garam, daun sereh, daun pandan dan kayu manis.

Alat-alat yang digunakan terdiri dari *LCD projector*, cangkul untuk olah tanah, sabit, oven, timbangan roti, pisau, wajan kompor, panci, pengukus, mixer, loyang, baskom dan solet.

### D. Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan yang dilakukan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan mitra adalah :

#### 1. Penyuluhan

Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan pengetahuan kepada mitra tentang: a. Intensifikasi lahan marjinal pada tegalan/ladang/pekarangan; b. Budidaya tanaman jahe emprit, jahe gajah ataupun jahe merah. c. Penentuan klasifikasi mutu jahe. d. Pengolahan berbagai produk dari rimpang jahe dan pengemasan; d. Manajemen produksi dan usaha.

#### 2. Pelatihan produksi

Kegiatan dilakukan dengan memberikan pelatihan berupa : a. Budidaya jahe berupa demonstrasi plot (demplot); b. Pelatihan penentuan kelas mutu jahe; c. Pengolahan rimpang jahe yaitu pelatihan pembuatan makanan (kue kering, manisan) minuman (sirup jahe, jahe instan, gula jahe) ataupun bahan baku industri/obat-obatan (simplisia jahe, bubuk jahe); d. Pengemasan produk pangan olahan.

#### 3. Pendampingan

Mitra setelah memperoleh pelatihan produksi, selanjutnya melakukan praktek produksi. Selama praktek produksi, tim pelaksana IbM melakukan pendampingan kegiatan praktek.

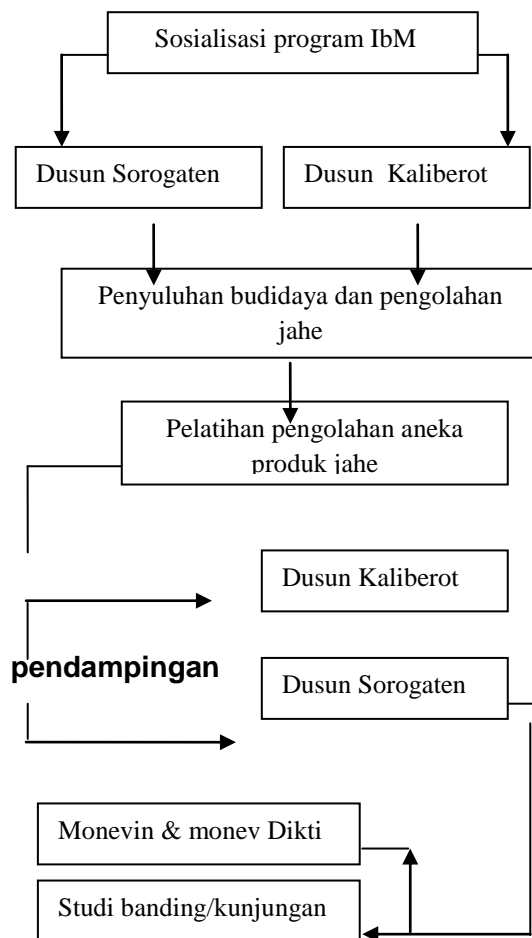
#### 4. Pengembangan motivasi usaha

Selain diberi pelatihan dalam hal budidaya tanaman jahe dan pengolahan rimpang jahe menjadi produk olahan berupa makanan dan minuman, mitra diberi motivasi usaha melalui kegiatan *achievement motivation training* (AMT).

#### 5. Kunjungan belajar ke industri pengolahan produk jahe di Blabak, Magelang.

#### 6. Sertifikasi produk panganolahan berupa P-IRT.

Bagan metode pelaksanaan kegiatan seperti gambar berikut.



Gambar: alur pelaksanaan kegiatan IbM di dusun Sorogaten dan Kaliberot

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program IbM di dusun Sorogaten, Donomulyo, Nanggulan, Kulon Progo dan dusun Kaliberot, Argomulyo, Sedayu, Bantul diawali dengan sosialisasi kegiatan kepada mitra pada tanggal 6 Maret 2013. Kegiatan yang telah dilaksanakan sampai dengan akhir program (Desember 2013) adalah :

#### A. Pelatihan Budidaya Tanaman Jahe

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan lahan tegalan/ladang untuk membudidayakan jahe sebagai salah satu alternatif jenis tanaman selain tanaman yang sudah biasa diusahakan oleh para petani. Target kegiatan ini adalah mitra mampu memanfaatkan lahan tegalan lebih optimal dan mampu membudidayakan jahe secara baik dan benar.

Kegiatan pelatihan budidaya tanaman jahe meliputi penyuluhan dan demonstrasi plot. Bahan dan alat yang digunakan dalam penyuluhan adalah : *LCD projector*, layar, dan materi penyuluhan. Materi penyuluhan terdiri atas dua topik yaitu :

1. Pemanfaatan Lahan Bawah Tegakan
2. Budidaya Tanaman Jahe

Setelah diberikan penyuluhan, selanjutnya diadakan demonstrasi plot penanaman jahe di lahan seluas sekitar 500 m<sup>2</sup> milik salah satu peserta kegiatan IbM. Bahan dan alat yang dipakai dalam demonstrasi plot adalah bibit jahe gajah, emprit, dan merah, pupuk kandang, pupuk NPK, cangkul, tempat penyemaian.

Hasil demonstrasi plot menunjukkan hasil yang baik, hal ini ditunjukkan oleh kondisi pertanaman jahe yang cukup baik beberapa minggu setelah penanaman.

Hasil demplot belum sampai panen karena pada saat tanaman berumur 6 bulan lahan mengalami kekeringan akibat musim kemarau sehingga rimpang jahe belum tidak berkembang secara maksimal.

#### **B. Pelatihan Pengolahan Rimpang Jahe**

Kegiatan pelatihan pengolahan rimpang jahe menjadi produk olahan berupa minuman dan makanan diikuti oleh ibu-ibu anggota kelompok tani. Tahap pertama pelatihan pengolahan rimpang jahe adalah pembuatan jahe

Bahan yang dipakai antara lain rimpang jahe emprit, daun sereh, daun pandan, kopi, garam, gula, dan lain-lain. Alat yang dipakai antara lain blender, pisau, kain saring, kompor dan tabung gas, wajan, panci. Dalam pelatihan pengolahan rimpang jahe tahap pertama ini peserta dibagi menjadi dua kelompok, kelompok pertama latihan membuat jahe instant dan kelompok kedua membuat sirup jahe. Pelatihan sirup jahe dan instan jahe ini berhasil dengan baik, kelompok dapat membuat sirup maupun instan sesuai dengan standar yang telah disusun.

Pelatihan berikutnya dilaksanakan pada tanggal 22 Oktober 2013 di dusun Sorogaten dengan materi Pembuatan Kue dan Manisan Jahe. Pelatihan diikuti 14 orang anggota kelompok wanita tani Lestari Mulyo. Hasil pelatihan produk kue dan manisan jahe menunjukkan, berhasil

baik pada produk kue namun kurang berhasil pada produk manisan. Hal ini disebabkan adanya gangguan pada oven yang digunakan pada saat pelatihan, ada kesulitan pengaturan panasnya.

Pada tanggal 14 November 2013, mitra IbM diberi pelatihan pembuatan beberapa jenis olahan kue dan roti. Kegiatan ini untuk memberikan pengetahuan aneka olahan rimpang jahe yang lain. Setelah beberapa kali memperoleh pelatihan pengolahan rimpang jahe menjadi produk olahan makanan dan minuman, maka selanjutnya mitra diminta untuk mempraktekkan dengan pendampingan oleh Tim Pelaksana IbM.

Pada tanggal 15 November 2013 tim dari LPPM UMB Yogyakarta melakukan monevin kegiatan IbM di dusun Sorogaten, Donomulyo, Nanggulan, Kulon Progo. Pada waktu yang sama dilakukan serah terima barang peralatan pengolahan rimpang jahe dari Ketua Tim Pelaksana IbM kepada Ibu kepala dusun sebagai wakil kelompok wanita tani Lestari Mulyo, Sorogaten, Donomulyo, Nanggulan, Kulon Progo. Kegiatan IbM ini selain dilaksanakan di dusun Sorogaten, Donomulyo, Nanggulan, Kulon Progo juga diadakan di dusun Kaliberot, Argomulyo, Sedayu, Bantul. Kegiatan diawali dengan penyuluhan pengolahan rimpang jahe, dilanjutkan pelatihan

pembuatan sirup jahe dan kue jahe. Pada tanggal 22 November 2013 reviewer DP2M Ditjen Dikti melakukan kunjungan ke lokasi kegiatan lbM di Sorogaten, Donomulyo, Nanggulan, Kulon Progo dalam rangka monitoring dan evaluasi (monev) kegiatan lbM. Reviewer DP2M didampingi Tim Pelaksana lbM diterima oleh Ketua Kelompok Tani (Bapak Kusman) dan para peserta pelatihan pengolahan rimpang (ibu-ibu kelompok wanita tani Lestari Mulyo). Gambar 21 menunjukkan suasana monev oleh DP2M.

Pelatihan ibu-ibu anggota kelompok tani Margomulyo dusun Kaliberot, Donomulyo, Nanggulan, Kulon Progo dilanjutkan pada tanggal 9 Desember 2013. Pelatihan berupa pembuatan roti kukus dan kue kering jahe

#### **C. Pelatihan analisis usaha dan motivasi berusaha**

Program lbM ini selain memberikan penyuluhan dan pelatihan cara budidaya jahe dan pengolahan rimpang jahe, juga memberikan pelatihan tentang analisis usaha sirup jahe dan motivasi usaha. Pelatihan analisis usaha dipilih analisis usaha sirup jahe karena dari beberapa pelatihan pengolahan rimpang jahe menjadi olahan makanan dan minuman, maka produk yang paling siap

dikembangkan oleh mitra kelompok tani Lestari Mulyo adalah sirup jahe.

Pelatihan motivasi usaha diberikan dalam rangka memberikan beberapa kiat untuk meraih kesuksesan dalam mengawali suatu usaha dan mengembangkan usaha. Selama ini mitra kelompok tani lebih banyak bekerja di sektor pertanian dan usaha industri rumah tangga pembuatan sirup jahe merupakan usaha yang baru bagi mitra.

#### **D. Kunjungan ke industri rumah tangga sirup jahe**

Pada akhir kegiatan program lbM mitra anggota kelompok tani diajak mengunjungi industri rumah tangga yang memproduksi sirup jahe di daerah Blabak, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah. Kunjungan belajar tersebut dalam rangka memberikan wawasan dari suatu usaha sirup jahe dengan harapan peserta pelatihan dapat belajar suatu usaha dan pemasaran sirup jahe.

Hasil dari kunjungan tersebut peserta program lbM banyak memperoleh informasi tambahan dalam pembuatan sirup jahe selain dari materi yang telah diberikan selama pelatihan. Informasi penting yang lain adalah bagaimana usaha untuk memasarkan produk sirup jahe dan menjaga kualitas sirup jahe.



#### IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari program lbM ini adalah :

1. Mitra telah dapat membudidayakan tanaman jahe.
2. Mitra telah dapat membudidayakan tanaman jahe.
3. Minat mitra untuk memperoleh pelatihan pengolahan rimpang jahe menjadi produk olahan jahe yang lain sangat besar.
4. Mitra telah berhasil mengolah rimpang jahe menjadi berbagai produk olahan minuman dan makanan.
5. Mitra telah berhasil mengolah rimpang jahe menjadi berbagai produk olahan minuman dan makanan.
6. Mitra telah berhasil mengolah rimpang jahe menjadi berbagai produk olahan minuman dan makanan.
7. Mitra bersepakat akan melanjutkan hasil pelatihan menjadi usaha bersama dan diawali dengan memproduksi sirup jahe.
8. SP-IRT dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo pada saat ini sedang dalam proses.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2006. *Buku Putih Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Iptek Bidang Ketahanan Pangan.*

Kementerian Negara Riset dan Teknologi Republik Indonesia. Jakarta. 64 hal.

\_\_\_\_\_. 2012. *Panduan Budidaya Jahe.* <http://wirausaha.blog.unsoed.ac.id> [26 Mei 2012].

Barijadi. 1996. Aspek Penguasaan dan Penggunaan Lahan dan Pendayagunaan Lahan Tegalan (Studi kasus di Kabupaten Malang). <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/966>. [17 Mei 2011]

Krisnamurthi, Bayu.2003. Penganekaragaman pangan : pengalaman 40 tahun dan tantangan ke depan. *Jurnal Ekonomi Rakyat* Th.II-No.7-Oktober 2003.

Peraturan Presiden No. 7. 2005. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Nasional Tahun 2004-2009 Republik Indonesia.* Jakarta.

RPJM Desa Argomulyo 2011.*Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Argomulyo 2011-2015.*

Sabarnurdin, M.S. 2000. Agroforestry untuk agribisnis. *Buletin Kehutanan* (42) : 41-52.

TIP Desa Donomulyo. 2010. Rencana Penataan Pemukiman (RPP) Desa Donomulyo 2010 – 2015.