

PERAN KELOMPOK TANI DALAM KETAHANAN PANGAN RUMAHTANGGA PETANI

(Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, Kecamatan Sukaresik,
Kabupaten Tasikmalaya, Propinsi Jawa Barat)

Mochamad Januar dan Sumardjo

Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia,
Institut Pertanian Bogor

Abstract

The purpose of this study was to identify the level of household food security of farmers who have been realized, analyze factors that affect household food security of farmers and formulate farmer groups roles in farmers households to achieve food security. Research approach design by survai, the reasearch respondents were 60 head of household the members of farmer farmer group from Banjarsari and Tanjungsari villages, Sukaresik District, Tasikmalaya District, West Java Province. The research uses quantitative and qualitative statistical method with Rank Spearman Correlation to examine variables. Results from the study showed that farmers' household food availability is adequate but is not stable when the season facing famine, drought or shortly before harvest. Need to increase the role of farmer groups to achieve household food security of farmers.

Keywords: food security, farmers households, farmer groups.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi tingkat keamanan pangan rumah tangga petani yang telah terwujud, menganalisis faktor yang mempengaruhi keamanan pangan rumah tangga petani dan mengidentifikasi peran kelompok tani dalam rumah tangga untuk mencapai ketahanan pangan petani. Pendekatan penelitian dengan survai, responden penelitian adalah 60 kepala keluarga anggota petani dan Kelompok Tani Tanjungsari dari Desa Banjarsari, Kecamatan Sukaresik, Kabupaten tasikmalaya, provinsi jawa barat. Penelitian menggunakan metode statistik dengan kuantitatif dan kualitatif spearman korelasi untuk memeriksa variabel peringkat. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa petani ketersediaan pangan rumah tangga sudah cukup memadai tetapi masih belum stabil ketika musim menghadapi kelaparan, panen kekeringan atau tak lama sebelum. Perlu meningkatkan peran kelompok tani untuk mencapai keamanan pangan rumah tangga petani.

Kunci: ketahanan pangan, rumah tangga petani, kelompok tani.

Pendahuluan

Saat ini isu-isu ketahanan pangan telah menjadi perhatian banyak pihak mulai dari pelaku usaha, kalangan LSM sampai masyarakat yang masih awam tentang persoalan ketahanan pangan. Pada KTT Pangan FAO di Roma tahun 1996, para pemimpin dunia bertekad mengurangi kelaparan dari 840 juta orang menjadi 400 juta orang pada tahun 2015. Kemudian dalam *Millennium Development Goals* (MDGs) tahun 2000 dipertegas kembali dengan komitmen melawan kemiskinan dan kelaparan (Nainggolan, 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 (Bappeda Jabar, 2004). Di Indonesia aspek ketahanan pangan (*food security*) telah menjadi isu sentral dalam pembangunan pertanian dan pembangunan nasional. Masalah pangan dan ketahanan pangan tidak dapat dilepaskan dari konteks komoditas beras. Hal ini mengingat beras merupakan bahan pangan pokok (*Staple food*) yang dikonsumsi oleh hampir seluruh masyarakat Indonesia. Dengan demikian ketersediaan beras menjadi faktor penting dalam memantapkan ketahanan pangan nasional.

(Supadi, 2004). Di Kecamatan Sukaresik produksi padi sawah mencapai 62,46 kuintal/ha dari 63,51 kuintal/ha rata-rata untuk wilayah Kabupaten Tasikmalaya (Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya, 2009). Selain itu, akses pangan merupakan determinan penting ketahanan pangan. Akses pangan merefleksikan kemampuan memperoleh, memproduksi dan atau membeli pangan. Pada konteks ini, rumahtangga pertanian menjadi berbeda dari rumahtangga lain karena rumahtangga pertanian memiliki akses langsung terhadap produksi pangan (Hardono, 2005). Berbagai program telah dilaksanakan oleh pemerintah untuk meningkatkan produksi beras, salah satunya adalah pengembangan metode *System of Rice Intensification* (SRI). SRI adalah sistem budidaya padi dengan pendekatan manajemen perakaran, yang berbasis pada pengelolaan tanah, tanaman dan air dengan mengutamakan berjalannya aliran energi dan siklus nutrisi untuk memperkuat suatu kesatuan agroekosistem.¹ Kelompok tani memiliki peran yang sangat penting dalam penerapan metode SRI karena metode ini berbasis pada pengelolaan tanah, tanaman dan air. Selain itu, kelompok tani juga sangat terkait dengan akses pangan dalam rumahtangga petani karena anggota kelompok tani merupakan bagian dari rumahtangga petani. Dengan demikian, kelompok tani memiliki peran yang sangat sentral dalam mewujudkan ketahanan pangan rumahtangga petani.

Pangan merupakan kebutuhan yang penting bagi manusia. Sejalan dengan itu, ketahanan pangan menjadi isu yang hangat dari waktu ke waktu. Berbagai program telah dilakukan untuk mewujudkan ketahanan pangan. Salah satunya adalah metode SRI yang melibatkan peran aktif kelompok tani yang juga bagian dari rumahtangga petani. Berdasarkan gambaran permasalahan di atas, beberapa rumusan pertanyaan layak digali

dalam penelitian ini yaitu: (1) Sejauhmana ketahanan pangan rumahtangga petani telah terwujud?, (2) Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi ketahanan pangan rumahtangga petani tersebut? (3) Bagaimana peran kelompok tani dalam ketahanan pangan rumahtaggapetani?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dirumuskan tujuan penelitian, yaitu: mengidentifikasi tingkat ketahanan pangan rumahtangga petani yang telah diwujudkan, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumahtangga petani dan merumuskan peran kelompok tani dalam ketahanan pangan rumahtangga petani.

Metode Penelitian

Teknik pengumpulan data yang diterapkan adalah teknik wawancara dan menggunakan alat kuesioner. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data kuantitatif. Unit analisis data adalah rumahtangga petani pada kelompok tani padi SRI Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari sebanyak 60 responden yang nonproporsional terdiri dari 30 responden berasal dari kelompok tani Desa Tanjungsari yang menerapkan metode SRI yang terdapat sistem penyimpanan hasil produksi pertanian dan 30 responden dari Kelompok Tani Desa Banjarsari yang menerapkan metode SRI tetapi tidak ada sistem penyimpanan hasil produksi pertanian.

Pemilihan responden dilakukan dengan teknik *stratified random sampling* yang dilakukan dengan strata kepengurusan kelompok tani. Wawancara yang digunakan adalah wawancara terstruktur untuk memperoleh data kualitatif yang akan digunakan untuk mendukung data kuantitatif.

Profil Kelompok Tani Mukti tani 3

Kelompok tani yang berada di Dusun Muhara, Desa Banjarsari ini bernama Kelompok Tani “Mukti Tani 3”. Kelompok tani “Mukti Tani 3” ini didirikan pada tahun 2007. Saat ini Kelompok Tani “Mukti Tani

¹ Lembaga Pertanian Sehat. 2008. Mengenai System Rice of Intensification <http://www.pertaniansehat.or.id/index.php?pilih=news&mod=yes&aksi=lihat&id=68> diakses pada 23 maret 2009

3” terdiri dari 189 anggota yang 60 diantaranya menggunakan metode SRI dalam usahatani. Kelompok tani “Mukti Tani 3” memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan, kesehatan, dan daya beli anggota kelompok. Kegiatan yang dilakukan di kelompok tani ini meliputi pelatihan metode SRI, pembibitan, pembuatan pupuk organik dan pertemuan rutin baik dengan penyuluh pertanian maupun sesama anggota. Kelompok tani “Mukti Tani 3” belum memiliki program kerja yang jelas sehingga kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk saat ini hanya berasal dari anjuran dinas pertanian, khususnya yang berhubungan dengan SRI. Pembentukan kelompok tani ini berawal dari sosialisasi metode SRI di Desa Banjarsari yang kemudian dibentuklah kelompok tani. Kelompok tani ini cukup baik dalam meningkatkan kemampuan anggotanya dalam hal teknik berusaha tani khususnya dengan metode SRI.

Profil Kelompok Tani Sukarokatiga 3

Kelompok tani yang berada di Desa Tanjungsari ini bernama Kelompok tani “Sukarokatiga 3”. Kelompok tani ini didirikan pada tahun 1992. Kelompok tani “Sukarokatiga 3” ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya. Saat ini anggota kelompok tani “Sukarokatiga 3” berjumlah 35 orang yang tersebar di RT 01 dan RT 02 Dusun Hegarsari, Desa Tanjungsari. Seluruh anggota kelompok tani ini menerapkan metode SRI dalam budidaya padinya. Kegiatan yang dilakukan di kelompok tani ini meliputi penanaman serentak, pembagian benih, pembuatan pupuk, dan kegiatan pelatihan. Kewajiban anggota kelompok “Sukarokatiga 3” meliputi mengelola sawah masing-masing sehingga produksi dapat meningkat, melakukan penanaman serempak, serta membayar iuran yang tidak ditentukan besarnya. Kelompok tani “Sukarokatiga 3” dalam perjalanannya berusaha menyediakan kebutuhan anggotanya. Kebutuhan yang disediakan meliputi : benih, pupuk organik, traktor,

sprayer, dan pemotong rumput. Selain itu, dilakukan pelatihan-pelatihan budidaya padi khususnya metode SRI dan diadakannya sistem penyimpanan hasil produksi pertanian. Sistem penyimpanan hasil produksi pangan di kelompok tani “Sukarokatiga 3” dilakukan di tingkat RT yang terdiri dari 25 orang yang ikut serta di dalamnya. Masing-masing orang menyumbangkan 1 kg beras untuk sistem tersebut. Namun, pengumpulan beras ini hanya dilakukan satu kali ketika awal diadakannya saja. Sampai saat ini jumlah beras yang ada belum meningkat hal ini disebabkan kurangnya modal yang dimiliki oleh kelompok tani. Sistem tersebut juga belum memberikan hasil yang maksimal walaupun cukup membantu anggota yang sedang mengalami kesulitan.

Tingkat Ketersediaan Pangan Rumahtangga Petani

Ketersediaan pangan rumahtangga petani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari sebagian besar berada pada kategori memenuhi dengan persentase 73,3 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa kebutuhan pangan rumahtangga petani di kedua desa tersebut cukup terpenuhi. Jumlah rumahtangga petani di Desa Tanjungsari yang terpenuhi kebutuhannya lebih banyak dibandingkan dengan jumlah rumahtangga petani di Desa Banjarsari. Walaupun rumahtangga petani di Desa Tanjungsari lebih banyak yang terpenuhi, namun terdapat satu rumahtangga petani yang belum terpenuhi kebutuhannya. Hal ini disebabkan pada rumahtangga ini jumlah anggota rumahtangganya cukup banyak sehingga pangan yang tersedia tidak memenuhi kebutuhan rumahtangga. Tabel 1 juga mengungkapkan persentase rata-rata sebesar 25 persen rumahtangga petani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari yang kurang bisa memenuhi ketersediaan pangan rumahtangganya. Hal ini disebabkan pendapatan yang masih kurang dan jumlah anggota keluarga yang lebih banyak.

Tabel 1. Sebaran Petani Menurut Tingkat Ketersediaan Pangan Rumahtangga Petani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Tingkat Ketersediaan Pangan Rumahtangga Petani	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Memenuhi	20	66,7	24	80,0	73,3
Kurang Memenuhi	10	33,3	5	16,7	25,0
Tidak Memenuhi	0	0,0	1	3,3	1,7
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Tingkat Stabilitas Pangan Rumahtangga Petani

Tingkat kestabilan pangan rumahtangga petani dilihat dari tingkat kesulitan pangan rumahtangga pada musim paceklik, musim kemarau dan sesaat sebelum musim panen serta kemampuan menabung pada musim panen. Masing-masing dapat dilihat secara rinci pada Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4 dan Tabel 5.

Sebagian besar atau sekitar 43,4 persen rumahtangga petani di Desa Banjarsari tidak pernah mengalami kesulitan pangan di musim paceklik, begitu pula dengan Desa Tanjungsari yang mencapai 40 persen. Namun demikian, Desa Banjarsari terdapat 23,3 persen rumahtangga petani yang sering mengalami kesulitan pangan di musim paceklik, lebih banyak daripada

rumahtangga petani di Desa Tanjungsari yang hanya mencapai 10 persen. Rumahtangga petani yang sering mengalami kesulitan pangan rata-rata menggantungkan kebutuhan pangannya pada produksi pangannya sendiri, khususnya padi. Hal yang menyebabkan rumahtangga petani di Desa Tanjungsari lebih sedikit mengalami kesulitan pangan di musim paceklik disebabkan oleh rumahtangga petani di desa Tanjungsari mempunyai sistem penyimpanan hasil produksi padi di kelompok taninya sehingga tidak sering mengalami kesulitan pangan. Walaupun begitu masih adanya rumahtangga petani di Desa Tanjungsari yang mengalami kesulitan pangan di musim paceklik mengindikasikan bahwa sistem penyimpanan hasil produksi padi tersebut belum berjalan dengan baik. Penjelasan lebih rinci dapat dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. Sebaran Petani Menurut Tingkat Kesulitan Pangan Rumahtangga Petani pada Musim Paceklik di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Tingkat Kesulitan Pangan Rumahtangga Petani di Musim Paceklik	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Sering	7	23,4	3	10,0	16,6
Jarang	10	33,3	15	50,0	41,7
Tidak Pernah	13	43,3	12	40,0	41,7
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Sebagian besar rumahtangga petani, baik di Desa Banjarsari yang mencapai 70 persen maupun di Desa Tanjungsari yang mencapai 53,3 persen tidak pernah menabung pada musim panen. Meskipun rumahtangga petani di Desa Banjarsari lebih banyak yang tidak pernah menabung, tetapi rumahtangga petani di desa ini juga lebih banyak yang sering menabung yaitu

mencapai 10 persen. Rumahtangga petani yang jarang menabung di Desa Tanjungsari lebih banyak yakni sekitar 40 persen dari pada Desa Banjarsari yang mencapai 20 persen.

Mereka yang bisa menabung adalah rumahtangga yang tidak hanya menggantungkan pemenuhan kebutuhan pangannya dari produksi sendiri saja, tetapi

juga mendapat pendapatan dari usaha lain seperti membuka warung dan menjual hasil kebun dan ternaknya. Sedangkan mereka yang tidak dapat menabung adalah mereka

yang hasil produksinya hanya cukup untuk memenuhi kebutuhannya rumahtangganya sendiri saja. Penjelasan lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Sebaran Petani Menurut Kemampuan Menabung Rumahtangga Petani pada Musim Panen di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Kemampuan Menabung Rumahtangga Petani di Musim Panen	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Sering	3	10,0	2	6,7	8,4
Jarang	6	20,0	12	40,0	30,0
Tidak Pernah	21	70,0	16	53,3	61,6
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Sebanyak 43 persen rumahtangga petani Desa Banjarsari yang sering mengalami kesulitan pangan di musim kemarau, berbanding jauh dengan rumahtangga petani Desa Tanjungsari yang hanya mencapai 6,7 persen. Hal ini disebabkan posisi Desa Banjarsari yang lebih dekat dengan sumber pengairan dibandingkan dengan Desa Tanjungsari. 23,3 persen rumahtangga petani di Desa Banjarsari cukup mengalami kesulitan pangan di musim kemarau, lebih sedikit daripada di Desa Tanjungsari yang mencapai 63,3 persen. Hal ini disebabkan oleh ketergantungan terhadap pengairan yang

cukup besar tapi kurang baik dalam hal pengelolaannya oleh rumahtangga petani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari. Namun demikian, terdapat 33,3 persen rumahtangga petani di Desa Banjarsari dan 30 persen rumahtangga petani di Desa Tanjungsari yang tidak mengalami kesulitan pangan. Rumahtangga petani yang tidak mengalami kesulitan pangan ini adalah rumahtangga petani yang memiliki akses terhadap sumber pengairan yang lebih mudah karena jarak yang lebih dekat dengan sumber pengairan tersebut. Penjelasan lebih rinci dapat dilihat di Tabel 4.

Tabel 4. Sebaran Petani Menurut Tingkat Kesulitan Pangan Rumahtangga Petani pada Musim Kemarau di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Tingkat Kesulitan Pangan Rumahtangga Petani di Musim Kemarau	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Sulit	13	43,3	2	6,7	25,0
Sedang	7	23,3	19	63,3	43,3
Tidak Sulit	10	33,3	9	30,0	31,7
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Seperti halnya dengan saat musim kemarau, pada waktu sesaat sebelum musim panen di Desa Banjarsari, lebih banyak mengalami kesulitan pangan dibanding Desa Tanjungsari yakni 16,7 persen untuk Desa Banjarsari dan 3,3 persen untuk Desa Tanjungsari. namun demikian, sebanyak 63,3 persen rumahtangga petani di Desa Banjarsari dan 23,3 persen petani di Desa Tanjungsari jarang mengalami kesulitan

pangan pada waktu sesaat sebelum panen. Rumahtangga yang sering mengalami kesulitan pangan adalah rumahtangga petani yang tidak dapat menabung dan kebutuhan pangan rumahtangganya tidak dapat tertutupi dari hasil produksinya sendiri. Dalam Tabel 5 juga diperlihatkan bahwa pangan lebih mudah diperoleh oleh rumahtangga petani di Desa Tanjungsari daripada di Desa Banjarsari yakni 43 persen untuk Desa

Tanjungsari dan 20 persen untuk Desa Banjarsari. Hal ini disebabkan adanya sistem penyimpanan hasil produksi yang dijalankan

kelompok tani di Desa Tanjungsari sehingga cukup membantu pada saat sebelum panen tersebut.

Tabel 5. Sebaran Petani Menurut Kesulitan Pangan Rumahtangga Petani Sesaat sebelum Musim Panen di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Kesulitan Pangan Rumahtangga Petani sesaat sebelum Musim Panen	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Sulit	5	16,7	1	3,3	10,0
Sedang	19	63,3	16	53,3	58,4
Tidak Sulit	6	20,0	13	43,3	31,6
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Akses Pangan

Pangan yang diperoleh rumahtangga petani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari sebagian besar berasal dari hasil produksi sendiri, khususnya beras. Hal ini disebabkan sebagian besar petani di kedua desa tersebut adalah petani padi sawah, khususnya padi SRI. Selain padi, rumahtangga petani juga menanam sayur serta memelihara ternak seperti sapi, kambing, ayam dan bebek. Namun demikian, terdapat beberapa rumahtangga yang memenuhi kebutuhan pangan rumahtangganya dengan membeli di pasar.

Tabel 6 menjelaskan bahwa Desa Banjarsari memiliki presentase jumlah rumahtangga yang membeli kebutuhan pangan rumahtangga lebih besar dibanding

di Desa Tanjungsari. Hal ini disebabkan oleh jumlah rumahtangga petani di Desa Banjarsari yang memenuhi kebutuhannya sendiri lebih sedikit dibandingkan di Desa Tanjungsari sehingga banyak yang membeli dari pasar sekaligus untuk dijual kembali di warung yang dipergunakan untuk pekerjaan sampingan selain bertani. Motif yang sama dilakukan oleh beberapa rumahtangga petani di Desa Tanjungsari. Selain itu, jarak dari Desa Banjarsari menuju pasar lebih dekat (berkisar 2 km) daripada dari Desa Tanjungsari (5 km) sehingga menyebabkan rumahtangga Tanjungsari memenuhi kebutuhan pangannya dari hasil produksi sendiri.

Tabel 6. Sebaran Petani Menurut Asal Pangan Rumahtangga Petani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Asal Pangan Rumahtangga Petani	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Hasil Produksi Sendiri	19	63,3	27	90,0	76,7
Membeli dari Pasar	9	30,0	2	6,7	18,3
Lainnya	2	6,7	1	3,3	5,0
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Pemanfaatan Pangan

Pemanfaatan pangan rumahtangga petani dilihat dari Frekuensi makan daging sapi atau ayam, frekuensi minum susu, frekuensi makan telur dan frekuensi, makan sayur. frekuensi makan daging sapi atau ayam rumahtangga petani di Desa Banjarsari rendah, hal ini dibuktikan dari presentasenya yang mencapai 93,4 persen dibandingkan Desa Tanjungsari yang hanya mencapai 60

persen. Demikian halnya pada taraf sedang dan sering makan daging sapi atau ayam juga Desa Banjarsari lebih rendah presentasenya dari desa Tanjungsari walau secara umum kedua desa tersebut memang masih sama-samacukup rendah karena lebih dari setengah dari jumlah rumahtangganya masih kurang mengkonsumsi daging sapi atau ayam. Rendahnya taraf konsumsi daging sapi atau ayam ini dikarenakan harga daging sapi atau

ayam cukup tinggi sehingga rumahtangga lebih memilih untuk mengkonsumsi pangan yang harganya lebih murah. Selain itu kurangnya kesadaran pentingnya konsumsi daging sapi atau ayam di kedua desa tersebut.

Desa Banjarsari terdapat 86,7 persen rumahtangga petani yang frekuensi minum susunya masih rendah dibandingkan rumahtangga petani di Desa Tanjungsari yang hanya 56,7 persen. Hal ini disebabkan di rumahtangga Desa Tanjungsari cukup didominasi oleh anak-anak sehingga frekuensi konsumsi susu pun lebih tinggi. Selain itu kesadaran akan pentingnya konsumsi susu khususnya untuk anak lebih tinggi di Desa Tanjungsari dibandingkan Desa Banjarsari. Namun demikian secara umum, konsumsi susu masih tergolong rendah karena kurangnya kesadaran akan pentingnya susu dan kekurangmampuan membeli susukarena harganya yang relatif tinggi juga.

Frekuensi makan telur di Desa Banjarsari lebih tinggi yaitu 56,7 persen dibanding Desa Tanjungsari yang hanya 46,7 persen. Hal ini disebabkan di Desa Banjarsari lebih banyak rumahtangga petani yang beternak ayam dibanding di Desa Tanjungsari sehingga frekuensi makan telurnya lebih banyak karena berasal dari hasil produksi sendiri serta lebih mudah mendapatkannya.

Frekuensi makan sayur di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari masih cukup tinggi yakni 63,3 persen dan 66,7 persen. Di kedua desa tersebut masih menganggap makan perlu dengan sayur. Namun demikian di Desa Banjarsari masih terdapat 20 persen rumahtangga yang frekuensi makan sayurnya rendah. Hal ini disebabkan di Desa Banjarsari rumahtangga petani yang memiliki kebun sendiri atau mengelola kebun orang lain lebih sedikit dibanding di Desa Tanjungsari.

Hubungan antara Karakteristik Sumberdaya Rumahtangga Petani dengan Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani

Tabel 7 mengungkapkan hubungan nyata antara tingkat pendapatan dengan pemanfaatan pangan dan hubungan nyata negatif antara jumlah anggota rumahtangga dengan tingkat stabilitas pangan di Desa Banjarsari. Hal ini disebabkan semakin besar pendapatan maka semakin banyak juga pangan yang bisa dimanfaatkan. Begitupula dengan semakin sedikit anggota rumahtangga maka stabilitas pangan akan semakin kuat juga karena sedikit anggotarumahtangga yang mengkonsumsi pangan sehingga ketahanan pangan pun menjadi stabil. Dalam Tabel 7 juga mengungkapkan hubungan negatif antara luas lahan yang dikuasai dengan akses pangan, tingkat pendapatan dengan stabilitas pangan dan akses pangan, jumlah produksi permusim tanam dengan tingkat stabilitas pangan, dan akses pangan, jumlah, serta jumlah anggota rumahtangga dengan akses pangan.

Luas lahan lebih luas membuat akses pangan menjadi lebih sulit, hal ini disebabkan kecenderungan untuk menyewakan atau memproduksi tapi tidak untuk konsumsi sendiri. Tingkat pendapatan tinggi menyebabkan stabilitas pangan rendah karena dengan pendapatan yang lebih tinggi lebih berarti hasil pangan produksi sendiri itu mesti dijual dan pangan yang tersedia untuk konsumsi sendiri berkurang. Tingkat pendapatan lebih tinggi membuat akses pangan menjadi sulit, hal ini disebabkan pangan hasil produksi cenderung untuk dijual dan menjadi sulit diperoleh. Jumlah produksi permusim tanam lebih tinggi membuat tingkat stabilitas pangan menjadi rendah karena lebih cenderung menjualnya sehingga tidak mempersiapkan kestabilan ketersediaan pangan. Jumlah produksi permusim tanam semakin banyak membuat akses pangan menjadi sulit karena hasil produksi dijual sehingga membuat sulit memperolehpangan.

Tabel 7. Koefisien korelasi Rank Spearman antara Karakteristik Sumberdaya Rumahtangga dengan Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani di Desa Banjarsari, 2009

Karakteristik Sumberdaya Rumahtangga	Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani			
	Ketersediaan Pangan	Tingkat Stabilitas Pangan	Akses Pangan	Pemanfaatan Pangan
Luas lahan yang dikuasai	- 0,049	- 0,157	- 0,326	0,074
Tingkat pendidikan formal kepala rumahtangga	0,236	- 0,197	0,089	- 0,089
Tingkat pendidikan non-formal kepala rumahtangga	- 0,131	0,188	- 0,192	0,050
Tingkat pendapatan	0,189	- 0,270	- 0,338	1,000 (**)
Jumlah produksi permusim tanam	0,177	- 0,337	- 0,326	0,134
Jumlah Anggota Rumahtangga	0,237	- 0,465 (**)	- 0,302	0,045
Tingkat partisipasi sosial	0,094	0,101	- 0,123	0,071
Tingkat pengalaman berusahatani	- 0,056	0,159	- 0,118	0,147

Keterangan : * berhubungan pada taraf nyata 0,05

** berhubungan pada taraf nyata 0,01

Tabel 8 mengungkapkan hubungan nyata antara tingkat pendapatan dengan pemanfaatan pangan, tingkat partisipasi sosial dengan tingkat stabilitas pangan, dan hubungan nyata negatif antara tingkat partisipasi sosial dengan pemanfaatan pangan. Tingkat pendapatan yang tinggi membuat pangan yang ada lebih bisa dimanfaatkan karena adanya modal untuk melakukannya. Tingkat partisipasi sosial

yang tinggi membuat stabilitas pangan lebih tinggi karena pengetahuan untuk menjaga stabilitas pangan lebih tinggi pula. Namun, tingkat partisipasi sosial yang tinggi membuat pemanfaatan pangan tidak maksimal karena pangan yang diperoleh dalam pelatihan tersebut lebih banyak metode tentang berusahatani, bukan bagaimana memanfaatkan hasil usahatani tersebut.

Tabel 8. Koefisien korelasi Rank Spearman antara Karakteristik Sumberdaya Rumahtangga dengan Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani di Desa Tanjungsari, 2009

Karakteristik Sumberdaya Rumahtangga	Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani			
	Ketersediaan Pangan	Tingkat Stabilitas Pangan	Akses Pangan	Pemanfaatan Pangan
Luas lahan yang dikuasai	0,321	- 0,095	0,191	0,137
Tingkat pendidikan formal kepala rumahtangga	0,083	0,034	0,034	- 0,050
Tingkat pendidikan non-formal kepala rumahtangga	- 0,030	0,087	0,287	- 0,144
Tingkat pendapatan	- 0,239	0,050	0,050	0,464 (**)
Jumlah produksi permusim tanam	0,270	- 0,112	0,168	0,161
Jumlah Anggota Rumahntangga	0,083	- 0,034	0,034	- 0,050
Tingkat partisipasi sosial	- 0,047	0,571 (**)	- 0,020	- 0,397
Tingkat pengalaman berusahatani	- 0,089	0,186	- 0,186	0,000

Keterangan : * berhubungan pada taraf nyata 0,05

** berhubungan pada taraf nyata 0,01

Hubungan antara Peran Kelompok Tani dengan Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani

Tabel 9 memperlihatkan tidak adanya hubungan yang nyata antara peran kelompok tani dengan ketahanan pangan di Desa Banjarsari. Namun demikian, terdapat hubungan negatif antara tingkat dukungan terhadap produksi pangan terhadap produksi pangan dengan akses pangan, tingkat dukungan terhadap distribusi pangan dengan akses pangan, Frekuensi penyelenggaraan kegiatan untuk sarana pembelajaran dengan tingkat stabilitas pangan. Tingkat dukungan terhadap produksi pangan yang tinggi

membuat akses pangan menjadi sulit, hal ini disebabkan hasil panen yang besar dijual seluruhnya sehingga sulit untuk mendapatkan pangan. Tingkat dukungan terhadap distribusi pangan yang tinggi membuat akses pangan menjadi sulit. Frekuensi penyelenggaraan kegiatan untuk sarana pembelajaran yang semakin sering membuat tingkat stabilitas pangan semakin rendah, hal ini disebabkan pelatihanpelatihan yang dilakukan lebih banyak membahas tentang teknik-teknik berusahatani yang bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi dan tidak membahas tentang pasca-produksi.

Tabel 9. Koefisien korelasi Rank Spearman antara Peran Kelompok Tani dengan Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani di Desa Banjarsari, 2009

Aspek Peran Kelompok Tani	Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani			
	Ketersediaan Pangan	Tingkat Stabilitas Pangan	Akses Pangan	Pemanfaatan Pangan
Tingkat dukungan terhadap produksi pangan	0,131	- 0,188	- 0,235	- 0,050
Tingkat dukungan terhadap distribusi pangan	0,000	- 0,073	- 0,327	- 0,116
Frekuensi penyelenggaraan kegiatan untuk sarana pembelajaran	- 0,139	- 0,223	- 0,068	0,105

Keterangan : * berhubungan pada taraf nyata 0,05

Tabel 10 menunjukkan adanya dukungan produksi pangan dengan tingkat hubungan nyata negatif antara tingkat ketersediaan pangan di Desa Tanjungsari.

Hal ini disebabkan semakin rendah dukungan terhadap produksi pangan maka pangan akan tetap tersedia karena sistem penyimpanan hasil produksi pangan akan membantu untuk menjaga ketersediaan pangan rumahtangga petani. Sistem

penyimpanan hasil produksi pangan adalah penyimpanan hasil produksi yang telah ditentukan sebelumnya oleh tiap rumahtangga petani yang berfungsi untuk menjaga ketersediaan pangan rumahtangga petani anggota kelompok tani.

Tabel 10. Koefisien korelasi Rank Spearman antara Peran Kelompok Tani dengan Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani di Desa Tanjungsari, 2009

Aspek Peran Kelompok Tani	Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani			
	Ketersediaan Pangan	Tingkat Stabilitas Pangan	Akses Pangan	Pemanfaatan Pangan
Tingkat dukungan terhadap produksi pangan	- 0,415 (*)	0,034	0,034	- 0,050
Tingkat dukungan terhadap distribusi pangan	- 0,088	0,073	0,073	- 0,116
Frekuensi penyelenggaraan kegiatan untuk sarana pembelajaran	- 0,083	- 0,034	- 0,034	0,105

Keterangan : * berhubungan pada taraf nyata 0,05

** berhubungan pada taraf nyata 0,01

Peran Kelompok Tani dalam Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani

Kelompok tani “Mukti Tani 3” di Desa Banjarsari dan Kelompok Tani “Surakatiga 3” di Desa Tanjungsari sama-sama berperan dalam penyediaan benih untuk produksi padi. Namun demikian, Kelompok Tani “Mukti Tani 3” di Desa

Banjarsari lebih berperan daripada di Desa Tanjungsari. Hal ini dapat dilihat di Tabel 11, dimana persentasenya mencapai 80 persen untuk Desa Banjarsari dan 43,3 persen untuk Desa Tanjungsari. Hal ini disebabkan oleh keuletan Kelompok Tani “Mukti Tani 3”, khususnya kontak tani beserta jajarannya.

Tabel 11. Sebaran Petani Menurut Peran Kelompok dalam Penyediaan Benih di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Peran Kelompok dalam Penyediaan Benih	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Berperan	24	80,0	13	43,3	61,7
Kurang Berperan	6	20,0	17	56,7	38,3
Tidak Berperan	0	0,0	0	0,0	0,0
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Tabel 12 memperlihatkan Kelompok tani di Desa Banjarsari dan Kelompok Tani di Desa Tanjungsari yang cukup berperan dalam pemberantas hama. Hal ini dilakukan dengan memproduksi cairan pemberantas hama organik yang mereka sebut cairan

“mol”. Namun demikian ada beberapa rumahtangga yang menganggap kelompok tani tidak berperan karena mereka memproduksi sendiri cairan “mol” tersebut dan tidak memperoleh dari kelompok tani.

Tabel 12. Sebaran Petani Peran Kelompok dalam Pemberantasan Hama di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Peran Kelompok dalam Pemberantasan Hama	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Berperan	15	50,0	19	63,4	56,2
Kurang Berperan	13	43,3	10	33,3	38,3
Tidak Berperan	2	6,7	1	3,3	4,5
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Pengadaan dan perawatan pengairan di Desa Tanjungsari jauh lebih berperan yaitu 66,7 persen dibandingkan Desa Banjarsari yang hanya 13,3 persen. Hal ini dikarenakan pengelola pengairan atau yang disebut dewan air di Desa Tanjungsari lebih terkelola dengan baik dibanding Desa

Tanjungsari. Selain itu, keadaan Desa Tanjungsari yang lebih sulit dalam hal pengairan juga membuat pengelolaan pengairan menjadi jauh lebih penting dibanding di Desa Banjarsari yang cenderung pengairannya lebih mudah karena mengalir begitu saja.

Tabel 13. Sebaran Petani Menurut Peran Kelompok dalam Pengadaan dan Perawatan Pengairan di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Peran Kelompok dalam Pengadaan dan Perawatan Pengairan	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Berperan	4	33,3	20	66,7	40,0
Kurang Berperan	0	0,0	3	10,0	5,0
Tidak Berperan	26	56,7	7	23,3	55,0
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Pengadaan sprayer di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari dilakukan oleh kelompok taninya masing-masing. Hal ini disebabkan jarang sekali rumahtangga yang memilikinya masing-masing. Namun begitu,

terdapat yang memiliki sendiri sehingga menganggap kelompok tani tidak berperan dalam pengadaan sprayer. Lebih rinci dapat dilihat di Tabel 14.

Tabel 14. Sebaran Petani Menurut Peran Kelompok dalam Pengadaan Sprayer di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Peran Kelompok dalam Pengadaan dan Perawatan Pengairan	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Berperan	20	66,7	21	70,0	68,4
Kurang Berperan	3	10,0	6	20,0	15,0
Tidak Berperan	7	23,3	3	10,0	16,6
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Pemasaran hasil produksi pangan di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari dilakukan oleh rumahtangganya masing-masing, hal ini dapat dilihat pada Tabel 15 dimana presentase yang menyebut kelompok tani tidak berperan mencapai 80 persen dan 70 persen. Namun demikian terdapat

masing-masing 16,7 persen di Desa Banjarsari dan 16,7 persen di Desa Tanjungsari yang menyebutkan kelompok tani berperan dalam memasarkan hasil produksi pangan. Hal ini dikarenakan kedekatan dan saling membantu antara beberapa anggota kelompok tani.

Tabel 15. Sebaran Petani Menurut Peran Kelompok dalam Memasarkan Hasil Produksi di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Peran Kelompok dalam Memasarkan Hasil Produksi	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Berperan	5	16,7	5	16,7	16,7
Kurang Berperan	1	3,3	4	13,3	8,3
Tidak Berperan	24	80,0	21	79,0	79,0
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Selaras dengan yang diperlihatkan pada Tabel 15, pada Tabel 16 juga diperlihatkan bahwa partisipasi anggota kelompok dalam memasarkan hasil produksi pangan masih tidak berperan dengan persentase 80 persen di Desa Banjarsari dan 70 persen di Desa Tanjungsari. Hal ini

disebabkan karena anggota kelompok lebih suka memasarkan hasil pertaniannya sendiri sehingga anggota kelompok lain tidak terlibat. Selain itu tidak adanya kebijakan kelompok tani dalam hal pemasaran hasil produksi anggotanya.

Tabel 16. Sebaran Petani Menurut Partisipasi Anggota Kelompok Memasarkan Hasil Produksi di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Peran Kelompok Memasarkan Hasil Produksi	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Berperan	0	0,0	1	3,3	1,7
Kurang Berperan	6	20,0	8	26,7	23,4
Tidak Berperan	24	80,0	21	70,0	75,0
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Kelompok tani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari berperan dalam mengadakan pelatihan, hal ini dilihat dari persentasenya di Tabel 17 yang mencapai 86,7 persen dan 93,3 persen. Namun

demikian, terdapat 13,3 persen dan 6,7 persen rumahtangga petani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari yang menyebutnya kurang berperan.

Tabel 17. Sebaran Petani Menurut Peran Kelompok dalam Mengadakan Pelatihan di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Peran Kelompok dalam Mengadakan Pelatihan	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Berperan	26	86,7	28	93,3	90,0
Kurang Berperan	4	13,3	2	6,7	10,0
Tidak Berperan	0	0,0	0	0,0	0,0
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Frekuensi pertemuan kelompok tani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari rutin dilakukan, hal ini dilihat dari persentasenya di Tabel 17 yang mencapai 80 persen untuk Desa Banjarsari dan 93,3 persen untuk Desa Tanjungsari. Namun

demikian, terdapat 20 persen dan 6,7 persen rumahtangga petani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari yang menyebutnya tidak rutin. Hal ini dikarenakan kurang informasi yang mereka dapat dan kurang aktifnya mereka dalam kelompok tani.

Tabel 17. Sebaran Petani Menurut Frekuensi Pertemuan Rutin Kelompok Tani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari, 2009

Frekuensi Pertemuan Rutin	Desa Banjarsari		Desa Tanjungsari		Total (%)
	Rumahtangga	Persentase	Rumahtangga	Persentase	
Rutin	24	80,0	28	93,3	86,7
Tidak Rutin	6	20,0	2	6,7	13,3
Tidak Ada	0	0,0	0	0,0	0,0
Total	30	100,0	30	100,0	100,0

Kelompok Tani “Mukti tani 3” Desa Banjarsari berusaha untuk meningkatkan kemampuan anggotanya dalam berusaha tani khususnya dengan metode SRI untuk mencapai ketahanan pangan rumahtangga petani yang menjadi anggotanya. Hal ini dilakukan dengan mengikuti pelatihan-pelatihan dan kegiatan yang dilakukan untuk mendukung program tersebut seperti penyediaan pestisida dan pupuk organik (cairan *mol*), penyediaan bibit dan pengadaan sprayer. Dalam hal ini, pengurus kelompok tani lebih berperan dibandingkan dengan anggotanya. Alangkah lebih baik anggota kelompok tani ini bisa lebih berperan dalam pelatihan-pelatihan & kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh kelompok tani tersebut. Selain itu, penyuluh diharapkan dapat membina kelompok tani “mukti tani 3” ini agar dapat meningkatkan kemampuan organisasinya sehingga lebih terorganisir dalam melakukan kegiatan-kegiatannya. Selain itu, perlu dikembangkannya sistem penyimpanan hasil produksi pangan sehingga memudahkan rumahtangga menjaga ketersediaan pangannya di waktu-waktu yang sulit.

Cukup berbeda dengan Kelompok Tani “Mukti Tani 3”, Kelompok Tani “Sukarakatiga 3” Desa Tanjungsari berusaha mencapai ketahanan pangan rumahtangga petani anggota kelompoknya dengan meningkatkan kesejahteraan anggotanya. Kelompok tani ini mulai menerapkan sistem penyimpanan hasil produksi pangan walaupun belum berjalan dengan baik, namun dapat sedikit membantu anggota kelompok yang mengalami kesulitan. Rumahtangga petani anggota kelompok ini cukup berperan aktif, hal ini dapat dilihat tingkat kehadiran dalam pertemuan rutin

yang mereka adakan. Selain itu kelompok tani memfasilitasi dalam memasarkan hasil produksi anggotanya sehingga cukup membantu meningkatkan kesejahteraan anggotanya. Agar lebih berkembang lagi diharapkan peran pemerintah, khususnya dalam penyediaan modal dan infrastruktur untuk kegiatan usahatani. Penyuluh diharapkan dapat mengarahkan kelompok tani ini khususnya tentang pentingnya perbaikan sistem penyimpanan hasil produksi pangan sehingga dapat berjalan lebih baik lagi.

Kesimpulan

Ketahanan Pangan rumahtangga petani di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari cukup terpenuhi. Hal ini dapat dilihat dari ketersediaan pangan, tingkat stabilitas pangan, akses pangan dan pemanfaatan pangan yang terdapat di Desa Banjarsari dan Desa Tanjungsari. Ketersediaan pangan di Desa Banjarsari dan Tanjungsari “cukup” memadai dilihat dari persentase terpenuhinya pangan yang mencapai 73,3 persen. Tingkat stabilitas pangan termasuk “cukup” stabil dilihat dari jarangya ada rumahtangga petani yang mengalami kesulitan pangan pada musim paceklik, kemarau dan sesaat sebelum panen serta jarangya rumahtangga petani yang dapat menabung setelah panen. Akses pangan cukup mudah karena sebagian besar pangan merupakan hasil produksi sendiri, selain itu jarak menuju pasar yang cukup dekat berkisar 2 km untuk Desa Banjarsari dan 5 km untuk Desa Tanjungsari. Pemanfaatan pangan di kedua desa tersebut cukup baik, hal ini dilihat dari frekuensi makan daging sapi/ayam, minum susu,

makan telur dan sayur dalam satu minggu yang cukup tinggi.

Faktor-faktor yang berpengaruh positif terhadap ketahanan pangan berkaitan dengan karakteristik sumberdaya rumahtangga petani di Desa Banjarsari adalah tingginya tingkat pendapatan, sedangkan yang berpengaruh negatif adalah sedikitnya jumlah anggota rumahtangga dan rendahnya luas lahan, serta rendahnya jumlah produksi permusim tanam. Faktor-faktor yang berpengaruh positif terhadap ketahanan pangan berkaitan dengan karakteristik sumberdaya rumahtangga petani di Desa Tanjungsari adalah tingkat pendapatan yang tinggi, sedangkan tingkat partisipasi sosial yang tinggi berpengaruh positif terhadap tingkat stabilitas pangan dan berpengaruh negatif terhadap pemanfaatan pangan di Desa Tanjungsari. Faktor-faktor yang berpengaruh negatif terhadap ketahanan pangan berkaitan dengan peran kelompok tani di Desa Banjarsari adalah rendahnya tingkat dukungan terhadap produksi pangan, rendahnya tingkat dukungan terhadap distribusi pangan, dan rendahnya frekuensi penyelenggaraan kegiatan untuk sarana pembelajaran. Faktor-faktor yang berpengaruh negatif terhadap ketahanan pangan berkaitan dengan peran kelompok tani di Desa Tanjungsari adalah rendahnya tingkat dukungan terhadap produksi pangan.

Peran kelompok tani dalam ketahanan pangan rumahtangga petani di Desa Banjarsari adalah meningkatkan kemampuan anggotanya melalui penerapan metode SRI melalui pelatihan-pelatihan, sedangkan untuk peran kelompok tani dalam ketahanan pangan rumahtangga petani di Desa Tanjungsari adalah meningkatkan kesejahteraan anggotanya melalui penerapan sistem penyimpanan hasil produksi pertanian.

Daftar Pustaka

Bappeda Jabar. 2004. Ketahanan Pangan. Diakses dari http://www.bappeda-jabar.go.id/bpd_site/_doc_digital/v

hvtp7uf50sx8.pdf pada 15 Januari 2009.

Handono, Gatot Sroe. 2005. Telaah aspek produksi, pendapatan, dan kecukupan pangan rumahtangga pertanian. Diakses dari pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/s/wp_76_2005.pdf pada tanggal 10 Maret 2009.

Nainggolan, Kaman. 2008. Melawan Kelaparan dan Kemiskinan Abad ke-21. Bogor: Kekal-Press

Pemerintah Kkabupaten Tasikmalaya. 2009. Tasikmalaya dalam angka 2009. Diakses dari www.tasikmalayakab.go.id/tda/pertanian.pdf pada 14 Juli 2010

Supadi. 2004. Ketahanan pangan dan impor beras berkelanjutan. Diakses dari pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/s/wp_45_2004.pdf diakses pada 10 Maret 2009