
**PERILAKU EKONOMI RUMAHTANGGA PETANI MISKIN
BERBASIS TANAMAN PANGAN DI JAWA BARAT : Analisis dan**

Simulasi Kebijakan

RINGKASAN LAPORAN AKHIR (UNGGULAN)

2009/2010

Muhardi³¹ dan Yuhka Sundaya³²

Abstract

The poverty rate villagers in West Java province, which is typical to agriculture, relatively more than other provinces in Indonesia. Poverty in rural agricultural households need to be anticipated. Its presence can cause serious macroeconomic problems. Scarcity of agricultural primary commodities may stimulate the economy to import domestic supply shortages, whether for its production of the manufacturing sector, as well as for food security. This research aims to build an economic model of poor peasant households (rumahtangga petani miskin, RTPM), analysing the behavior of consumption, production and their participation in agricultural product markets, and conduct simulations to test models of economic policies in order to reduce poverty of farmers. RTPM economic model displays a replica or abstraction RTPM economic behavior. Where the model is constructed using mathematical programming approach, also known as operations research. Characteristics are non linear model, so it is quite realistic abstracts of more complex phenomenon. The model solution assisted by the General Algebraic Modeling System (GAMS) softwares. GAMS has the ability to solve non-linear economic model compared with other software. The results capture that, firstly, economic RTPM display rational behavior. Rational behavior in question is that they have economic motives, where the objective is maximizing revenues with the availability of factors of production constraints, limits consumption demand, surplus production that can be marketed and time resources. Second, the understanding of the model solutions capture that there are eight food commodities which extent can not be fulfilled by the actual. These commodities are rice, fish, meat, milk, eggs, vegetables, beans and cooking oil. Meanwhile, from the aspect of production, it appears that production has been studied RTPM optimal, but its magnitude is less than required to meet the minimum income as a source of fulfilment of basic needs. Although, sources of revenue derived from the production of rice and beans, cassava production but also has the potential to be marketed Finally, the simulation

³¹ Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Universitas Islam Bandung

³² Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi Universitas Islam Bandung

models can draw a logical and empiricist idea that the government's economic policies to reduce poverty at the farmer can be done through three types of policies, namely pricing policies for agricultural products, increasing the size multiactivity farming or agribusiness, and increasing participation in the farmer's wife on the job outside the farm (off-farming). Output pricing policies and introduction multiactivity agribusiness have different effects. Model simulation results show that changes in income RTPM more sensitive to price policy for agricultural products. If reflected in the practice of policy, the farmer's income depends on the policy of price stabilization of agricultural production by Perum Bulog. Although the income effect from agribusiness multiactivity policies seem lower, but the policy has a better ability to encourage the participation of farmers in agricultural product markets (external food security oriented), and more than it has the potential to increase food consumption RTPM, which is expected to meet basic nutritional needs (internal food security oriented).

Keywords : *Poverty, economic model of of poor peasant households*

1. Pendahuluan

Sektor pertanian Jawa Barat merupakan lapangan usaha pengguna tenaga kerja terbanyak, meski jumlahnya mengalami penurunan. Tahun 2004, sektor pertanian menyerap 29,8 persen tenaga kerja, dan pada tahun 2005 dan 2006 mengalami penurunan masing-masing sebesar 29,6 persen dan 26,4 persen. Produksi sektor pertanian bermacam-macam : tanaman bahan makanan, perkebunan, kehutanan dan perikanan. Di Jawa Barat, produksi tanaman bahan makanan atau pangan porsinya lebih besar dibandingkan subsektor pertanian lainnya. Namun terdapat persoalan yang serius pada sektor pertanian tersebut. Angka kemiskinan di pedesaan Jawa Barat, meski mengalami penurunan, jumlahnya relatif masih banyak dibandingkan dengan 30 provinsi lainnya. Dimana usahatani merupakan pekerjaan yang mendominasi daerah pedesaan tersebut.

Kemiskinan pada rumahtangga usahatani di pedesaan perlu diantisipasi. Keberadaannya dapat menimbulkan masalah makroekonomi yang serius. Kelangkaan komoditi primer pertanian dapat mendorong perekonomian untuk mengimpor kekurangan pasokan domestik, baik untuk kepentingan produksi sektor manufaktur, maupun untuk ketahanan pangan. Selain mengorbankan devisa, substitusi komoditi impor kemudian akan menambah tekanan persaingan bagi petani domestik yang relatif sulit efisien karena menghadapi unsur ketidakpastian usaha, dan menghadapi ketidaksempurnaan pasar.

Kata kunci untuk mempelajari perilaku ekonomi rumahtangga petani miskin (RTPM) adalah menaruh pengertian terlebih dahulu terhadap kata “miskin”. Menurut Ismail (2007), miskin atau kemiskinan dipahami sebagai ketiadaan harta atau ketidakberdayaan yang membuat seorang tak mampu memenuhi kebutuhan pokoknya. Dalam bahasa Arab, kata miskin berakar dari kata sakana, yaskun, sukun, yang secara harfiah berarti diam, tak bergerak. Jadi, miskin menunjuk pada kondisi diam, tanpa aktivisme dan dinamisme dalam hidup. Dalam bahasa Indonesia, kemiskinan diartikan sebagai keadaan dimana terjadi ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, pakaian, tempat berlindung, pendidikan, dan kesehatan. Sedangkan dalam Bahasa Inggris, kemiskinan atau poverty diartikan sebagai keadaan ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar, seperti air bersih, nutrisi, kesehatan, pendidikan, pakaian dan perumahan. Dari sisi pengukuran, pengertian tersebut mengacu pada kemiskinan absolut, sedangkan pengukuran lainnya, yaitu kemiskinan relatif adalah kondisi ekonomi dengan sedikit sumber daya atau kurangnya pendapatan dibandingkan dengan masyarakat atau negara lain. Terlihat bahwa semua pengertian mengacu pada ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar atau pokok. Oleh karena itu, RTPM dapat diartikan sebagai unit rumahtangga usahatani dimana konsumsinya secara aktual masih rendah dari kebutuhan dasarnya.

Pengertian RTPM tersebut merekonstruksi model ekonomi rumtangga usahatani yang telah dikonsepsikan dan diuji oleh banyak ahli ekonomi. Hasil penelusuran Sadoulet dan de Janvry (1965), model tersebut merupakan hasil pengembangan dari model ekonomi rumahtangga yang dilakukan oleh Chayanov (1920). Kemudian, Bekcer (1965) memformalisasikannya dengan “*new home economics*” yang menampilkan proses alokasi waktu dalam rumahtangga ketika tenaga kerja tidak memiliki opportunity cost, dan kegunaan rumahtangga tidak hanya diperoleh dari pembelian barang dan jasa, lebih dari itu dari barang-barang yang diproduksi di rumah. Selanjutnya, Singh et al.(1986), dengan bantuan dari Bank Dunia, secara khusus membangun model ekonomi rumahtangga usaha tani. Ketiga ahli ekonomi tersebut, dalam perkembangannya menjadi acuan beberapa peneliti ekonomi yang banyak berkembang hingga kini. Dibandingkan dengan teori dan model ekonomi neo-klasik, ciri khasnya terlihat pada diakomodasinya kesatuan pengambilan keputusan konsumsi dan produksi dalam rumahtangga usahatani ke dalam model konseptual. Model ekonomi tersebut kurang cukup untuk menganalisis RTPM. Bagaimanapun, ekonomi RTPM menampilkan satu perbedaan mendasar dengan model ekonomi rumahtangga usahatani yang dikembangkan oleh Singh et al.(1986) dan

pengembangnya. Berdasarkan definisi kemiskinan, model ekonomi usahatani perlu direlaksasi untuk menampilkan kesenjangan antara konsumsi aktual dengan kebutuhan dasar. Upaya pengembangan model ekonomi tersebut perlu dilakukan ketika hendak menjelaskan perilaku ekonomi RTPM yang menjadi fokus agenda penelitian ini.

Satu pertanyaan teoritis yang segera muncul adalah bagaimana perilaku ekonomi rumahtangga usaha tani di bawah kondisi kemiskinan ? Relaksasi terhadap ciri dasar model ekonomi rumahtangga usahatani, tentu akan menghasilkan penjelasan ekonomi yang mungkin berbeda. Dimana istilah perilaku ekonomi tersebut menjelaskan pertimbangan-pertimbangan RTPM dalam kegiatan produksi, penjualan komoditi usaha tani atau potensi berpartisipasi pada pasar komoditi pertanian, serta dalam kegiatan konsumsinya.

Kemudian, dari sisi kepentingan praktis, terdapat beberapa kebijakan yang diarahkan pemerintah untuk meredam kemiskinan petani. Pada tingkat nasional, Pemerintah Pusat telah membuat Strategi Nasional Penanggulangan Kemiskinan, dan di Provinsi Jawa Barat, Pemerintah Daerah merespon masalah ekonomi petani dengan mengimplementasikan Program Gerakan Multiaktivitas Agribisnis (GEMAR) sejak tahun 2009. Lebih dari itu, kebijakan ekonomi bagi petani yang telah bekerja sejak lama adalah Perusahaan Umum Badan Urusan Logistik (Perum Bulog). Perum Bulog merupakan sebuah lembaga pangan di Indonesia yang mengurus tata niaga beras, dimana pengendalian atau stabilisasi harga menjadi instrumen yang memainkan peran penting. Dari sudut pandang akademis, cukup proporsional apabila mengajukan pertanyaan mengenai efektivitas kebijakan tersebut. Setidaknya ada dua kemungkinan hasil, walaupun tidak membenarkan, alternatifnya adalah bisa menggagas inovasi kebijakan ekonomi yang dipandang menambah efektivitas program yang telah diimplementasikan.

Langkah awal untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut dimulai dengan membangun model ekonomi RTPM di Jawa Barat, dan secara khusus tujuan penelitian adalah :

1. Menggali solusi model untuk mengkaji perilaku rumahtangga petani dalam mengalokasikan input produksinya, alokasi konsumsinya dan alokasi curahan waktu kerjanya.
2. Melakukan simulasi model untuk mengidentifikasi alternatif kebijakan yang dinilai dapat meningkatkan pendapatannya lebih dari nilai kebutuhannya.

2. Ulasan Hasil Penelitian Sebelumnya

Dari sudut pandang praktis, terdapat beberapa gagasan kebijakan untuk meredam kemiskinan rumahtangga pertanian. Eskola (2005) merekomendasikan kebijakan komersialisasi pertanian, sedangkan de Janvry dan Sadoulet (1996) merekomendasikan program transfer kekayaan masing-masing untuk meredam kemiskinan. Eskola (2004) berpendapat bahwa pembangunan fasilitas pasar yang dekat dengan kegiatan pertanian serta kemudahan petani untuk mengakses informasi pasar dapat meningkatkan derajat komersialisasi rumahtangga pertanian. Partisipasi pasar akan terbuka lebar bagi petani, dan dengan cara demikian hambatan penjualan mengecil yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan rumahtangga petani. Argumentasi mereka didasarkan pada analisa empiris yang berbasis pada kerangka kerja ekonomi rumahtangga pertanian. Kerangka kerja tersebut telah menjadi *benchmark* atau model dasar dalam menganalisis ekonomi rumahtangga (Singh et al., (1986), Taylor dan Adelman (2002)).

Peluang ahli ekonomi untuk membangun model ekonomi rumahtangga miskin masih besar. Ini bisa kita pelajari dari Schreinemachers dan Berger (2006). Mereka memberikan stimulus kepada para ahli ekonomi untuk mengembangkan dan menerapkan metode yang tersedia untuk menganalisis kemiskinan.

Mereka membangun model kemiskinan rumahtangga pertanian dengan metodologi yang baru, istilah yang digunakan mereka dan beberapa ahli ekonomi adalah *novel methodology*. Pendekatan statistik yang dihasilkan oleh para ahli ekonomi mereka pandang kurang memenuhi informasi dalam implementasi kebijakan. Dari hasil studi literturnya mereka mengemukakan bahwa kebanyakan analisis kemiskinan fokus dengan pertanyaan seputar determinan atau faktor penentu kemiskinan dengan mengestimasi sejumlah besar variabel eksogen (pendidikan, umur, ukuran rumahtangga dan kepemilikan lahan) yang semata-mata fokus pada pengukuran tingkat kemiskinan. Pendekatan ini memang direkomendasikan dalam *World Bank's Sourcebook for Poverty Reduction Strategies*. Mengutip dari Pyatt (2003), mereka memandang juga bahwa pendekatan tersebut merupakan pendekatan statistik (*statistical approach*) yang bergantung pada kesimpulan statistik (*statistic inferential*). Pendekatan statistik memang berguna untuk mengidentifikasi variabel penting dalam meredam kemiskinan. Akan tetapi mereka mengevaluasi bahwa pendekatan tersebut memiliki dua kelemahan. *Pertama*, pendekatan statistik tidak membuka penjelasan rinci mengenai peluang dan kendala orang miskin untuk mengembangkan lahan miliknya dan karena itu menghasilkan informasi yang terbatas untuk implementasi kebijakan.

Kedua, simulasi kebijakan berbasis pendekatan statistik seolah memperlakukan rumahtangga miskin sebagai korban yang pasif (passive victims) dan tidak menunjukkan pelaku yang adaptif. Contoh penelitian kemiskinan dengan pendekatan statistik dilakukan oleh Datt dan Joliffe (2005) dan de Janvry et al., (2005), Martin & Taylor (2007).

Penelitian sistem pertanian (*farming system research*, FSR) sebagai pelengkap pendekatan statistik juga mereka pandang kurang memenuhi. FSR kurang merepresentasikan heterogenitas dan interaksi yang mendasar untuk memahami kemiskinan dan efek distribusional dari kebijakan untuk meredam kemiskinan. FSR juga mereka pandang terlalu menitik beratkan pada sisi produksi, dan relatif mengabaikan sisi konsumsi rumahtangga pertanian. Karena itu mereka menekankan kembali bahwa kontribusi aktual ahli ekonomi untuk menganalisis kemiskinan masih perlu dikembangkan. Kebutuhan analisis ini mereka respon dengan membangun model yang mengkuantifikasi kemiskinan, melakukan simulasi rumahtangga pertanian untuk mengatasi kerawanan pangan dan untuk menangkap heterogenitas serta efek distribusional. Arah penelitian tersebut mereka munculkan dengan mengaplikasikan novel methodology. Schreinemachers dan Berger (2006) menggabungkan model pemrograman matematik untuk rumahtangga pertanian, model disinvestment dan multy agent system untuk merajut pemrograman matematik terhadap dunia riil rumahtangga pertanian.

De Janvry et al., (2005) menganalisis kemiskinan rumahtangga pertanian di China. Menurut mereka, dalam kaitannya dengan pengentasan kemiskinan, negara ini dapat dijadikan pembelajaran bagi negara lain. Kesempatan kerja di luar pertanian dapat menjadi penyumbang utama pendapatan rumahtangga pertanian. Dengan menggunakan data hasil survey dari Provinsi Hubei, mereka melakukan simulasi yang sifatnya counterfactual terhadap rumahtangga pertanian yang tidak mengakses sumber pendapatan dari kegiatan off-farm. Simulasi mereka lakukan dengan menggunakan model ekonometrika probit. Persamaannya menjelaskan bahwa perubahan pendapatan dua jenis petani : petani yang tidak memiliki pekerjaan lain di luar pertanian dan petani yang terlibat dalam kegiatan *off-farm*. Pendapatan tersebut dijelaskan oleh alokasi input tenaga kerja, lahan, jarak rumahtangga terhadap daerah kabupaten, dan lamanya pendidikan. Variabel eksogen ini mereka sebut dengan karakteristik rumahtangga. Hasil simulasi menunjukkan bahwa tanpa ada kesempatan kerja *off-farm* kemiskinan pedesaan akan lebih tinggi dan mendalam, dan hasilnya kesenjangan pendapatan akan makin tinggi. Mereka menemukan bahwa pendidikan, kedekatan lokasi terhadap kota, efek tetangga dan efek desa terlihat krusial dalam menolong rumahtangga tertentu untuk memperoleh

akses terhadap kesempatan itu. Lebih lanjut mereka menyimpulkan bahwa partisipasi dalam kegiatan off-farm dapat memberikan efek limpahan yang positif terhadap produksi rumahtangga pertanian.

Datt dan Joliffe (2005) membangun model empiris kemiskinan di Mesir. Mereka memusatkan perhatian untuk menggali determinan kemiskinan disana. Dengan menggunakan metodologi ekonometrika, mereka merepresentasikan kemiskinan dengan konsumsi per kapita. Model ekonominya menjelaskan perubahan konsumsi per kapita yang dideterminasi oleh karakteristik rumahtangga. Hasil estimasi menunjukkan bahwa karakteristik rumahtangga yang menjelaskan perubahan pengeluaran per kapita tersebut mencakup ukuran rumahtangga, lama pendidikan primer yang ditempuh oleh suami dan istri, luas lahan olahan yang dimiliki, jarak sekolah dari rumah, dan jarak rumah sakit dari rumah. Hasil estimasi dan hasil validasi variabel tersebut menjelaskan perubahan konsumsi per kapita rumahtangga di pedesaan dan perkotaan. Dikombinasikan dengan hasil simulasi terhadap model empiris tersebut, mereka menekankan pentingnya peningkatan pendidikan orang tua di dalam meredam masalah kemiskinan.

de Janvry dan Sadoulet (1996) merekomendasikan implementasi program transfer kekayaan untuk memecahkan masalah kemiskinan. Program ini mesti didukung oleh fleksibilitas dalam merealokasi sumber daya. Mereka memandang bahwa terbatasnya akses terhadap kekayaan (*asset*) merupakan determinan utama masalah kemiskinan. Pandangan ini selaras dengan definisi kemiskinan menurut ADB. Hanya saja dalam definisi ADB, asset tersebut tidak terbatas fisik, lebih dari itu aspek pendidikan dan kesehatan dipandang sebagai asset. de Janvry dan Sadoulet (1996) menganalisis peranan kekayaan dalam menjelaskan strategi alokasi tenaga kerja rumahtangga, sumber pendapatan, tingkat pendapatan yang dicapai dan kemiskinan per kapita diantara kelas rumahtangga pertanian di Meksiko. Mereka menggunakan model ekonomi rumahtangga *non separable* untuk menjelaskan redistribusi kekayaan melalui efek pendapatan langsung dan efek keseimbangan umum. Hasilnya menunjukkan bahwa redistribusi lahan memberikan manfaat pemerataan dan efisiensi. Mereka berpendapat bahwa terdapat skala ekonomi dalam penggunaan tenaga kerja sendiri (*self-employment*) dalam usaha kecil, modal manusia untuk partisipasi pasar tenaga kerja, dan modal sosial untuk migrasi internasional yang menimbulkan konflik antara pemerataan dan efisiensi sosial dalam redistribusi kekayaan. Mereka mempertimbangkan bahwa pembuat kebijakan harus memahami derajat heterogenitas yang menjadi ciri penduduk desa.

Bermula dari definisi kemiskinan, tersirat bahwa model ekonomi untuk membantu menganalisis kemiskinan, sekurang-kurangnya harus menangkap *gap* antara pendapatan dengan nilai kebutuhan dasar. Dari hasil studi literatur karakteristik ini belum terinternalisasikan secara eksplisit ke dalam model yang digunakan para ahli ekonomi untuk menganalisis masalah tersebut. Ini memotivasi penulis untuk berpartisipasi dengan para ahli ekonomi lain dalam membangun model ekonomi rumahtangga miskin.

3. Metode Penelitian

Model ekonomi RTPM diperoleh setelah melalui respesifikasi model secara berulang. Secara operasional, model RTPM yang cukup realistik adalah maksimisasi pendapatan potensial dengan mempertimbangkan kendala batas permintaan faktor produksi, batas permintaan komoditi konsumsi, surplus produksi yang dapat dipasarkan, dan ketersediaan sumberdaya waktu RTPM. Pemecahan atau solusi model tersebut, kemudian akan menghasilkan jumlah konsumsi, produksi, surplus pasar, dan curahan waktu kerja yang optimal bagi RTPM.

Fungsi pendapatan RTPM selengkapnya diekspresikan pada persamaan (3.1). Ekspresi persamaan tersebut menggunakan standar bahasa pemrograman perangkat lunak *General Algebraic Modelling Systems* (GAMs).

$$Y = (\sum[P_{ipr} * Q_{ipr}]) - WS * WKS - WI * WKI - V * FP + (\sum[P_i * T_i]) \dots\dots\dots (3.1)$$

dimana :

- Y = Pendapatan potensial (rupiah per tahun)
- i = himpunan komoditi yang diproduksi dan dikonsumsi RTPM
- ipr = himpunan komoditi yang diproduksi RTPM
- P = harga komoditi (rupiah)
- Q = jumlah produksi komoditi yang diproduksi RTPM (volume)
- W = tingkat upah (rupiah per hari)
- WKS = curahan waktu kerja suami (jam kerja)
- WKI = curahan waktu kerja istri (jam kerja)
- V = harga faktor produksi (rupiah per unit)
- FP = jumlah faktor produksi yang digunakan dalam usaha tani (volume)
- T = jumlah sumberdaya waktu (jam per tahun)

Fungsi permintaan faktor produksi diekspresikan pada persamaan (3.2).

$$FP = (P_{ipr} * Q_{ipr} * \alpha) / V_f \dots\dots\dots (3.2)$$

dimana :

- f = himpunan faktor produksi
- α = koefisien elastisitas produksi usahatani terhadap faktor produksinya

Fungsi permintaan konsumsi diekspresikan pada persamaan (3.3).

$$X_i = \beta_i * (Y/P_i) \dots\dots\dots (3.3)$$

dimana :

- β = koefisien elastisitas konsumsi RTPM

Fungsi surplus produksi yang dapat dipasarkan diekspresikan pada persamaan (3.4).

$$MS_i = Q_i + T_i - X_i - ID_i \dots\dots\dots (3.4)$$

dimana :

- MS = surplus produksi yang dapat dipasarkan (*marketed surplus*)
- ID = permintaan antara (*intermediate demand*)

Pemecahan model NLP dengan GAMs akan memberikan ringkasan pemecahan (*solve summary*) yang salah satunya terkait dengan validasi model. GAMs akan memberikan informasi mengenai fisibilitas solusi model NLP RTPM (*feasible or infeasible*). Selama pemecahan model belum memberikan solusi yang *feasible*, maka akan dilakukan respesifikasi terhadap model. Kriteria model yang baik adalah mampu merepresentasikan atau mereplikasi fenomena aktual ekonomi RTPM. Setelah dicapai pemecahan model yang *feasible*, tahap validasi selanjutnya adalah membandingkan nilai variabel endogen hasil pemecahan dengan nilai rata-rata variabel endogen yang telah disusun.

Cara kerjanya sederhana. Setiap fungsi kendala, secara bersama-sama, akan membentuk ruang solusi yang memberikan pilihan bagi variabel keputusan. Dalam ruang solusi diantaranya terdapat satu solusi dimana variabel keputusan berada pada titik yang optimal. Solusi yang optimal tersebut akan ditemukan oleh persinggungan fungsi tujuan. Faktanya, setiap fungsi kendala memiliki nilai numerik yang membatasi pilihan. Nilai numerik inilah yang menjadi acuan pengujian. Oleh karena itulah, diperlukan beberapa tahapan pengujian yang memberikan jaminan supaya solusi yang akan dicapai memenuhi batas-batas empiris, sehingga solusi model dapat dikategorikan realistik.

4. Hasil Penelitian

Bagian ini menampilkan realisasi dari tujuan penelitian. Pembahasannya mencakup temuan empiris mengenai kepekaan konsumsi dan produksi rumahtangga petani miskin (RTPM), alokasi optimal konsumsi dan produksi, dan dampak kebijakan ekonomi terhadap ekonomi RTPM. Ketiga pembahasan tersebut bersumber dari model empirik yang dinilai telah cukup realistik. Dimana model empirik tersebut menampilkan ciri non linear yang dibangun dengan menggunakan perangkat lunak GAMS.

4.1. Kepekaan Konsumsi dan Produksi RTPM

Model ekonomi RTPM di Provinsi Jawa Barat diperoleh melalui proses respesifikasi secara berulang dengan memegang pertimbangan ekonomi dan pemrograman matematik. Penelitian ini menangkap bahwa RTPM di Provinsi Jawa Barat *concern* dengan bagaimana memaksimalkan pendapatannya. Kendala maksimisasi tersebut adalah fungsi produksi usahatani, batas permintaan faktor produksi, batas permintaan komoditi konsumsi, surplus produksi usaha tani yang dapat dipasarkan, dan sumber daya waktu rumahtangga. Namun terdapat beberapa fenomena aktual yang disederhanakan dalam model tersebut. Penyederhanaan tersebut terkait dengan jenis komoditi yang diproduksi oleh setiap RTPM di wilayah studi : Kabupaten Cianjur, Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Subang, Kabupaten Bandung, Kabupaten Garut dan Kabupaten Tasikmalaya. RTPM di setiap wilayah studi tersebut memiliki keragaman jenis produk usahatani sampingan selain padi, yaitu : ubi, kedelai, kacang, jagung, palawija, singkong, tomat, buncis dan cabe.

Terdapat 16 komoditi RTPM yang menjadi fokus penelitian ini. Anggota himpunan komoditi tersebut adalah beras, ubi, ikan, daging, susu, telur, sayuran, kacang, tahu, tempe, minyak goreng, bumbu, rokok, makanan jadi, curahan waktu senggang suami dan curahan waktu senggang istri. Komoditi tersebut memiliki empat kategori : diproduksi sendiri oleh RTPM, tidak diproduksi sendiri atau tersedia di pasar, diperdagangkan (*traded*), dan tidak diperdagangkan (*non traded*). Klasifikasi komoditi tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Komoditi Konsumsi dan Produksi RTPM

Komoditi	Diproduksi Sendiri	Diperoleh Melalui Pasar	<i>Traded</i>	<i>Non Traded</i>
Beras/Padi	✓		✓	
Ubi	✓			✓

Ikan		✓	✓
Daging		✓	✓
Susu		✓	✓
Telur		✓	✓
Sayuran		✓	✓
Kacang	✓		✓
Tahu		✓	✓

Lanjutan Tabel 1.

Komoditi	Diproduksi Sendiri	Diperoleh Melalui Pasar	<i>Traded</i>	<i>Non Traded</i>
Tempe		✓	✓	
Minyak Goreng		✓	✓	
Bumbu		✓	✓	
Rokok		✓	✓	
Makanan Jadi		✓	✓	
Waktu Senggang Suami	✓			✓
Waktu Senggang Istri	✓			✓

Sumber : Hasil pengamatan, 2009

Hasil penjualan komoditi padi dan kacang serta penerimaan suami dan istri pada pekerjaan di luar lahan garapan menjadi sumber keuangan untuk memenuhi aneka macam kebutuhan konsumsi. Mengikuti klasifikasi Badan Pusat Statistik, jenis barang yang dikonsumsi tersebut adalah beras, ubi, ikan, daging, susu, telur, sayuran, kacang, tahu, tempe, minyak goreng, bumbu, rokok, dan makanan jadi. Terdapat tiga macam komoditi yang memberikan nilai guna terbesar bagi RTPM, yaitu beras yang bersumber dari produksi padi RTPM, dan waktu senggang suami dan istri. Kenaikan konsumsi RTPM terhadap beras sebesar 1 persen, dapat memberikan tambahan kegunaan sebesar 0,17 persen, sedangkan tambahan waktu senggang sebesar 1 persen, dapat memberikan tambahan kegunaan 0,18 persen. Ketiga komoditi tersebut memberikan kepekaan yang lebih tinggi dibandingkan komoditi konsumsi lainnya. Sebahagian nilai guna komoditi konsumsi tersebut ditopang oleh kegiatan produksi usaha tani. Dimana kegiatan usaha tani tersebut tergantung pada ketersediaan dan kontribusi beberapa input produksi. Kontribusi produksi tersebut tercermin melalui koefisien elastisitas produksi terhadap input tersebut seperti diilustrasikan pada Gambar 4 hingga 6. Secara keseluruhan, dapat dipahami bahwa

produksi padi, ubi dan kacang tampak lebih peka terhadap luas lahan dan curahan waktu kerja RTPM.

Produksi padi RTPM yang dikaji tampak lebih peka terhadap curahan waktu kerja suami dan istri serta terhadap lahan. Kontribusi curahan waktu kerja suami tampak lebih besar dari curahan waktu kerja istri. Dimana 1 persen kenaikan curahan waktu kerja suami untuk usahatani padi, berpotensi untuk meningkatkan produksinya sebesar 0,33 persen, sedangkan tambahan 1 persen curahan waktu kerja istri dapat meningkatkan produksi padi sebesar 0,2 persen. Sementara itu, perluasan lahan sawah sebesar 1 persen, berpotensi untuk meningkatkan produksi padi sebesar 0,15 persen. Curahan waktu kerja suami dan istri dalam usahatani padi tampaknya lebih berarti dalam proses pemeliharaan. Pemeliharaan yang lebih intensif, setidaknya dapat mengantisipasi gangguan binatang atau hama yang dapat memakan biji padi yang sedang tumbuh. Curahan waktu yang lebih intensif juga berfungsi untuk mengendalikan aliran air irigasi pada lahan sawah, sehingga dapat mengantisipasi tanaman padi yang sedang tumbuh dari kekurangan air. Secara aktual, bentuk teknologi produksi tersebut menghasilkan produksi padi yang secara rata-rata sebanyak 3 101 kilogram dalam satu tahun. Dalam satu tahun, tiap RTPM mampu melakukan tiga kali siklus produksi, sehingga dalam satu siklus rata-rata menghasilkan sekitar satu ton lebih sedikit.

Produksi ubi tampak lebih peka terhadap input lahan dan curahan waktu kerja suami. Berdasarkan pengamatan, istri petani tidak ada yang terlibat dalam usahatani ubi, sehingga kontribusinya nol. Satu persen kenaikan lahan pada usahatani ubi, berpotensi untuk meningkatkan produksi ubi sebesar 1,45 persen, sedangkan 1 persen kenaikan pada curahan waktu kerja suami untuk usahatani ubi, berpotensi meningkatkan produksinya sebesar 0,9 persen. Secara aktual, hasil produksi rata-rata komoditi ubi dari RTPM yang dikaji yaitu sebesar 400 kilogram dalam satu tahun.

Produksi kacang tampak lebih peka terhadap curahan waktu kerja suami dan pupuk. Satu persen kenaikan curahan waktu kerja suami, berpotensi untuk meningkatkan produksi kacang sebesar 0,69 persen, sedangkan kenaikan 1 persen pupuknya berpotensi untuk meningkatkan produksi kacang sebesar 0,12 persen. Secara aktual, rata-rata hasil produksi komoditi kacang pada RTPM yang dikaji tercatat sebesar 920 kilogram dalam satu tahun. Dimana dalam satu tahun, rata-rata produksi kacang dihasilkan dalam dua kali siklus produksi.

4.2 Alokasi Konsumsi dan Produksi RTPM Optimal

Besarnya konsumsi beragam komoditi dan alokasi input produksi RTPM merupakan implikasi dari kepekaan konsumsi dan produksinya. Dua

macam kepekaan tersebut, ditambah dengan kendala-kendala ekonominya, membentuk ruang pengambilan keputusan ekonomi. Bagian ini menyajikan informasi mengenai besarnya konsumsi, alokasi input produksi, dan besarnya produksi komoditi RTPM (padi, ubi dan kacang) yang optimal menurut solusi model dan membandingkannya dengan besaran aktual. Solusi model tersebut dihasilkan oleh solver *non linear programming* dalam *software* GAMS. Besaran yang optimal dapat juga dikatakan sebagai besaran komoditi makanan yang dibutuhkan, karena besaran tersebut ditentukan juga oleh tingkat kepekaan konsumsi RTPM yang dikemukakan pada bagian sebelumnya.

Besaran konsumsi aktual dan optimal disajikan pada Tabel 2. Tampak bahwa terdapat delapan komoditi makanan yang besarnya tidak dapat terpenuhi secara aktual. Komoditi tersebut adalah beras, ikan, daging, susu, telur, sayuran, kacang, dan minyak goreng. Konsumsi optimal tersebut cukup beralasan, karena kebutuhan konsumsi yang besar memerlukan curahan waktu kerja suami dan istri yang besar juga. Pada kedua baris terakhir Tabel 2, ditunjukkan bahwa curahan waktu senggang suami dan istri harus berkurang lebih drastis dari kondisi aktualnya. Artinya, tanpa intervensi dan dengan mengandalkan kemampuan RTPM sendiri, mereka dituntut untuk mengkonsumsi waktu senggang sehari sebanyak 2 jam lebih apabila mereka ingin keluar dari kondisi keterbatasan ekonomi.

**Tabel 2. Besaran Konsumsi Komoditi Makanan RTPM : Optimal dan Aktual
Per Kapita Per Tahun**

Komoditi Konsumsi	Satuan	Aktual		
		Aktual	Susenas	Optimal
Beras	Kilogram	88	102	247
Ubi	Kilogram	5	9	3
Ikan	Kilogram	6	3	82
Daging	Kilogram	4	1	94
Susu	Kaleng	3	0,5ml	44
Telur	Kilogram	6	8	64
Sayuran	Kilogram	6	5	33
Kacang	Kilogram	6	4	18
Tahu	Potong	270		16
Tempe	Potong	44		13
Minyak Goreng	Kilogram	8	4	70

Komoditi Konsumsi	Satuan	Aktual		
Bumbu	Bungkus	150	3 Kg	11
Rokok	Bungkus	33	44	146
Makanan Jadi	Bungkus	87	22 Kg	64

Lanjutan Tabel 2.

Komoditi Konsumsi	Satuan	Aktual		
		Aktual	Susenas	Optimal
Curahan Senggang Suami	Waktu Jam	1020		259
Curahan Senggang Istri	Waktu Jam	1020		259

Sumber : Hasil pengamatan dan solusi model

Secara aktual, rata-rata RTPM dengan ukuran anggota rumah tangga sebanyak 6 orang, mengkonsumsi beras sebesar 88 kilogram per kapita per tahun, atau per bulannya sebanyak 7,3 kilogram. Dibandingkan dengan konsumsi aktual rumah tangga menurut Susenas, tampak bahwa konsumsi aktual beras rumah tangga petani tersebut masih lebih rendah dari konsumsi beras kebanyakan orang, dan, didasarkan pada kepekaan rumah tangga, masih jauh dari tingkat optimal. Data susenas menunjukkan, konsumsi beras per kapita dalam satu tahun jumlahnya sebesar 102 kilogram, atau dalam sehari per orang mengkonsumsi beras sebanyak 0,28 kilogram, sedangkan rumah tangga petani contoh rata-rata konsumsi berasnya sebesar 0,23 kilogram. Jumlah konsumsi beras yang mereka butuhkan lebih besar, yaitu 247 kilogram atau 2 kali lipat lebih dari konsumsi kebanyakan orang. Kebutuhan konsumsi beras per kapita rumah tangga petani dalam satu hari yang dibutuhkan lebih dari setengah kilogram. Jumlah kebutuhan beras menurut solusi model ini terkesan mengejutkan, dan hal ini merupakan implikasi dari kepekaan mereka terhadap konsumsi beras.

Satu temuan yang memberikan kekuatan logis berada pada variabel curahan waktu senggang suami dan istri petani. Secara aktual, curahan waktu senggangnya jauh lebih besar dari yang mereka butuhkan. Secara optimal, curahan waktu senggang yang mereka butuhkan supaya mereka bisa memenuhi kebutuhan lainnya sebesar 259 jam. Artinya, mereka harus lebih sibuk bekerja dari biasanya supaya menghasilkan sumber pemenuhan kebutuhan dasarnya. Temuan ini memberikan petunjuk bahwa alternatif kebijakan untuk mengatasi masalah kemiskinan petani adalah membangun perekonomian desa sedemikian hingga tersedia lapangan kerja sebagai alternatif bagi petani untuk mengoptimalkan sisa waktu kerjanya pada usaha tani.

Besaran produksi beras, ubi dan kacang yang optimal dan aktual disajikan pada Tabel 3. Berbeda dengan aspek konsumsi, besaran produksi tiga macam komoditi usahatani RTPM tampak sudah mencapai besaran yang optimal. Solusi model menampilkan besaran yang optimal, dan sama dengan besaran aktualnya.

Hasil produksi usahatani tersebut merupakan hasil dari alokasi input yang dilakukan oleh RTPM. Alternatif besaran alokasi input optimal dan aktual disajikan pada Tabel 28. Pada tabel tersebut ditunjukkan bahwa curahan waktu kerja suami dan istri lebih besar pada usahatani padi dibandingkan ubi dan kacang. Secara optimal, untuk mencapai tingkat produksi yang dikemukakan sebelumnya dan memenuhi kebutuhannya secara optimal, sekurang-kurangnya, RTPM memerlukan lahan seluas 1 064 tumbak atau sekitar 1,5 hektar. Faktanya, rata-rata RTPM hanya memiliki sekitar 172 tumbak atau 2 408 m². Luas lahan ini tampaknya kurang dari cukup untuk memenuhi kebutuhan kegiatan usahatani.

Tabel 3. Besaran Produksi Usaha Tani RTPM : Optimal dan Aktual Per Tahun

Komoditi Usahatani	Satuan	Aktual	Optimal
Padi	Kilogram	3 101	3 101
Ubi	Kilogram	400	400
Kacang	Kilogram	920	920

Sumber : Hasil pengamatan dan solusi model

Tabel 3. Besaran Alokasi Input Optimal Usaha Tani RTPM Per Tahun

Input Produksi Usahatani	Satuan	Padi	Ubi	Kacang
Lahan	Tumbak	455	580	30
Bibit	Kilogram	18	72	64
Obat	Kilogram	13	0	26
Pupuk	Kilogram	79	130	115
Curahan Waktu Kerja Suami	Jam	1 036	389	638
Curahan Waktu Kerja Istri	Jam	637	0,01	54

Sumber : Hasil pengamatan dan solusi model

Tabel 4. Besaran Surplus Produksi yang Dapat Dipasarkan Per Tahun

Input Produksi Usahatani	Satuan	Padi
Padi	Kilogram	1 618
Ubi	Kilogram	383
Kacang	Kilogram	809
Curahan Waktu Kerja Suami	Jam	0
Curahan Waktu Kerja Istri	Jam	1 187

Sumber : Hasil pengamatan dan solusi model

Pendapatan yang diperoleh RTPM bersumber dari penjualan surplus produksi padi dan kacang, curahan waktu kerja di luar lahan garapan. Informasi besaran surplus yang dipasarkan tersebut disajikan pada Tabel 4.

Surplus produksi padi yang dapat dipasarkan adalah 1 618 kilogram. Harga rata-rata gabah kering panen pada wilayah yang dikaji tercatat sebesar 1 900 rupiah, sehingga kontribusi komoditi padi terhadap pendapatan RTPM diduga sebesar 3,074 juta per tahun. Sementara itu, surplus produksi kacang sebesar 809 kilogram, dan dengan harga rata-rata sebesar 2 ribu per kilogram, artinya komoditi ini memberikan kontribusi terhadap pendapatan RTPM sebesar 1,618 juta rupiah per tahun. Meskipun produksi ubi ditujukan untuk memenuhi kebutuhan subsistensi RTPM, namun solusi model menampilkan hal lain. Tampaknya, komoditi ubi tersebut memiliki potensi untuk dipasarkan yaitu sebesar 383 kilogram. Hasil pengamatan, harga rata-rata ubi tercatat sebesar 1 300 per kilogram, sehingga surplus produksi ubi dapat memberikan kontribusi pendapatan terhadap RTPM sebesar 497,9 ribu per tahun. Pendapatan RTPM juga dapat bertambah apabila istri petani berpartisipasi pada pasar kerja. Dengan tingkat upah rata-rata sebesar 29 ribu rupiah, maka potensi istri untuk memberikan tambahan pendapatan bagi rumahtangganya sebesar 34,4 juta per tahun. Secara keseluruhan, diduga bahwa dalam satu tahun RTPM memiliki pendapatan potensial sebesar 39,6 juta rupiah dengan asumsi istri petaninya berpartisipasi pada pasar kerja. Namun tanpa partisipasi istri pada pasar kerja, pendapatan RTPM dalam 1 tahun diduga sebesar 5,2 juta rupiah. Artinya, apabila istri petani berpartisipasi penuh dalam pasar kerja, maka dalam satu bulan RTPM akan memperoleh pendapatan dengan rata-rata sebesar 3,3 juta. Namun, apabila istri tidak berpartisipasi pada pasar kerja, maka pendapatan per bulannya kurang dari setengah juta rupiah.

Hasil interpretasi solusi model tersebut memberikan beberapa inspirasi kebijakan ekonomi. Gagasan mendasarnya, pendapatan RTPM bisa ditingkatkan melalui dua cara : peningkatan produksi usahatani dan optimalisasi curahan waktu kerja pada lapangan usaha lain. Peningkatan

produksi dapat didorong melalui dua saluran insentif, yaitu kebijakan harga produk pertanian dan perluasan ukuran dan besaran usaha tani. Di Provinsi Jawa Barat, kebijakan terakhir tersebut dikenal dengan multiaktivitas agribisnis. Model yang sudah dibangun berfungsi untuk menghasilkan prediksi mengenai dampak kebijakan ekonomi tersebut, seperti dikemukakan pada bagian selanjutnya.

4.3. Dampak Perubahan Harga dan Ukuran Usaha Tani terhadap Ekonomi RTPM di Jawa Barat.

Bagian ini menyajikan informasi mengenai hasil simulasi model. Simulasi model diarahkan untuk menguji dampak perubahan harga input, harga output dan tambahan ukuran usahatani. Hasil simulasi akan menampilkan informasi mengenai alternatif kebijakan ekonomi mana yang sangat berarti untuk meningkatkan pendapatan RTPM. Hasil keseluruhan simulasi model menampilkan informasi bahwa kebijakan harga produk usahatani memiliki kepekaan (*sensitivity*) yang cukup besar terhadap perubahan pendapatan RTPM, dibandingkan dengan kebijakan harga input dan perluasan usahatani.

Simulasi model pertama dilakukan dengan meningkatkan harga input (lahan, bibit, obat, dan pupuk) sebesar 10 persen. Besaran dampak perubahan harga input terhadap ekonomi RTPM disajikan pada Tabel 5. Pada tabel tersebut ditunjukkan bahwa kenaikan harga seluruh input sebesar 10 persen berpotensi untuk menurunkan permintaan input usahatani yang secara rata-rata sebesar 9 persen, dengan desimal yang berbeda-beda.

Tabel 5. Dampak Kenaikan Harga Input terhadap Permintaan Input Usahatani

<i>Persen</i>			
Input Produksi	Padi	Ubi	Kacang
Lahan	-9,0909	-9,0909	-9,0918
Bibit	-9,0894	-9,0913	-9,0902
Obat	-9,0909		-9,0891
Pupuk	-9,0910	-9,0911	-9,0905
Waktu Kerja Suami	-9,0909	-9,0910	-9,0910
Waktu Kerja Istri	-9,0909		-9,0904

Sumber : Hasil simulasi model

Uniknya, meskipun kenaikan harga mengurangi permintaan terhadap input, tapi jumlah produksi, surplus produksi dan konsumsi tidak mengalami perubahan. Hasil simulasi model tidak menampilkan adanya perubahan pada variabel tersebut, perubahannya tampak konstan. Variabel lain yang cukup peka dengan perubahan tersebut adalah waktu senggang suami dan istri. Kenaikan harga input sebesar 10 persen, berpotensi untuk mengurangi waktu senggang suami sebesar 100 persen, sehingga secara terbalik, suami RTPM menambah curahan waktu kerjanya sebesar 100 persen. Disini, tampak bahwa kenaikan harga input memberikan insentif bagi suami RTPM di Jawa Barat untuk menambah curahan waktu kerjanya. Dibalik tambahan curahan waktu kerjanya memungkinkan terdapat inovasi yang dilakukan petani untuk mempertahankan penurunan produksi dan konsumsinya. Seperti halnya dengan beberapa petani contoh yang telah diamati. Diantaranya ada yang mengganti (*substituting*) pupuk kimia dengan pupuk organik buatan sendiri, sehingga memungkinkan bahwa perubahan harga input bersifat netral terhadap produksi dan konsumsi RTPM.

Simulasi model kedua dilakukan dengan coba meningkatkan harga output sebesar 10 persen. Output tersebut mencakup komoditi usahatani dan komoditi konsumsi. Dampak kenaikan harga output tersebut berpotensi untuk meningkatkan pendapatan petani dengan besaran yang sama, meskipun terjadi pada komoditi usahatani dan komoditi konsumsi. Namun demikian, kenaikan harga output tersebut tidak memberikan perubahan terhadap jumlah produksi usahatannya. Artinya, satu hal yang dapat ditangkap adalah perubahan harga output dapat memberikan efek pendapatan, tapi tidak memberikan insentif bagi petani untuk meningkatkan produksinya. Hasil ini konsisten dengan perubahan pada variabel lainnya.

Tabel 6. Dampak Kenaikan Harga Komoditi Usahatani dan Konsumsi terhadap Permintaan Input Usahatani

<i>Persen</i>			
Input Produksi	Padi	Ubi	Kacang
Lahan	9,9998	10,0000	9,9993
Bibit	9,9967	10,0000	9,9994
Obat	10,0046		10,0008
Pupuk	9,9992	10,0000	9,9997
Waktu Kerja Suami	10,0001	10,0000	9,9999
Waktu Kerja Istri	10,0001	0,0000	9,9993

Sumber : Hasil simulasi model

Variabel konsumsi dan surplus produksipun tidak menampilkan adanya perubahan, meskipun terdapat dorongan bagi petani untuk menambah input produksinya. Kenaikan harga output tersebut, memberikan insentif bagi petani untuk menambah input produksinya, seperti ditampilkan pada Tabel 6. Permintaan input untuk produksi padi, ubi dan kacang meningkat dalam kisaran 9 hingga 10 persen.

Kemudian, simulasi terakhir dilakukan untuk menguji dampak perubahan ukuran usahatani terhadap ekonomi RTPM. Dalam simulasi model, perubahan ukuran usahatani tersebut diwujudkan dengan menambah kegiatan usahatani lainnya yang diwakili oleh komoditi ubi dan kacang. Dampak kenaikan ukuran usaha tani yang menimbulkan tambahan jumlah produksi kedua komoditi tersebut masing-masing sebesar dua kali lipat, ternyata tidak memberikan efek pendapatan yang lebih besar dari perubahan harga. Tambahan ukuran usaha tani tersebut berpotensi untuk meningkatkan pendapatan RTPM sebesar 3,25 persen. Namun demikian, perubahan terbesarnya terjadi pada surplus produksi yang dipasarkan, permintaan input dan komoditi konsumsi RTPM. Dampak pada variabel tersebut secara berurutan disajikan pada Tabel 7 hingga 9.

Tabel 7 menjelaskan bahwa tambahan ukuran usaha tani non padi secara langsung dapat mendorong RTPM untuk berpartisipasi pada pasar komoditi pertanian. Dengan diwakili oleh komoditi ubi dan kacang, penjualan surplus produksi kedua komoditi tersebut berpotensi untuk meningkat masing-masing sebesar 104,3 persen dan 133,02 persen. Sebuah perubahan yang lebih besar dari kenaikan ukuran usahatannya. Simulasi model juga menangkap bahwa kebijakan tersebut memiliki potensi untuk mengurangi produksi padi. Alasan logisnya adalah bahwa tambahan ukuran usaha non padi tersebut menimbulkan konsekuensi berkurangnya curahan waktu kerja suami dan istri untuk usahatani padi dalam rangka mempertahankan produksi non padi.

Tabel 7. Dampak Kenaikan Ukuran Usahatani terhadap Penjualan Surplus Produksi

<i>Persen</i>		
Komoditi	Satuan	Perubahan
Padi	Kilogram	-2,98
Ubi	Kilogram	104,30
Kacang	Kilogram	133,02

Sumber : Hasil simulasi model

Tabel 8 menampilkan dampaknya terhadap permintaan input. Permintaan input produksi padi tidak mengalami perubahan, karena perubahan ukuran usahatani tercurah pada komoditi non padi. Pada tabel tersebut tampak bahwa seluruh input untuk usahatani ubi naik dua kali lipat, sedangkan input untuk produksi kacang naik lebih dari dua kali lipat, 117,39 persen.

Terakhir, Tabel 9 menampilkan dampaknya terhadap konsumsi RTPM. Secara rata-rata, perubahan ukuran usahatani pada komoditi non padi tampak berpotensi untuk mendorong permintaan konsumsi RTPM di atas 3 persen. Kenaikan konsumsi tersebut cukup logis, karena ditopang oleh kenaikan pendapatan yang bersumber dari penjualan surplus produksi komoditi non padi.

Tabel 8. Dampak Kenaikan Ukuran Usahatani terhadap Permintaan Input Produksi

Persen

Input Produksi	Padi	Ubi	Kacang
Lahan	0	100	117,39
Bibit	0	100	117,39
Obat	0		117,39
Pupuk	0	100	117,39
Waktu Kerja Suami	0	100	117,39
Waktu Kerja Istri	0	0	117,39

Sumber : Hasil simulasi model

Tabel 9. Dampak Kenaikan Ukuran Usahatani terhadap Permintaan Komoditi Konsumsi

Persen

Komoditi Konsumsi	Satuan	Perubahan
Beras	Kilogram	3,2574
Ubi	Kilogram	3,2614
Ikan	Kilogram	3,2574
Daging	Kilogram	3,2574
Susu	Kilogram	3,2575
Telur	Kilogram	3,2574

Sayuran	Kilogram	3,2578
Kacang	Kilogram	3,2577
Tahu	Potong	3,2570
Tempe	Potong	3,2574
Minyak Goreng	Kilogram	3,2575
Bumbu	Bungkus	3,2569
Rokok	Bungkus	3,2573
Makanan Jadi	Bungkus	3,2574
Waktu Senggang Suami	Jam	3,2575
Waktu Senggang Istri	Jam	3,2575

Sumber : Hasil simulasi model

Bermula dari hasil simulasi model tersebut, dapat ditarik sebuah gagasan logis dan empiris bahwa kebijakan ekonomi pemerintah untuk mengurangi kemiskinan pada petani, dapat dilakukan melalui tiga macam kebijakan, yaitu kebijakan harga produk pertanian, penambahan ukuran usaha tani atau multiaktivitas agribisnis, dan meningkatkan partisipasi istri petani pada pekerjaan di luar usaha tani (*off-farming*). Kebijakan harga output dan introduksi multiaktivitas agribisnis memberikan efek yang berbeda. Hasil simulasi model menunjukkan bahwa perubahan pendapatan RTPM lebih peka terhadap kebijakan harga produk pertanian. Apabila direfleksikan ke dalam praktek kebijakan, pendapatan petani tersebut tergantung pada kebijakan stabilisasi harga produksi pertanian yang dilakukan oleh Perum BULOG. Meskipun efek pendapatan dari kebijakan multiaktivitas agribisnis tampak lebih rendah, tapi kebijakan tersebut memiliki kemampuan lebih untuk mendorong partisipasi petani pada pasar produk pertanian (*external food security oriented*), dan lebih dari itu berpotensi untuk meningkatkan konsumsi makanan RTPM, yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dasar gizinya (*internal food security oriented*).

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Terdapat tiga kesimpulan yang perlu dikemukakan pada bagian ini. Pertama, hasil penelitian menangkap bahwa perilaku rasional eksis pada RTPM. Perilaku rasional yang dimaksud adalah mereka memiliki motif ekonomi dimana tujuannya adalah memaksimalkan pendapatan dengan kendala ketersediaan faktor produksi, batas permintaan konsumsi, surplus produksi yang dapat dipasarkan dan sumberdaya waktu. Dari aspek konsumsi, nilai guna RTPM lebih peka terhadap komoditi beras dan waktu senggang. Sementara itu, kemampuan produksi RTPM untuk menghasilkan

komoditi padi dan non padi tampak lebih peka terhadap curahan waktu kerja dan input lahan. Kombinasi perilaku rasional dengan kepekaan konsumsi dan produksi tersebut menghasilkan solusi model bahwa konsumsi aktualnya lebih rendah dari kebutuhan konsumsinya. Solusi model ini menjustifikasi definisi kemiskinan, dan karenanya model ekonomi RTPM dalam penelitian ini dipandang cukup realistis.

Kedua, hasil pemahaman terhadap solusi model menangkap bahwa terdapat delapan komoditi makanan yang besarnya tidak dapat terpenuhi secara aktual. Komoditi tersebut adalah beras, ikan, daging, susu, telur, sayuran, kacang, dan minyak goreng. Konsumsi optimal tersebut cukup beralasan, karena kebutuhan konsumsi yang besar memerlukan curahan waktu kerja suami dan istri yang besar juga. Hanya saja, di pedesaan lapangan usaha non pertanian kurang berkembang, sehingga surplus sumberdaya waktu RTPM tidak dapat digunakan untuk memperoleh pendapatan di luar usahatani. Sementara itu, dari aspek produksinya, tampak bahwa hasil produksi RTPM yang dikaji telah optimal, namun besarnya kurang dari yang dibutuhkan untuk memenuhi pendapatan minimal sebagai sumber pemenuhan kebutuhan dasarnya. Meskipun, sumber pendapatan bersumber dari produksi padi dan kacang, namun produksi ubi juga memiliki potensi untuk dipasarkan (marketed). Hal ini karena, jumlah produksi ubi RTPM masih lebih besar dari yang dibutuhkannya.

Terakhir, hasil simulasi model dapat menarik sebuah gagasan logis dan empiris bahwa kebijakan ekonomi pemerintah untuk mengurangi kemiskinan pada petani dapat dilakukan melalui tiga macam kebijakan, yaitu kebijakan harga produk pertanian, penambahan ukuran usaha tani atau multiaktivitas agribisnis, dan meningkatkan partisipasi istri petani pada pekerjaan di luar usaha tani (*off-farming*). Kebijakan harga output dan introduksi multiaktivitas agribisnis memberikan efek yang berbeda. Hasil simulasi model menunjukkan bahwa perubahan pendapatan RTPM lebih peka terhadap kebijakan harga produk pertanian. Apabila direfleksikan ke dalam praktek kebijakan, pendapatan petani tersebut tergantung pada kebijakan stabilisasi harga produksi pertanian yang dilakukan oleh Perum BULOG. Meskipun efek pendapatan dari kebijakan multiaktivitas agribisnis tampak lebih rendah, tapi kebijakan tersebut memiliki kemampuan lebih untuk mendorong partisipasi petani pada pasar produk pertanian (*external food security oriented*), dan lebih dari itu berpotensi untuk meningkatkan konsumsi makanan RTPM, yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dasar gizinya (*internal food security oriented*).

5.2. **Saran**

Meskipun hasil pengujian model ekonomi RTPM dalam penelitian ini menyimpulkan cukup realistis, namun perlu diakui terdapat beberapa keterbatasan. Keterbatasan berada pada besaran koefisien elastisitas konsumsi dan produksi. Dalam penelitian ini, kedua koefisien elastisitas tersebut dihasilkan dengan menggunakan pendekatan matematik. Pendugaan koefisien elastisitas tersebut akan lebih sempurna apabila menggunakan pendekatan ekonometrika.

Terdapat satu asumsi dimana dalam agenda penelitian berikutnya perlu dilakukan relaksasi kembali terhadap model RTPM. Dalam penelitian ini, harga output dan input RTPM dianggap konstan. Faktanya, seringkali pasar bekerja secara tidak sempurna, sehingga harga output dan input mungkin akan merespon beberapa variabel ekonomi lainnya. Sebagai contoh, penelitian ini menangkap gejala bahwa beberapa harga produk pertanian ditentukan oleh struktur pasar monopoli. Para petani yang bekerjasama dengan pengumpul tampak memiliki hubungan terikat hingga menyangkut keputusan harga komoditi pertanian dan input produksinya. Contoh ketidaksempurnaan pasar lainnya adalah adanya jarak yang cukup jauh antara domisili RTPM dengan pasar, sehingga biaya transportasi untuk menjual suatu komoditi pertanian menjadi lebih besar, dan akhirnya mengurangi daya tarik ekonomi bagi RTPM untuk memproduksinya.

Dibalik keterbatasan tersebut, hasil penelitian ini cukup realistis untuk menguji kebijakan ekonomi dalam meredam kemiskinan petani. Salah satunya, implementasi Program GEMAR di Jawa Barat tidak diragukan lagi memiliki potensi cukup besar untuk memperbaiki aspek ekonomi petani miskin. Namun terdapat satu catatan, program ini akan semakin mendekati tujuannya apabila terdapat akses pasar yang lebih besar bagi petani. Kemampuan produksi petani tampaknya tidak diragukan lagi, hanya saja insentif produksi tersebut bisa tertutup apabila mereka cukup sulit untuk mengakses pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Bustanul. 2006. Refleksi Strategi Pengentasan Kemiskinan. *Bisnis & Ekonomi Politik*, Vol.7 (4). Jakarta.
- Becker, Gary S. A Theory of the Allocation of Time. *Economic Journal*, Vol. 75, No. 299, (September 1965), 493-517. (Reprinted in Becker [1976]).
- Chiang, AC and Wainwright, K. 2005. *Fundamental Methods of Mathematical Economics*. Fourth Edition. McGraw-Hill International Edition. New York.
- Datt, G. and D. Jolliffe. 2005. *Poverty in Egypt : Modeling and Policy Simulations*. *Economic Development and Cultural Change*. TheUniversityofChicago. Chicago.
- de Janvry, A. Sadoulet, E and Zhu, N. 2005. *The Role of Non-Farm Income s in Reducing Rural Poverty and Inequality in China*. CUDARE Working Papers. Department of Agricultural & Resource Economics. California.
- de Janvry, A and Sadoulet, E. 1996. *Household Modelling for The Design of Poverty Alleviation Strategies*. California Agricultural Experiment Station Giannini Foundation of Agricultural Economics January. California.
- Eskola, E. 2004. *Commercialisation and Poverty in Tanzania: Household-level Analysis*. Discussion Paper Department of Economics. University of Copenhagen. Denmark.
- Glewwe, P. 2003. *Using multi-topic household surveys to improve poverty reduction policies in developing countries*. Department of Applied Economics University of Minnesota. St. Paul, Minnesota, United States of America.
- Henderson, J.M and Quandt, R.E. 1980. *Microeconomic Theory*. McGraw-Hill Book Co, Third Edition. Singapore.
- Kuroda, Yoshimi and Pan Yotopoulos. 1978. *A Microeconomic Analysis of Production Behaviour of Farm Household in Japan : A Profit Function Approach*. *The Economic Review*. Japan.
- Mora, J and Taylor, J.E. *Determinants of Migration, Destination, and Sector Choice: Disentangling Individual, Household and Community Effects*.
- Pollak, R.S. 2002. *Gary Becker's Contributions to Family and Household Economics*. Dept. of Economics. Washington University in St. Louis.
- Pasha, H.T and Palanivel, T. 2004. *Pro – Poor Growth and Policies : The Asia Experiment*. Asia-Pacific Regional Programme on the

- Macroeconomics of Poverty Reduction, United Nations Development Programme.
- Pyatt, G. 2003. An Alternative Approach to Poverty Analysis. Economic Systems Research.
- Singh, I, Squire, L, Strauss, J. 1986. Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy, The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Schreinemachers, P and Berger, T. 2006. Simulating farm household poverty: from passive victims to adaptive agents. Contributed paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia, August 12-18, 2006 . Australia.
- Sundaya, Yuhka. 2007. Model Ekonomi Rumahtangga Petani Miskin : Perluasan Model Ekonomi Rumahtangga Usaha Tani. Jurnal Kinerja (Ilmu Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen). Vol. 9 No. 2. ISSN : 1410-999. Bandung.
- Taylor, J.E, and Adelman, I. 2003. Agricultural Household Model : Genesis, Evolution and Extension. Kluwer Academic Publisher. Netherlands.
- Taylor, J.E, Mora, J. Adam, Feldman. 2005. Remittances, Inequality and Poverty: Evidence from Rural Mexico. Selected Paper prepared for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Providence, Rhode Island, July 24-27, 2005.