



JURNAL EKONOMI PEMBANGUNAN

ISSN : 2302 - 9595
Volume 2 No 1 April 2013

JEP

Analysis The Factors Influencing The Level Of Poverty In 10
Districts/Municipalities
In The Lampung Province 2006-2010
Indah Novarizki Ayu, Muhammad Husaini

Identifikasi Usaha Unggulan Pada Sektor Basis
Di Kabupaten Lampung Selatan
Yurnie Atmadja

Studi Pengaruh Perubahan Nilai Tukar Rupiah
Per Dolar As Terhadap Inflasi
Selama Periode Inflation Targeting Di Indonesia
(Periode 2005:7 S.D 2011:6)
Yoke Muelgini

Analisis Hubungan Inflasi Dan Tingkat Suku Bunga
Di Indonesia:
Pendekatan Teori *Fisher Effect*
Ciplis Gema Qori'ah, Arista Anggi Priyono

Netralitas Uang Dalam Siklus Bisnis Di Indonesia:
Pendekatan Model Dinamis
Adhitya Wardhono, Ufti Aini, Yulia Indrawati

Analisis Perilaku Distribusi Pupuk
Dan Evaluasi Kebijakan Pupuk Di Indonesia :
(Studi Kasus Propinsi Jawa Barat)
Saimul



**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNILA**

Gedung B Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unila
Jl. Soemantri Brojonegoro No 1 Gedongmeneng
Bandar Lampung 35145

**ANALISIS PERILAKU DISTRIBUSI PUPUK
DAN EVALUASI KEBIJAKAN PUPUK DI INDONESIA :
(STUDI KASUS PROPISI JAWA BARAT)**

Saimul

Dosen Jurusan Ekonomi Pembangunan,
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan sistem distribusi pupuk di Indonesia dengan kasus Jawa Barat dan menganalisis perilaku sistem tataniaga pupuk di Indonesia. Menggunakan data primer dan sekunder, alat analisis persamaan simultan dengan metode *Two Stage Least Squares*. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa di level petani sistem distribusi pupuk bersubsidi belum berjalan baik, karena beberapa faktor yakni, perilaku distributor dalam menyalurkan pupuk ke pengecer ditentukan oleh kedekatan keduanya, sebagian distributor tidak memiliki armada angkutan sendiri sehingga menghambat kecepatan penyaluran dan menyebabkan kenaikan harga pupuk, jumlah permintaan pupuk oleh pengecer tidak berdasarkan pada kebutuhan petani dalam arti, bagi petani penggarap lahan sendiri sering terhambat dalam memperoleh pupuk, sementara petani lainnya dengan lahan perkebunan cukup luas yang dimiliki para pemodal mendapat akses pupuk subsidi dari pengecer dalam jumlah relatif besar dan harga relatif murah. Temuan lain adalah munculnya kelompok tani tidak resmi yang membeli pupuk subsidi dalam jumlah besar, lalu disimpan dan dijual lagi pada saat terjadi kelangkaan, sehingga dapat disimpulkan bahwa, kebijakan distribusi pupuk bersubsidi yang telah ditetapkan oleh pemerintah dapat berjalan baik sampai ke level distributor, tetapi dari level pengecer ke petani dalam implementasinya sering terjadi penyimpangan, agar kebijakan pupuk bersubsidi dapat ditegakkan, hendaknya fungsi pengawasan yang ketat harus selalu dilakukan secara periodik.

Keyword : pupuk, distribusi, harga subsidi, pelaku usaha, petani.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pupuk merupakan salah satu komoditi yang dinilai memiliki peranan strategis dalam mendukung sektor pertanian dan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan petani. Bahkan dalam rangka membangun sistem ketahanan pangan nasional yang mantap, pupuk dipandang sebagai input utama dalam mencapai ketersediaan pangan. Dengan alasan itu pemerintah hingga kini tetap mengalokasikan subsidi pupuk bagi petani yang diberikan melalui subsidi harga gas kepada industri pupuk. Subsidi harga gas kepada industri pupuk tersebut merupakan upaya pemerintah untuk menjamin ketersediaan pupuk bagi petani

dengan harga yang telah ditetapkan pemerintah, yaitu harga eceran tertinggi (HET) pupuk urea di tingkat petani Rp 1.050 per kg.

Menurut perhitungan, produksi pupuk urea di dalam negeri seharusnya mampu memenuhi seluruh kebutuhan pupuk urea yang ada. Bahkan setiap tahunnya Indonesia seharusnya dapat mengekspor pupuk urea mengingat kemampuan produksi urea nasional jauh lebih tinggi dari kebutuhannya.

Saat ini terdapat enam perusahaan industri pupuk di dalam negeri, dengan total kapasitas adalah sebesar 7,5 juta ton per tahun, jika dikurangi produksi PT. ASEAN Aceh Fertilizer yang merupakan perusahaan patungan negara-negara ASEAN dan lebih ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pupuk urea di ASEAN, maka total produksi pupuk urea nasional 5,7 juta ton per tahun.

Sementara itu, kebutuhan pupuk urea nasional (untuk pertanian, perkebunan dan industri) rata-rata setiap tahunnya mencapai 5 juta ton. Dengan demikian, masih terdapat kelebihan produksi sekitar 700.000 ton setiap tahunnya yang dapat diekspor ke mancanegara untuk menghasilkan devisa bagi negara.

Perumusan Masalah

Meskipun kapasitas produksi pupuk urea nasional jauh di atas kebutuhannya, namun hampir setiap tahun khususnya menjelang musim tanam padi Indonesia dilanda isu kelangkaan pupuk di berbagai daerah, terutama di tingkat petani. Kelangkaan pupuk tersebut akan berdampak terhadap tingginya harga pupuk di level petani, termasuk pupuk bersubsidi.

Isu kelangkaan pupuk yang kemudian diikuti oleh kenaikan harga pupuk subsidi, sungguh-sungguh menjadi ancaman serius bagi petani. Petani kesulitan mendapatkan pupuk tepat pada musim tanam. Kelangkaan pupuk yang disertai kenaikan harganya dapat mengurangi jumlah penggunaan pupuk petani. Dengan penggunaan pupuk yang kurang dan biaya produksi yang melonjak pada satu sisi, sementara fluktuasi harga gabah petani yang terus tertekan pada sisi lain, akan membawa dampak buruk baik kepada petani maupun pencapaian ketahanan pangan. Salah satu wilayah terpenting yang terkena dampak kelangkaan pupuk subsidi tersebut adalah propinsi Jawa Barat yang merupakan salah satu propinsi penghasil beras utama di tanah air. Namun meskipun sebagai penghasil beras atau pangan utama dan relatif berada di dekat pusat

pemerintahan, para petani padi di wilayah ini juga menghadapi kelangkaan pupuk, seperti halnya yang terjadi diberbagai daerah di Indonesia.

Dari uraian di atas, maka yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana sesungguhnya sistem distribusi pupuk kepada petani yang terjadi di Propinsi Jawa Barat terkait isu kelangkaan tersebut?
2. Bagaimana perilaku pengadaan pupuk oleh distributor dan para pengecer, permintaan pupuk oleh petani, produksi gabah dan *income* mereka dan harga pupuk level petani?

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan Penelitian

Secara khusus penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Mendiskripsi sistem distribusi pupuk di Propinsi Jawa Barat terkait isu kelangkaan pupuk.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengadaan pupuk para distributor dan pengecer, penggunaan pupuk para petani beserta produksi gabah dan *income* mereka dan harga pupuk.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan beberapa manfaat antara lain :

1. Memberikan informasi luas kepada petani tentang sistem distribusi pupuk dan kelangkaan yang terjadi.
2. Memberikan masukan terhadap pemerintah untuk mengevaluasi pelaksanaan kebijakan pupuk yang telah diambil, para pembaca dalam pengembangan ilmu pengetahuan terutama dalam lingkup teori perilaku para pelaku ekonomi, khususnya dalam komoditi pupuk dan distribusinya.

TINJAUAN PUSTAKA

Distribusi Pupuk, Kebijakan Pemerintah dan Ketahanan Pangan serta Permasalahannya

Ketahanan pangan dipandang sebagai hal yang sangat penting dalam rangka pembangunan nasional untuk membentuk manusia Indonesia berkualitas, mandiri, dan sejahtera. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu diwujudkan

ketersediaan pangan yang cukup, aman, bermutu, bergizi dan beragam serta tersebar merata di seluruh wilayah Indonesia dan terjangkau oleh daya beli masyarakat (Dewan Ketahanan Pangan, 2002). Ketahanan pangan menurut Undang-undang Nomor 7 Tahun 1996, diartikan sebagai kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan / atau pembuatan makanan atau minuman.

Sebagai bagian dari pangan, beras hingga kini masih merupakan salah satu komoditi pangan pokok bagi masyarakat Indonesia dan merupakan komoditi strategis bagi pembangunan nasional. Pengalaman pada periode-periode awal pembangunan di tanah air menunjukkan bahwa kekurangan beras sangat mempengaruhi kestabilan pembangunan nasional. Bahkan hingga kini, bukan saja pada tingkat nasional, daerah, dan rumahtangga tetapi juga tingkat internasional dimana terlihat besarnya dampak yang ditimbulkan akibat kekurangan persediaan pangan beras. Dalam rangka menghindari dan sekaligus mengatasi akibat kekurangan pangan pokok ini, tidaklah mengherankan jika pemerintah telah mengambil langkah-langkah kebijakan dengan melibatkan sejumlah besar departemen dan instansi pemerintah untuk mengatur dan mendorong ketahanan pangan di dalam negeri.

Untuk lebih mendorong dan mempercepat pencapaian ketahanan pangan, pemerintah kini telah mengeluarkan sejumlah kebijakan untuk penyaluran pupuk dan pengadaan beras. Pengambilan kebijakan ini dianggap perlu untuk mempermudah ketersediaan pupuk di lokasi petani dan penggunaannya dengan harga terjangkau, sehingga pengadaan gabah/beras dapat menjamin stabilitas persediaan yang cukup di dalam negeri.

Campur tangan pemerintah dalam suatu perekonomian melalui suatu kebijakan menurut beberapa literatur tidak selamanya menguntungkan seluruh pelaku perekonomian. Just *et al* (1982) menyatakan bahwa intervensi pemerintah ke pasar melalui suatu kebijakan yang bertujuan membantu salah satu pelaku (produsen atau konsumen) tidak selamanya membuat pasar menjadi seimbang

(menguntungkan kedua belah pihak). Ketidakeimbangan pasar ini muncul sebagai akibat perubahan perilaku setiap pelaku dalam merespon perubahan yang terjadi di pasar. Perubahan perilaku para pelaku pasar terlihat dari berubahnya keputusan-keputusan mereka dan teridentifikasi dalam aspek-aspek seperti terjadi *excess demand and shortage supply* atau sebaliknya, harga pasar yang meningkat atau menurun, serta peningkatan atau penurunan fungsi kedua pelaku beserta lembaga yang membawahnya.

Jika tujuannya adalah peningkatan produksi untuk menjaga stabilitas ketersediaan pangan dalam negeri, maka pemerintah harus menyediakan anggaran/biaya untuk mengkompensasi konsekuensi yang timbul akibat perubahan kebijakan yang diambil itu. Anggaran/biaya yang dimaksud tersebut adalah sebagai biaya pengadaan produksi pangan. Kompensasi ini memiliki arti bahwa terdapat resiko yang harus dibayar sebagai akibat kesalahan dan atau efek samping dari pengambilan sebuah kebijakan. Dengan demikian, jika kebijakan distribusi pupuk yang diambil teridentifikasi sangat kuat mengancam produksi petani (karena petani sebagai pelaku utama *supply side*) maka secara substansial kebijakan tersebut tidak layak.

Fungsi Keuntungan Distributor dan Pengecer Pupuk

Pupuk merupakan komoditi bersubsidi dimana harganya telah ditetapkan pemerintah. Namun pada kondisi pasar terdistorsi, harga pupuk dapat melampaui harga yang ditetapkan pemerintah. Karena itu pada tingkat harga pupuk tertentu (HPk) sesuai kondisi pasar, maka fungsi keuntungan para distributor dan pengecer pupuk dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = (HPk * JPK) - (CPk + CTr) \dots\dots\dots (2.1)$$

dimana:

- π = Keuntungan distributor dan pengecer (Rp)
- HPk = Harga pupuk (Rp/kg)
- JPK = Jumlah Pupuk (Kg)
- CPk = Biaya pupuk (Rp)
- CTr = Biaya transpor pupuk.

Fungsi Produksi Gabah Petani



Pada level petani padi, fungsi produksi dapat didefinisikan sebagai hubungan secara teknis dalam transformasi input (*resources*) ke dalam output (Debertin, 1986). Secara umum hubungan antara input-output untuk menghasilkan produksi suatu komoditi pertanian (Q) secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Q = f(\text{JPk, TK, FL}) \dots\dots\dots (2.2)$$

dimana :

- Q = Produksi gabah (kg)
- JPk = Jumlah pupuk (kg)
- TK = Tenaga kerja (HOK)
- FL = Faktor produksi lainnya.

Petani yang rasional berusaha memaksimalkan keuntungannya pada tingkat produksi maksimum dengan tingkat harga tertentu. Produksi maksimum harus memenuhi syarat FOC (*First Order Condition*) dan SOC (*Second Order Condition*). Jika syarat pertama dipenuhi, berarti produktivitas marginal faktor produksi sama dengan harga faktornya, sedangkan syarat kedua harus memenuhi kriteria fungsi produksinya cembung, dan nilai determinan Hessian lebih besar dari nol (Koutsoyiannis, 1977).

Fungsi Keuntungan Petani

Pada tingkat harga gabah tertentu (HG_b), maka fungsi keuntungan produsen padi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = \text{HG}_b * f(\text{JPk, TK, FL}) - \text{HPk} * \text{JPk} - \text{WTK} * \text{TK} - \text{HFL} * \text{FL} \dots\dots\dots (2.3)$$

dimana:

- π = Keuntungan petani (Rp/kg)
- HG_b = Harga gabah (Rp/kg)
- TK = Tenaga Kerja (Orang)
- HPk = Harga pupuk (Rp/kg)
- WTK = Upah tenaga kerja (Rp/HOK)
- HFL = Harga faktor produksi lainnya.

Fungsi keuntungan maksimum diperoleh jika turunan pertama dari fungsi keuntungan sama dengan nol dan turunan keduanya mempunyai nilai Hessian



Determinan lebih besar dari nol (Nicholson, 2005). Dengan melakukan prosedur penurunan secara matematis dari persamaan (2.3) di atas maka diperoleh :

$$\frac{\partial \pi}{\partial Pk} = HGb * Pk' - HPk = 0 \quad \text{atau} \quad HGb * Pk' = HPk \quad \dots\dots\dots (2.4)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial TK} = HGb * TK' - WTK = 0 \quad \text{atau} \quad HGb * TK' = WTK \quad \dots\dots\dots (2.5)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial FL} = HGb * FL' - HFL = 0 \quad \text{atau} \quad HGb * FL' = HFL \quad \dots\dots\dots (2.6)$$

Dimana Pk', TK' dan FL' adalah produk marginal dari masing-masing faktor produksi. Oleh sebab itu keuntungan maksimum diperoleh jika produk marginal sama dengan rasio harga faktor produksi terhadap harga produk (gabah). Atau dapat juga dikatakan bahwa keuntungan maksimum diperoleh jika nilai produk marginal sama dengan harga faktor produksinya (NPM = P).

Fungsi Permintaan Input

Dari persamaan (2.4) sampai persamaan (2.6) dapat dibentuk fungsi permintaan faktor produksi oleh petani padi yang dirumuskan sebagai berikut :

$$Pk = f (HGb, HPk, WTK, HFL) \quad \dots\dots\dots (2.7)$$

$$TK = f (HGb, HPk, WTK, HFL) \quad \dots\dots\dots (2.8)$$

$$FL = f (HGb, HPk, WTK, HFL) \quad \dots\dots\dots (2.9)$$

Dengan mensubstitusikan persamaan (2.7) sampai (2.9) ke dalam persamaan (2.2) maka diperoleh fungsi penawaran gabah sebagai berikut :

$$QGb = q (HGb, HPk, WTK, HFL) \quad \dots\dots\dots (2.10)$$

Dalam penerapannya, untuk mengetahui perilaku distribusi pupuk dan produksi gabah dan penggunaan pupuk oleh petani, persamaan-persamaan teoritis di atas dikembangkan dan disesuaikan berdasarkan keadaan empiris distribusi pupuk dan kebijakan-kebijakan yang mendasarinya. Hasil-hasil pengembangan tersebut dinyatakan dalam model persamaan-persamaan perilaku distribusi pupuk dan produksi gabah serta penggunaan pupuk petani dalam kajian penelitian ini.



METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi produsen gabah adalah para petani padi dengan sampel pada 3 kabupaten di Jawa Barat, masing-masing Kabupaten Kerawang, Garut dan Sumedang. Pengambilan sampel dilakukan secara *Purposive Sampling* dan penarikan contoh pada masing-masing kelompok dilakukan dengan metode *Stratified Random Sampling* di mana contoh distrata menurut skala usahanya. Jumlah contoh untuk masing-masing strata ditentukan dengan cara alokasi berimbang sesuai besarnya strata (Earl, 1993).

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari responden dengan cara wawancara langsung dan menggunakan menggunakan daftar pertanyaan (*kuisisioner*). Sedangkan data sekunder dikumpulkan dari dinas atau instansi terkait. Data yang terkumpul ditabulasi sesuai pengelompokkan di atas dan kemudian dianalisis sesuai metode analisis yang digunakan.

Metode Analisis Data

Untuk menjawab tujuan penelitian pertama, yakni sistem distribusi pupuk di Propinsi Jawa Barat akan di analisis dengan mendeskripsikan distribusi pupuk secara grafis. Deskripsi dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang rantai distribusi pupuk. Untuk tujuan kedua, sesuai dengan model ekonometrika persamaan simultan yang dibangun (Intriligator, *at.al*, 1996), maka pendugaan akan dilakukan dengan menggunakan metode 2 SLS (*Two Stage Least Squares*). Sebelum pendugaan, model akan diidentifikasi lebih dahulu untuk mengetahui dapat atau tidak dilakukan estimasi. Jika model tidak teridentifikasi maka akan dilakukan respesifikasi model (Koutsoyiannis, 1977).

Selanjutnya, untuk menguji apakah masing-masing peubah penjelas secara individual berpengaruh nyata atau tidak terhadap peubah endogen pada masing-masing persamaan digunakan uji statistik t , Sedangkan untuk menguji apakah peubah-peubah penjelas secara bersama-sama berpengaruh nyata atau tidak terhadap peubah endogen, maka pada masing-masing persamaan digunakan uji statistik F (Donald, 1997). Untuk jelasnya dalam proses menjawab tujuan kedua tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

Para pelaku dalam masalah distribusi pupuk adalah distributor dan para pengecer. Perilaku kedua pelaku ini diperoleh dengan menganalisis data sekunder distribusi pupuk pada level distributor dan pengecer di propinsi dan kabupaten. Kedua pelaku ini menyalurkan dan menyediakan pupuk sampai ke tangan petani, kemudian para petani menggunakannya untuk menghasilkan gabah dan *income* mereka. Secara bertingkat, keputusan masing-masing pelaku saling terkait sehingga model yang digunakan adalah model ekonometrika simultan. Secara umum bagi setiap tingkatan dirumuskan model hipotesis sebagai berikut :

a. Pengadaan Pupuk oleh Distributor dan Pengecer

Pengadaan pupuk oleh distributor pada level propinsi dan level kabupaten ditentukan jumlah pengadaan yang dilakukan para pengecer dan harga-harga pupuk yang berlaku pada masing-masing level. Harga pupuk terutama pada level pengecer sering muncul sebagai faktor pendorong kuat bagi para pengecer untuk meningkatkan pengadaannya guna meraih keuntungan. Harga pupuk dapat naik melebihi HET jika terjadi kelangkaan pupuk di pasar. Peluang seperti ini akan dimanfaatkan oleh para pengecer pupuk. Sedangkan pengadaan pupuk level pengecer ditentukan oleh jumlah permintaan pupuk para petani dan harga-harga pupuk yang berlaku pada level petani.

$$S_{Prop} = f(DP_{kKab}, HP_{kKab}, LSP_{Prop}) \dots\dots\dots (3.1)$$

$$SK_{Kab} = f(DP_{kEc}, HP_{kEc}, LSK_{Kab}) \dots\dots\dots (3.2)$$

$$SE_{Ec} = f(DP_{kPet}, HP_{kPet}, LSE_{Ec}) \dots\dots\dots (3.3)$$

dimana :

- S_{Prop} = Jumlah pengadaan pupuk distributor propinsi per bulan (ton)
- SK_{Kab} = Jumlah pengadaan pupuk distributor kabupaten per bulan (ton)
- SE_{Ec} = Jumlah pengadaan pupuk pengecer per bulan (ton)
- Dp_{kKab} = Jumlah permintaan pupuk distributor kabupaten per bulan (ton)
- DP_{kEc} = Jumlah permintaan pupuk para pengecer per bulan (ton)
- DP_{kPet} = Jumlah permintaan pupuk para petani (ton)
- HP_{kKab} = Harga pupuk level kabupaten (Rp/kg)
- HP_{kEc} = Harga pupuk level pengecer (Rp/kg)



HPkPet = Harga pupuk level petani (Rp/kg)

LS... = Peubah lag endogen masing-masing.

b. Harga Pupuk Tingkat Petani

Harga pupuk di tingkat petani ditentukan oleh jumlah pupuk yang disediakan para pengecer dan kondisi kekurangan suplai pupuk di tingkat petani. Juga harga pupuk dipengaruhi oleh perbedaan harga yang terjadi antara HET dan harga riil petani.

$$\text{HPkPet} = f(\text{SEc, Sisa, SHET}) \dots\dots\dots (3.4)$$

dimana :

Sisa = Selisih jumlah suplai pupuk level propinsi dan level pengecer per bulan (ton)

SHET = Selisih antara HET dan harga riil pupuk level petani (Rp/kg).

c. Jumlah Penggunaan Pupuk, Produksi Gabah dan Income Petani

Jumlah permintaan pupuk petani ditentukan oleh luas areal sawah mereka, ketersediaan pupuk yang disuplai oleh para pengecer dan harga pupuk di tingkat petani. Jumlah produksi gabah para petani ditentukan oleh luas areal sawah mereka, jumlah penggunaan pupuk, dan tingkat harga gabah di pasar. Sedangkan pendapatan petani ditentukan oleh jumlah gabah mereka, harga gabah pasar, dan besar biaya produksi masing-masing petani.

$$\text{DPkPet} = f(\text{Areal, SEc, HPkPet}) \dots\dots\dots (3.5)$$

$$\text{GbPet} = f(\text{Areal, DPkPet, HGb}) \dots\dots\dots (3.6)$$

$$\text{InPet} = f(\text{GbPet, HGb, Cost}) \dots\dots\dots (3.7)$$

dimana :

GbPet = Jumlah produksi gabah petani (ton)

InPet = Income petani (Rp)

Areal = Luas areal sawah petani (ha)

HGb = Harga gabah pasar (Rp/kg)

Cost = Jumlah biaya produksi petani per musim tanam (Rp).

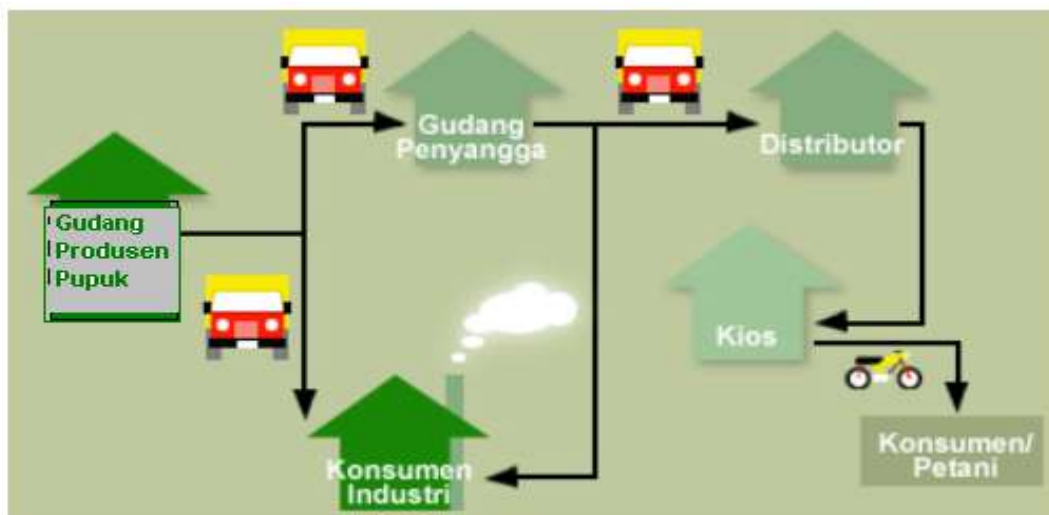
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Distribusi Pupuk

Sistem distribusi pupuk di Indonesia selama ini diatur oleh Menteri Perdagangan dan Industri yang sekarang menjadi Menteri Perdagangan. Pengaturan sistem distribusi pupuk yang dilakukan pemerintah ini dengan harapan agar petani dapat memperoleh pupuk dengan *enam azas tepat*, yaitu :

tepat tempat, jenis, waktu, jumlah, mutu, dan harga. Jika *azas enam tepat* ini dicapai maka kebutuhan penggunaan pupuk oleh petani terpenuhi dan ini akan menjamin produksi dan ketersediaan pangan.

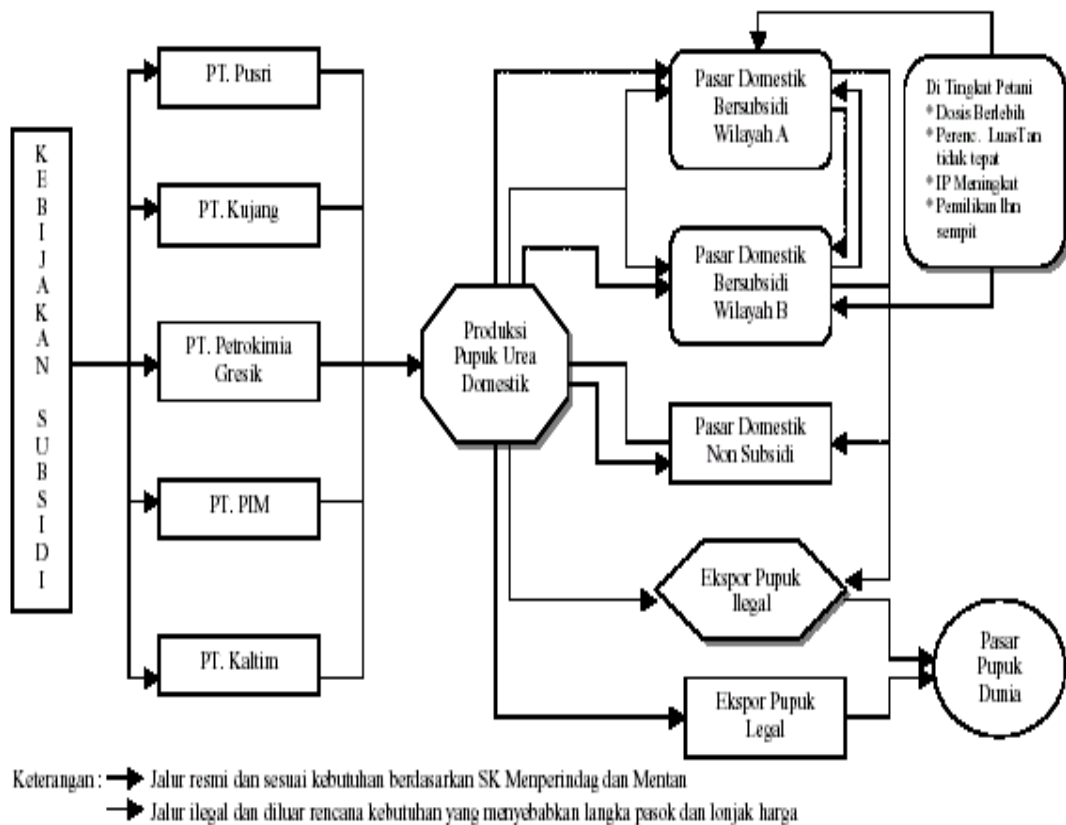
Sesuai pengaturan sistem distribusi pupuk pemerintah di atas maka sebagai contoh berikut ini ditunjukkan bagan sistem distribusi pupuk yang dilakukan oleh perusahaan pupuk PT Kujang (Kariyasa, 2005). Bagan atas, setelah pupuk diproduksi disediakan gudang penampung yang kemudian didistribusikan kepada konsumen industri dan juga ditampung pada gudang-gudang penyangga di tingkat propinsi. Kemudian pupuk disalurkan kepada para distributor di berbagai kabupaten dan selanjutnya distributor membagikan kepada kios-kios yang tersebar disekitar wilayah kerjanya. Terakhir, konsumen/petani dapat membeli pupuk dari kios-kios terdekat.



Gambar 1. Sistem Distribusi Pupuk oleh PT. Kujang

Meskipun pengaturan sistem distribusi pupuk oleh pemerintah telah dilaksanakan oleh perusahaan produsen pupuk seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 1 di atas, namun dalam implementasi penyaluran pupuk di lapangan banyak yang tidak sesuai atau terdapat jalur-jalur yang illegal yang tidak sesuai seperti pada sistem distribusi yang ditetapkan. Gambar 2, menunjukkan bagan distribusi pupuk sesuai kebijakan subsidi pupuk dan jalur-jalur penyimpangan yang terjadi. Perilaku distributor dalam menyalurkan pupuk ke para pengecer sangat beragam. Keragaman ini sangat ditentukan oleh kedekatan pengecer kepada distributor dan juga kebijakan intern dari masing-masing distributor itu sendiri. Sebagai contoh, kebanyakan distributor pada kabupaten sample tidak mempunyai armada (truk) untuk mendistribusikan pupuk ke gudang pengecer.

Sehingga kalau dikaitkan dengan fungsi dan tugas yang harus dilakukan distributor, dapat dikatakan bahwa para distributor sudah tidak mentaati sistem pendistribusian pupuk yang ditetapkan pemerintah. Dalam peraturan dan kesepakatan yang ada, distributor bertugas untuk menyalurkan pupuk dari lini III (level kabupaten) ke lini IV (pengecer) dan selama penyaluran tersebut semua biaya transportasi ditanggung oleh distributor, sehingga harga tebus yang dibayarkan pengecer di gudang pengecer diharapkan sebesar Rp. 1020,-/kg dan selanjutnya pengecer mampu menjual sesuai HET yang ditetapkan pemerintah sebesar Rp 1050,-/kg.



Gambar 2. Sistem Distribusi Pupuk dengan Kondisi Langka Pasok dan Lonjak Harga Pupuk Urea di Pasar Domestik

Jumlah permintaan pupuk yang dilakukan oleh pengecer kepada distributor sebenarnya tidak berdasarkan kebutuhan yang pasti di tingkat petani. Jumlah permintaan pupuk menurut musim lebih banyak ditentukan berdasarkan pengalaman jumlah permintaan pada musim-musim tahun sebelumnya.

Berdasarkan pengalaman ini para pengecer melakukan pemesanan pupuk kepada masing-masing distributornya yang dituangkan dalam bentuk *delivery order* (DO). Melalui DO ini biasanya distributor mengambil pupuk ke gudang produsen (PT. Kujang dan PT. Pusri) dan terus mendistribusikan ke para pengecer sesuai permintaan dan pasokan pupuk, atau pengecer cukup membawa DO dari distributornya sudah diijinkan untuk mengambil pupuk langsung ke gudang produsen.

Sesuai kenyataan di lapangan, secara umum persepsi petani terhadap sistem pendistribusian pupuk saat ini kurang baik. Hal ini terbukti petani sering kesulitan dalam mendapatkan pupuk. Kalaupun dapat, harganya sudah sangat mahal. Mereka membandingkan pada zaman bimas tidak ada masalah dalam mendapatkan pupuk. Ada beberapa hal yang diduga sebagai penyebab kurang efektifnya sistem pendistribusian pupuk yang sedang berjalan saat ini.

Pertama, tidak adanya pengawasan secara ketat dari pemerintah dalam pengawasan pendistribusian pupuk pada lini IV (pengecer). Petani dengan bebas membeli pupuk kemana saja dan tidak juga pernah ditanya untuk apa. Bagi petani yang bermodal besar bisa membeli pupuk dalam jumlah besar untuk disimpan sementara dan kemudian menjual ke petani bermodal lemah dengan harga sangat mahal. Pemerintah sebaiknya mengawasi secara ketat sehingga pendistribusian pupuk bersubsidi sampai kepada yang berhak dan tepat penggunaan.

Kedua, tidak berfungsinya kelompok tani dalam menjembatani petani untuk mendapatkan pupuk. Hal ini menyebabkan petani kalah bersaing dengan petani bermodal besar untuk mendapatkan pupuk. Sebenarnya melalui kelompok tani seperti dulu ada jaminan petani akan mendapatkan pupuk sesuai jumlah, jenis, dan waktu pemupukan yang tepat. Petani pun dapat membayar pupuk setelah panen melalui kelompok tani dengan bunga yang terjangkau.

Ketiga, sering munculnya kelompok tani siluman yang membeli pupuk dalam jumlah besar selanjutnya untuk disimpan dan akan dijual kembali pada saat ada isu kelangkaan pupuk.

Keempat, masih terbatasnya jumlah pengecer resmi terutama pada daerah-daerah tertentu sehingga memicu munculnya pengecer-pengecer tidak resmi. Melalui perbanyakkan pengecer resmi maka akan mampu menghambat munculnya pengecer tidak resmi dan pengecer musiman.

Pendugaan Perilaku Distribusi Pupuk, Penggunaan Pupuk, Produksi Gabah dan Pendapatan Petani

Distribusi Pupuk pada Tingkat Propinsi Jawa Barat

Jumlah penawaran pupuk oleh distributor tingkat propinsi Jawa Barat ditentukan oleh kebutuhan pupuk semua kabupaten, pengadaan pupuk oleh para pengecer dan harga pupuk yang tercipta di pasar. Juga diasumsikan pengadaan pupuk pada satu tahun tertentu ditentukan oleh pengadaan tahun sebelumnya. Hasil estimasi persamaan penawaran pupuk distributor propinsi sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{LSPROP} \quad \text{SPRJABR} &= - 2272.5011 + 0.9284 \text{ SKAB} + 0.1258 \text{ S4ECKOP} \\ &\quad (0.0079) \quad (0.0001) \\ &\quad + 0.6735 \text{ S4ECNKO} - 10.3084 \text{ PPROP} - 0.0118 \\ &\quad (0.1545) \quad (0.0871) \quad (0.5766) \\ \text{Prob. F} &= 0.0001; \quad R^2 = 0.9820; \quad \text{Adj } R^2 = 0.9812. \end{aligned}$$

Penawaran / pengadaan pupuk oleh distributor propinsi Jawa Barat (SPRJABR) berhubungan positif dengan pengadaan distributor level kabupaten dan level pengecer koperasi dan swasta pada kecamatan (SKAB, SECKOP, dan SECNKO), dan berhubungan negatif dengan harga pupuk level propinsi (PPROP) dan peubah beda kala (LSPROP). Peningkatan nilai peubah SKAB, SECKOP, dan SECNKO akan meningkatkan pengadaan pupuk level propinsi. Sedangkan kenaikan harga akan menurunkan pengadaan pupuk level propinsi. Pada propinsi Jawa Barat harga pupuk merupakan faktor koreksi bagi pengadaan level propinsi artinya jika pada pasar harga pupuk meningkat maka penawaran pupuk akan menurun. Hal ini menunjukkan pelaksanaan harga pupuk sesuai kebijakan subsidi masih tetap berlaku.

Dilihat dari keterkaitan penawaran pupuk pada tahun berjalan dengan tahun sebelumnya, maka hasil estimasi menunjukkan dari tahun ke tahun terjadi kecenderungan penurunan jumlah pengadaan pupuk yaitu sebesar 0.0118 ton per tahun. Angka ini relatif kecil yang menunjukkan pengadaan pupuk di Propinsi Jawa Barat relatif stabil, dan tidak signifikan. Nilai parameter dugaan peubah SKAB sebesar 0.9284 menunjukkan, peningkatan kebutuhan pupuk level kabupaten sebesar satu ton akan meningkatkan pengadaan pupuk level propinsi

sebesar 0.9284 ton per tahun. Angka ini lebih besar dibanding jika peningkatan yang sama terjadi pada pengecer koperasi dan swasta (0.1258 dan 0.6735). Berarti pengadaan pupuk level propinsi secara umum lebih dominan ditentukan oleh kebutuhan kabupaten-kabupate. Nilai parameter harga pupuk sebesar 10.3084 memiliki arti peningkatan harga pupuk rata-rata sebesar Rp. 100, per kilogram menyebabkan penurunan pengadaan pupuk level propinsi sebesar 1030.84 ton per tahun.

Elastisitas masing-masing peubah (SKAB, SECKOP, SECNKO dan PPROP) masing-masing adalah 0.66, 0.12, 0.31, dan -0.05. Nilai-nilai ini bersifat inelastis yang menunjukkan peubah-peubah tersebut tidak memiliki respon kuat terhadap perubahan pengadaan pupuk level propinsi. Hampir semua nilai probabilitas t dalam persamaan adalah signifikan kecuali LSPROP. Berarti peubah-peubah signifikan tersebut mempengaruhi pengadaan pupuk level distributor propinsi. Koefisien Determinasi R^2 dan *Adjusted* R^2 adalah 0.9820 dan 0.9815 berarti 98.15 % variasi peubah endogen dapat dijelaskan oleh peubah-peubah penjelas yang dimasukkan dalam persamaan tersebut. Nilai probabilitas F sebesar 0.0001 dan berbeda nyata dengan nol. Berarti peubah penjelas secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi pengadaan level propinsi.

Distribusi Pupuk pada Level Kabupaten

Pengadaan pupuk pada level kabupaten (sesuai kabupaten sampel) ditentukan oleh jumlah pengadaan para pengecer swasta dan pengecer koperasi, dan harga pupuk level kabupaten serta peubah beda kala. Hasil estimasi pengadaan pupuk level kabupaten adalah :

$$\begin{aligned} \text{SKAB} = & - 1377.5864 + 0.0781 \text{ SECKOP} + 1.3469 \text{ SECNKO} \\ & \qquad \qquad \qquad (0.0001) \qquad \qquad \qquad (0.0001) \\ & + 1.2268 \text{ PKAB} + 0.0510 \text{ LSKAB} \\ & \qquad \qquad \qquad (0.7947) \qquad \qquad \qquad (0.0883) \end{aligned}$$

$$\text{Prob. F} = 0.0001; \quad R^2 = 0.9743; \quad \text{Adj } R^2 = 0.9734.$$

Pengadaan pupuk level kabupaten (SKAB) berhubungan positif dengan semua peubah penjelas (SECNKO, SECKOP, PKAB, dan LSKAB). Semakin tinggi nilai peubah-peubah tersebut semakin tinggi pengadaan pupuk level kabupaten. Dari tahun ke tahun terjadi kenaikan pengadaan pupuk pada level kabupaten yakni sebesar 0.0510 ton per tahun.

Sesuai nilai-nilai parameter dugaan, peningkatan permintaan pupuk oleh pengecer koperasi (SECKOP) sebesar satu ton akan meningkatkan pengadaan level kabupaten sebesar 0.0781 ton per tahun. Nilai ini lebih kecil dibanding jika kenaikan satu ton permintaan pupuk terjadi pada pengecer swasta (SECNKO) yakni sebesar 1.3469 ton per tahun. Ini menunjukkan pengecer swasta lebih dominan dalam mendorong peningkatan pengadaan pupuk level kabupaten. Kenaikan harga pupuk level kabupaten rata-rata sebesar Rp. 100, per kilogram akan meningkatkan pengadaan level kabupaten sebesar 122.68 ton per tahun. Nilai elastisitas masing-masing peubah SECKOP, SECNKO dan PKAB adalah 0.10, 0.88 dan 0.01. Nilai-nilai ini menunjukkan ketiga peubah tersebut bersifat inelastis tetapi peubah SECNKO memiliki respon yang lebih kuat terhadap kenaikan pengadaan pupuk level kabupaten dibanding kedua peubah lainnya.

Nilai probabilitas t dalam persamaan menunjukkan peubah SECKOP dan SECNKO signifikan, tetapi PKAB tidak signifikan. Berarti peubah SECKOP dan SECNKO mempengaruhi pengadaan pupuk level kabupaten sedangkan peubah harga pupuk tidak. Koefisien Determinasi *Adjusted R²* sebesar 0.9734 berarti 97.34 % variasi peubah endogen dapat dijelaskan oleh peubah-peubah penjelas yang dimasukkan dalam persamaan tersebut. Nilai probabilitas F sebesar 0.0001 dan berbeda nyata dengan nol, berarti secara bersama-sama peubah bebas dapat menjelaskan variasi pengadaan pupuk pada level kabupaten.

Distribusi Pupuk pada Level Pengecer

Jumlah pengadaan pupuk pengecer ditentukan oleh jumlah permintaan petani, harga pupuk level petani, dan peubah beda kala. Hasil estimasi pengadaan pupuk level pengecer mengikuti persamaan berikut :

$$\begin{aligned} \text{SEC} &= -53238 - 2345.7147 \text{ DPPET} + 48.0056 \text{ PPET} \\ &\quad (0.2088 \text{ C}) \quad (0.2428 \text{ C}) \\ &\quad + 0.7671 \text{ LSEC} \\ &\quad (0.0001 \text{ A}) \end{aligned}$$

$$\text{Prob. F} = 0.0001; \quad R^2 = 0.6173; \quad \text{Adj } R^2 = 0.6074.$$

Pengadaan pupuk oleh pengecer (SEC) berhubungan positif dengan peubah PPET dan LSEC, dan berhubungan negatif dengan DPPET. Semakin tinggi harga pupuk level petani semakin tinggi pengadaan para pengecer. Semakin tinggi permintaan pupuk petani semakin rendah pengadaan pengecer. Tanda parameter dugaan peubah PPET dan LSEC sesuai harapan sedangkan

peubah DPPET berlawanan tanda. Dari tahun ke tahun pengadaan pupuk pengecer terus mengalami peningkatan yakni sebesar 0.7671 ton per tahun.

Nilai-nilai parameter dugaan menunjukkan peningkatan permintaan pupuk oleh petani (DPPET) sebesar satu ton akan menurunkan pengadaan pengecer pupuk swasta sebesar 2345.71 ton per tahun. Keadaan ini menunjukkan keadaan kelangkaan pupuk. Sedangkan kenaikan harga pupuk level petani rata-rata sebesar Rp. 100, per kilogram akan meningkatkan pengadaan pupuk pengecer sebesar 4800.56 ton per tahun. Indikasi yang muncul adalah pengecer menggunakan faktor harga dalam meningkatkan pengadaannya.

Nilai elastisitas peubah DPPET dan PPET masing-masing sebesar -0.29 dan 2.84 . Peubah DPPET bersifat inelastis dan PPET bersifat elastis yakni memiliki respon kuat terhadap perubahan pengadaan pupuk pengecer. Nilai probabilitas t untuk peubah DPPET dan PPET tidak signifikan, yang signifikan hanya peubah LSEC, namun dilihat dari nilai probabilitas F sebesar 0.0001 , berbeda nyata dengan nol, berarti peubah penjelas secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi pengadaan pupuk pengecer. Koefisien Determinasi *Adjusted R²* sebesar 0.6074 , berarti 60.74% variasi peubah endogen dapat dijelaskan oleh peubah-peubah penjelas yang dimasukkan dalam persamaan tersebut.

Harga Pupuk Tingkat Petani

Harga pupuk di tingkat petani ditentukan oleh jumlah pengadaan pupuk level kabupaten dan level pengecer. Hasil estimasi harga pupuk petani mengikuti persamaan :

$$\text{PPET} = 1296.2125 + 0.009054 \text{ SKAB} + 0.00268 \text{ SEC}$$

$(0.0617 \text{ A}) \qquad (0.0001 \text{ A})$

$$\text{Prob. F} = 0.0001; \quad R^2 = 0.5402; \quad \text{Adj } R^2 = 0.5283.$$

Harga pupuk tingkat petani (PPET) berhubungan positif dengan peubah SKAB dan SEC. Tanda parameter dugaan dari kedua peubah tersebut sesuai dengan harapan. Berarti peningkatan pengadaan pupuk level kabupaten (SKAB) dan level pengecer (SEC) masing-masing sebesar satu ton, akan meningkatkan harga pupuk petani sebesar Rp. 0.009054 dan sebesar Rp. 0.00268 per kilogram. Kedua nilai tersebut sangat kecil yang menunjukkan bahwa harga pupuk level petani tidak banyak berubah walaupun terjadi perubahan pengadaan pupuk level kabupaten dan level pengecer.

Elastisitas peubah SKAB dan SEC masing-masing adalah 0.22 dan 0.09. Kedua peubah bersifat inelastis dimana semuanya memiliki respon yang lemah terhadap peningkatan harga pupuk level petani. Nilai probabilitas t semua peubah penjelas adalah signifikan, berarti peubah-peubah tersebut mempengaruhi harga pupuk di tingkat petani. Koefisien Determinasi R^2 dan *Adjusted R²* sebesar 0.5402 dan 0.5283 berarti 52.83 % variasi peubah endogen dapat dijelaskan oleh peubah-peubah penjelas yang dimasukkan dalam persamaan tersebut. Nilai probabilitas F (0.0001) berbeda nyata dengan nol, berarti peubah penjelas secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi harga pupuk petani.

Permintaan Pupuk oleh Petani

Permintaan pupuk petani ditentukan luas areal mereka, pengadaan pupuk oleh para pengecer dan harga pupuk level petani. Sedangkan permintaan pupuk petani non-anggota koperasi ditentukan oleh luas arealnya, pengadaan pupuk pengecer swasta, dan harga pupuk level petani non-anggota koperasi. Hasil estimasi permintaan pupuk petani anggota maupun non-anggota koperasi mengikuti persamaan-persamaan berikut :

$$\begin{aligned} \text{DPPET} &= -0.0274 + 1.4083 \text{ AREAL} + 0.0000182 \text{ SEC} \\ &\quad (0.0001 \text{ A}) \quad (0.3285) \\ &\quad - 0.003746 \text{ PPET} \\ &\quad (0.0470 \text{ A}) \end{aligned}$$

$$\text{Prob. F} = 0.0001; \quad R^2 = 0.9857; \quad \text{Adj } R^2 = 0.9852.$$

Permintaan pupuk petani (DPPET) berhubungan positif dengan luas areal dan pengadaan pupuk oleh pengecer (AREAL dan SEC), dan berhubungan negatif dengan harga pupuk tingkat petani (PPET). Peningkatan satu hektar areal petani akan meningkatkan penggunaan pupuk mereka sebanyak 1.4083 ton per tahun. Peningkatan pengadaan pupuk oleh pengecer sebesar satu ton akan meningkatkan penggunaan pupuk petani sebesar 0.0000182 ton per tahun. Peningkatan harga pupuk tingkat petani rata-rata sebesar Rp. 100 per kilogram akan menurunkan permintaan atau penggunaan pupuk sebesar 0.003746 ton per tahun. Nilai yang kecil di atas menunjukkan perubahan harga pupuk tidak begitu drastis merubah penggunaan pupuk para petani.

Nilai elastisitas PPET sebesar -0.03 artinya bersifat inelastis yakni memiliki respon yang lemah terhadap penggunaan pupuk petani. Sesuai nilai

probabilitas t, peubah AREAL dan PPET signifikan mempengaruhi penggunaan pupuk petani, sedangkan peubah SEC tidak signifikan. Koefisien Determinasi R^2 dan *Adjusted* R^2 pada persamaan DPPET sebesar 0.9857 dan 0.9852 berarti 98.52 % variasi peubah endogen dapat dijelaskan oleh peubah-peubah penjelas yang dimasukkan dalam persamaan tersebut. Nilai probabilitas F (0.0001) berbeda nyata dengan nol, berarti peubah penjelas secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi peubah endogen.

Produksi Gabah Petani

Jumlah produksi gabah petani ditentukan oleh luas arealnya masing-masing dan jumlah penggunaan pupuk petani. Hasil estimasi terhadap produksi gabah petani mengikuti persamaan berikut :

$$GPET = -0.1076 + 4.5008 \text{ AREAL} + 0.3855 \text{ DPPET}$$

(0.0001 A) (0.0662 A)

$$\text{Prob. F} = 0.0001; \quad R^2 = 0.9982; \quad \text{Adj } R^2 = 0.9980.$$

Dari hasil estimasi dapat dilihat bahwa produksi gabah petani (GPET) berhubungan positif dengan kedua peubah penjelas pada persamaan tersebut. Kenaikan areal sawah dan jumlah penggunaan pupuk petani akan meningkatkan produksi gabah mereka. Dari sisi besaran parameter dugaan, peningkatan areal petani sebesar satu hektar akan meningkatkan produksi gabah mereka sebanyak 4.5 ton per tahun. Sedangkan peningkatan penggunaan pupuk oleh petani sebesar satu ton akan meningkatkan produksi gabah mereka 0.39 ton per tahun.

Nilai elastisitas peubah AREAL dan DPPET adalah sebesar 0.90 dan 0.76. Kedua peubah tersebut bersifat inelastis yakni hanya memberikan respon lemah terhadap peningkatan produksi gabah petani. Baik secara parsial maupun secara bersama-sama, kedua peubah penjelas adalah signifikan mempengaruhi produksi gabah petani. Koefisien Determinasi *Adjusted* R^2 adalah sebesar 0.9980 berarti sebesar 99.80 % variasi peubah endogen dapat dijelaskan oleh peubah-peubah penjelas yang dimasukkan dalam persamaan tersebut.

Penjualan Gabah oleh Petani

Jumlah penjualan gabah petani ditentukan oleh jumlah produksi gabah mereka dan harga gabah yang berlaku di pasar tengkulak. Hasil estimasi penjualan gabah petani mengikuti persamaan berikut :

$$JGPET = -3.6522 + 0.5101 \text{ GPET} + 0.0025 \text{ PGAB}$$

(0.0001 A) (0.0782 A)

Prob. F = 0.0001; $R^2 = 0.7856$; $Adj R^2 = 0.7801$.

Sesuai hasil estimasi, jumlah penjualan gabah petani (JGPET) berhubungan positif dengan kedua peubah penjelas dalam persamaan tersebut. Semua tanda parameter dugaan sesuai dengan harapan. Peningkatan produksi gabah petani dan harga gabahnya akan meningkatkan jumlah penjualan gabah mereka. Sesuai besaran parameter dugaan, peningkatan satu ton produksi gabah petani akan meningkatkan penjualan gabah mereka sebesar 0.5101 ton. Hasil ini menunjukkan petani menjual gabahnya 51.01 % dari yang diproduksinya. Hal ini diduga berkaitan dengan orientasi usaha petani yaitu apakah mereka *market oriented* dan menjaga efisiensi biaya ataukah *consumption oriented* yang lebih mengutamakan kebutuhan primer petani. Juga penyebabnya adalah faktor pasar dan harga gabah yang berlaku. Harga gabah yang rendah dan sering berfluktuasi mungkin menjadi penyebab hal di atas. Peningkatan harga gabah (PGAB) rata-rata sebesar Rp. 100, per kilogram akan meningkatkan penjualan petani sebesar 0.250 ton.

Nilai elastisitas peubah GPET dan PGAB adalah sebesar 0.69 dan 0.57, berarti keduanya hanya bersifat inelastis yakni memiliki respon lemah terhadap penjualan gabah petani. Nilai-nilai probabilitas t menunjukkan semua peubah penjelas dalam persamaan adalah signifikan yaitu secara nyata mempengaruhi penjualan gabah petani. Koefisien Determinasi R^2 dan *Adjusted R²* adalah sebesar 0.7856 dan 0.7801 berarti sebesar 78.01 % variasi peubah endogen dapat dijelaskan oleh peubah-peubah penjelas yang dimasukkan dalam persamaan tersebut. Nilai probabilitas F adalah sebesar 0.0001 dan berbeda nyata dengan nol, berarti peubah penjelas secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi peubah endogen.

Pendapatan Petani

Pendapatan petani ditentukan oleh jumlah penjualan gabah mereka, harga gabah di pasar tengkulak, dan besar biaya produksi petani. Hasil estimasi terhadap pendapatan petani mengikuti persamaan berikut :

$$IPET = - 4994564 + 3044805 JGPET - 1.9182 CPET$$

(0.0001 A) (0.0610 A)

$$\text{Prob. F} = 0.0001; \quad R^2 = 0.6442; \quad \text{Adj } R^2 = 0.6381.$$

Hasil estimasi menunjukkan pendapatan petani (IPET) berhubungan positif dengan peubah-peubah penjualan gabah petani (JGPET), dan berhubungan negatif dengan peubah biaya produksi mereka (CPET). Peubah harga gabah dikeluarkan dari persamaan tersebut karena berlawanan dengan hipotesis. Semua tanda parameter dugaan sesuai dengan harapan. Peningkatan penjualan gabah petani akan meningkatkan pendapatan mereka, sebaliknya kenaikan biaya produksi akan mengurangi pendapatan.

Sesuai besaran parameter dugaan, peningkatan satu ton penjualan gabah petani akan meningkatkan pendapatan mereka sebesar Rp. 3.044.805. Peningkatan biaya produksi petani (CPET) rata-rata sebesar Rp. 10.000, akan menurunkan income sebesar Rp. 19.182. Besaran elastisitas peubah JGPET adalah sebesar 1.96 berarti peubah tersebut bersifat elastis terhadap peubah endogennya yaitu ia memiliki respon yang kuat terhadap peningkatan pendapatan petani. Sementara nilai elastisitas peubah CPET hanya sebesar -0.37 yakni hanya hanya bersifat inelastis.

Nilai probabilitas *t* menunjukkan semua peubah penjelas dalam persamaan adalah signifikan yaitu mereka mempengaruhi pendapatan petani. Koefisien Determinasi R^2 dan *Adjusted* R^2 adalah 0.6442 dan 0.6481 berarti sebesar 64.81 % variasi peubah endogen dapat dijelaskan oleh peubah-peubah penjelas yang dimasukkan dalam persamaan tersebut. Nilai probabilitas *F* sebesar 0.0001 dan berbeda nyata dengan nol, berarti peubah penjelas secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi peubah endogen.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

1. Kebijakan sistem pendistribusian pupuk dalam upaya mengamankan harga pupuk urea di tingkat petani di Provinsi Jawa Barat tidak berhasil, karena masih terjadinya keangkaan pasokan dan lonjak harga pupuk di tingkat petani. Selain perembesan pupuk ke pasar non bersubsidi atau diekspor secara ilegal, juga terdapat beberapa faktor lain yang berpengaruh seperti, sebagian distributor tidak mempunyai armada/truk, lokasi gudang distributor

jauh dari wilayah tanggung jawabnya, banyak muncul pengecer tidak resmi, tidak berfungsinya kelompok tani dalam menjembatani petani untuk mendapatkan pupuk, serta sering munculnya kelompok tani siluman yang dapat memainkan harga pupuk, sehingga faktor-faktor tersebut menyebabkan kebijakan sistem pendistribusian pupuk yang telah ditetapkan pemerintah menjadi tidak efektif.

2. Pengadaan pupuk pada level propinsi dan kabupaten berlangsung relatif normal, Namun pada level pengecer ke petani, gejala kelangkaan pupuk terjadi yang diindikasikan oleh naiknya harga pupuk di level petani.
3. Fluktuasi harga pupuk level petani, dipengaruhi oleh jumlah penawaran pupuk kepada petani oleh para pengecer. Indikasi kelangkaan relatif kecil namun masih tetap ada.
4. Penggunaan pupuk oleh petani dominan tergantung pada luas areal sawahnya. Di samping itu penggunaan pupuk juga tergantung pada jumlah pengadaan pupuk oleh pengecer dan harga pupuk level petani. Jumlah penggunaan pupuk petani akan berkurang jika harga pupuk terus naik, akhirnya peningkatan *income* petani menjadi menurun.

Rekomendasi Kebijakan

Untuk mengatasi kelangkaan pupuk ditingkat petani, pemerintah perlu menetapkan kebijakan distribusi pupuk secara langsung kepada petani, sehingga secara riil petani pengguna pupuk dapat memperolehnya dengan mudah dan murah, dan distributor harus memantau langsung secara ketat atas keberadaan luas lahan perkebunan dari masing-masing kelompok tani sebagai konsumen pupuk, serta dengan penerapan sanksi yang tegas kepada setiap pelanggaran akan membantunya tegaknya kebijakan distribusi pupuk.

DAFTAR PUSTAKA

Debertin, David L. 1999. *Agricultural Production Economics* first Edition.
University of Kentucky, USA.

Dewan Ketahanan Pangan. 2002. *Kebijakan Umum Pemantapan Pangan*

Nasional. Dewan Ketahanan Pangan, Jakarta.

Donald Ary, L. Ch. Yacobs and Razavich. 1979. Introduction in Research Education 2nd Editon. Hott Rinehart and Winston, Sydney.

Earl R. Babie. Survey Research Methods. 1993. Belmont, Wadsworth Publication Co., California.

Intriligator. M, Bodkin. R, Hsiao. C. 1996. Econometric Models, Techniques, and Applications. Second Edition. Prentice-Hall International, Inc. USA.

Just.R.E, Hueth.D.L, and Schmit. A. 1982. Applied Welfare Economics and Public Policy. Prentice-Hall, Inc., USA.

Koutsoyiannis, A. 1977. Theory of Econometrics: An Introductory Exposition of Econometric Methods. Second Edition. The MacMillan Press Ltd, London.

Kariyasa K. dan Yusdja Y. 2005. Sistem Distribusi Pupuk Urea di Indonesia. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor.

Nicholson, Walter. 2002. Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya. Edisi kedelapan. Penerbit Erlangga, Jakarta.
