



DAMPAK KEBIJAKAN PUPUK BERSUBSIDI TERHADAP KEBERLANJUTAN USAHATANI PADI PADA PETANI PENYEWAWA LAHAN SAWAH: Suatu Kajian Menggunakan Metode *System Dynamics*

THE IMPACT OF SUBSIDY FERTILIZER POLICY ON SUSTAINABLE RICE SUSTAINABILITY ON FARMERS LAND TREATERS: A Study Using the System Dynamics Method

Ivonne Ayesha

Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti. E-mail: drivonneayesha@gmail.com

INFO ARTIKEL

Koresponden

Ivonne Ayesha

drivonneayesha@gmail.com

Kata kunci:

kebijakan, pupuk, bersubsidi, usahatani, padi, petani penyewa, *system dynamics*

hal: 197 - 209

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah: menyusun lingkaran sebab akibat struktur kecukupan input pupuk, menyusun model diagram alir pupuk bersubsidi, dan mensimulasikan model pupuk bersubsidi pada berbagai skenario. Penelitian ini menggunakan pendekatan *structural approach* dengan paradigma *system thinking*. Data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan petani padi penyewa (tuna kisma) di Desa Widasari, Kecamatan Widasari, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat. Responden terdiri dari petani padi swah, PPL, pemuka masyarakat dan pelaku pupuk. Total responden sebanyak 9 orang. Penyusunan *causal loop diagram* menggunakan program *Ventana System* (Vensim). Diagram alir dan simulasi model menggunakan *software powersim constructor versi 2.5d*. Hasil simulasi menunjukkan bahwa petani penyewa lahan sawah (gurem) masih dapat memenuhi kebutuhan pupuk karena lahannya sempit dan dapat berhutang ke kios pupuk. Kenaikan harga pupuk memaksa petani untuk mengurangi konsumsi rumah tangga, karena kebutuhan bayar hutang meningkat. Subsidi pupuk masih dibutuhkan petani penyewa lahan sawah, namun diharapkan distribusinya dikawal secara benar. Keberlanjutan usahatani petani gurem terancam apabila distorsipupuk semakin besar, karena konsumsi rumah tangga petani tidak terpenuhi sesuai kebutuhan.

Copyright © 2017 JSR All rights reserved.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Correspondent: Ivonne Ayesha <i>drivonneayesha@gmail.com</i></p> <p>Keywords: <i>policy, fertilizer, subsidy, farming, rice, tenant farmer, system dynamics.</i></p> <p>page: 197- 209</p>	<p><i>The objectives of the research are: to arrange the circumference caused by the structure of fertilizer input adequacy, to arrange the model of subsidized fertilizer flowchart, and to simulate the model of subsidized fertilizer in various scenarios. This research uses structural approach approach with thinking system paradigm. The data were obtained through in-depth interviews with tenant rice farmers (tuna kisma) in Widasari Village, Widasari District, Indramayu District, West Java Province. Respondents consist of swah rice farmers, PPL, community leaders and fertilizer actors. A total of 9 respondents. Preparation of causal loop diagrams using the Ventana System (Vensim) program. Flowchart and model simulation using powersim constructor software version 2.5d. The simulation result shows that the farmer of tenant of paddy field (gurem) can still fulfill fertilizer requirement because the land is narrow and can be owed to the fertilizer kiosk. the rise in fertilizer prices forces farmers to reduce household consumption, as the need for debt repayments increases. The fertilizer subsidy is still needed by the farmers who rent the paddy fields, but it is expected that the distribution is properly guarded. The sustainability of smallholder farming is threatened if distorsipupuk is greater, because the farmers' household consumption is not met as needed</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Copyright © 2017 JSR. All rights reserved.</i></p>

PENDAHULUAN

Keberlanjutan usahatani padi bergantung pada input-input produksi. Salah satu input produksi yang sangat penting adalah pupuk, baik. Petani senantiasa berupaya memenuhi kebutuhan input pupuk guna memperoleh produksi yang diinginkan. Pemerintah juga mengeluarkan kebijakanpupuk bersubsidi untuk merngkankan beban petani dalam memenuhi input produksi.

Kebijakan ini sudah lama berlangsung, namun mengalami beberapa perubahan. Pada kurun waktu 1998-2006, pupuk tersedia di kios pupuk, tetapi petani memiliki modal terbatas untuk membelinya, sebaliknya tahun 2007-2009, petani memiliki modal, tetapi pupuk tidak tersedia sesuai kebutuhan. Tahun 2007 petani menghadapi perubahan cara perolehan pupuk bersubsidi dari sistem terbuka menjadi tertutup Simatupang dkk (2010). Sampai tahun 2016 sistem ini masih berlaku.

Tujuan baik pemerintah dalam implementasi kebijakan pupuk bersubsidi, ternyata menyebabkan bergesernya nilai-nilai kemandirian petani menjadi kebergantungan terhadap pupuk kimia. Pasar pupukpun terganggu dengan munculnya para spekulan (pedagang pupuk yang nakal). Naluri bisnis para spekulan telah menimbulkan kelangkaan pupuk di pasar. Banyak pupuk yang ditimbun di gudang-gudang pada saat petani membutuhkan (musim tanam), sehingga stok pupuk berkurang dan harga menjadi mahal.

Kelangkaan pupuk bersubsidi di pasar, menyebabkan petani sulit memperolehnya. Di sisi lain petani sangat membutuhkan pupuk ini untuk memenuhi kebutuhan tanaman padi yang mereka usahakan. Akibatnya petani terpaksa membeli pupuk yang mahal, namun dengan jumlah sedikit (tidak sesuai dengan kebutuhannya).

Pengurangan penggunaan pupuk berdampak kepada produktifitas padi (hasil per hektar per musim tanam).

Penurunan produktifitas padi analog dengan penurunan produksi padi dan pendapatan usahatani yang diterima petani. Dalam jangka panjang, penurunan produksi dan pendapatan ini akan mempegaruhi mental petani. Petani padi sawah akan kehilangan motivasi untuk melanjutkan usahatannya. Dengan kata lain, keberlanjutan usahatani akan terancam (Ayesha, 2014).

Masalah kelangkaan pupuk lebih dirasakan oleh petani penggarap (tuna kisma). Kelemahan struktural yang dimiliki (lahan garapan sempit, modal kecil, pengetahuan teknologi rendah, dan sebagainya), menjadikan petani penggarap tidak berdaya menghadapi permasalahan ini. Menurut Simatupang dkk,(2010), Ayesha dan Karmana (2017), bahwa rata-rata skala penguasaan lahan usahatani padi hanya 0,3 hektar dan sekitar 70 persen petani padi (khususnya buruh tani dan petani skala kecil) merupakan golongan masyarakat miskin. Di sisi lain, petani penggarap yang jumlahnya cukup banyak, berperan penting dalam menghasilkan pangan beras.

Berdasarkan pemikiran tersebut, dilakukan kajian dengan tujuan secara umum adalah untuk mengungkap permasalahan pupuk bersubsidi dikaitkan dengan keberlanjutan usahatani padi pada petani penyewa lahan. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk; 1) menyusun lingkaran sebab akibat struktur kecukupan input pupuk, 2) menyusun model diagram alir pupuk bersubsidi, dan 3) mensimulasikan model pupuk bersubsidi pada berbagai skenario.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan struktural (*structural approach*) dengan paradigma berfikir sistem (*system thinking*), karena fenomena yang diteliti merupakan permasalahan yang kompleks. Kompleksitas permasalahan tergambar pada hubungan yang saling terkait antara keputusan konsumsi dan produksi pada petani padi sawah.

Data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan petani padi penyewa (tuna kisma) di Desa Widasari, Kecamatan Widasari, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat. Responden terdiri dari petani padi swah, PPL, pemuka masyarakat dan pelaku/pedagang pupuk. Total responden sebanyak 9 orang.

Penyusunan lingkaran sebab akibat (*causal loop diagram*) dilakukan dengan menggunakan program *Ventana System* (Vensim). Diagram alir dan simulasi model dilakukan dengan menggunakan *software powersim constructor versi 2.5d*.

Proses verifikasi model dinamik pupuk bersubsidi dan keberlanjutan usahatani padi menggunakan cara: Pertama, pengecekan hubungan antar variabel dan parameter sehingga terjadi konsistensi hubungan yang logis. Jika terdapat hubungan yang tidak logis, Powersim memberikan simbol “#” pada jalur (*link*) yang menghubungkan variabel tersebut agar dapat dikoreksi. Kedua, pengecekan unit analisis variabel atau parameter agar konsisten. Powersim akan memberikan tanda “?”, artinya unit analisis persamaan tersebut belum konsisten. Ketiga, pengecekan perilaku model dinamik subsidi pupuk dengan melihat variabel kunci. Keempat, menguji kesalahan persentase akar kuadrat rata-rata antara angka simulasi dan data historis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kualitatif Terhadap Permasalahn Pupuk Bersubsidi

Pupuk bersubsidi adalah pupuk yang harganya di bawah harga pasar, karena pemerintah memberikan subsidi terhadap harga pupuk tersebut. Tujuan pemberian

subsidi pupuk ini adalah agar petani bisa memperoleh pupuk sesuai dengan kebutuhannya. Hal ini disebabkan oleh banyaknya petani kecil yang tidak mampu membeli pupuk sesuai kebutuhannya karena harga yang terlalu tinggi, sehingga usahatani menjadi terancam tidak bisa dilanjutkan. Sampai tahun 2016 ada enam macam pupuk yang termasuk ke dalam pupuk bersubsidi, yaitu Pupuk Urea, Pupuk ZA, Pupuk TSP, Pupuk NPK dan Pupuk Organik.

Harga pupuk yang disubsidi pemerintah ini juga berbeda. Pada Tabel 1 dicantumkan jenis dan harga pupuk yang disubsidi pemerintah berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian. Harga pupuk bersubsidi dalam Peraturan Menteri Pertanian ini disebut dengan Harga Eceran Tertinggi (HET) pupuk, yang artinya bahwa harga pupuk di tingkat eceran paling tinggi adalah berdasarkan harga yang sudah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pertanian ini. Dengan kata lain, pengecer pupuk seperti kios-kios pupuk tidak boleh menjual pupuk-pupuk ini melebihi dari harga yang sudah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pertanian.

Tabel 1. Jenis dan Harga Pupuk Bersubsidi Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Tahun 2011, 2012, 2016, dan 2017

Nama Pupuk	Harga Eceran Tertinggi (HET) (Rp/kg)				Kemasan	Harga per kemasan 2016 (Rp)
	2011 ¹	2012 ²	2012 ³	2016/2017 ⁴		
Pupuk Urea	1.600	1.800	1.800	1.800	50 kg	90.000
Pupuk SP-36	2.000	1.400	2.000	2.000	50 kg	100.000
Pupuk ZA	1.400	2.000	1.400	1.400	50 kg	70.000
Pupuk NPK	2.300	2.300	2.300	2.300	50 kg dan 20 kg	115.000
Pupuk Organik	500	500	500	500	40 kg dan 20 kg	20.000 (kemasan 40 kg)

Keterangan:

¹Peraturan Menteri Pertanian Nomor 06/Permentan/SR.130/2/2011

²Peraturan Menteri Pertanian Nomor 87/Permentan/SR.130/12/2011

³Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 69/Permentan/SR.130/11/2012

⁴Peraturan Menteri Pertanian Nomor 60/Permentan/SR 310/12/2015

Kebijakan subsidi input pupuk yang dilaksanakan oleh pemerintah dimaksudkan untuk membantu petani dalam memperoleh pupuk yang dibutuhkan dengan harga terjangkau, tepat jumlah, tepat waktu, tepat tempat dan tepat kualitas. Tetapi sayangnya pelaksanaan kebijakan ini tidak dikawal oleh pihak berwenang (pemerintah) dalam pelaksanaannya sampai pupuk tersebut diterima oleh pihak sasaran kebijakan, yaitu petani. Oleh sebab itu sering terjadi kelangkaan pupuk disaat petani membutuhkannya (musim tanam), sehingga demi pupuk, petani harus mengeluarkan uang dalam jumlah yang lebih banyak untuk memperolehnya. Sering juga sering ditemui petani yang memperoleh pupuk oplosan. Bahkan tidak jarang terjadi konflik antar sesama petani karena perebutan jatah pupuk, sehingga menimbulkan kegelisahan dan ketidak nyamanan, baik bagi petani sendiri maupun bagi masyarakat perdesaan umumnya. Dengan demikian, maka kebijakan subsidi pupuk yang diterapkan pemerintah justru menimbulkan berbagai macam permasalahan dan dilemma (Ayesha, 2014).

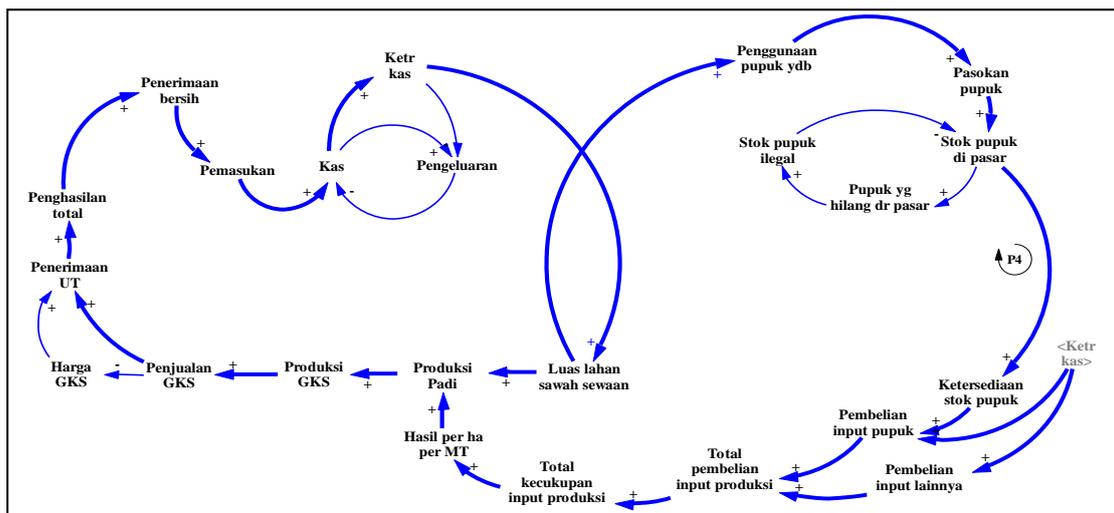
Lingkar Sebab Akibat Struktur Kecukupan Input Pupuk

Pembelian input pupuk oleh petani sesuai dengan kebutuhannya, tidak hanya ditentukan oleh kecukupan ketersediaan uang, tetapi juga ditentukan oleh ketersediaan stok pupuk. Meskipun petani punya uang yang cukup, tetapi apabila ketersediaan pupuk tidak sesuai dengan yang dibutuhkan, maka petani tidak bisa membeli pupuk tersebut.

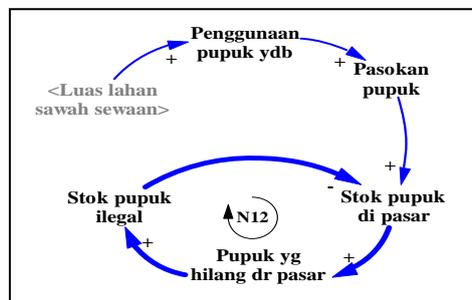
Peningkatan ketersediaan stok pupuk berawal dari adanya peningkatan luas lahan sawah sewaan petani. Pertambahan luas lahan sawah yang disewa tidak hanya memberikan dampak terhadap peningkatan jumlah produksi padi, tetapi juga penambahan penggunaan input pupuk yang dibutuhkan. Semakin luas lahan sawah yang disewa oleh petani semakin banyak pula penggunaan pupuk yang dibutuhkan. Penambahan penggunaan pupuk yang dibutuhkan akan memicu penambahan pasokan pupuk, sehingga stok pupuk di pasar juga bertambah. Akibatnya ketersediaan pupuk juga meningkat.

Tersedianya stok pupuk yang cukup dan dapat dibeli oleh petani sesuai dengan kebutuhannya, akan memberikan dampak terhadap kecukupan input (pupuk). Kecukupan input (pupuk) ini akan mendukung hasil per hektar per musim tanam (MT) dan selanjutnya akan meningkatkan produksi padi.

Peningkatan produksi padi juga meningkatkan penerimaan usahatani dan kas (uang) petani lebih likuid. Meningkatnya likuiditas kembali menimbulkan keinginan petani menyewa lahan sawah lebih luas, akibatnya kebutuhan pupuk bertambah pula. Di sisi lain, jika stok pupuk berkurang, petani tidak dapat memenuhi kebutuhannya akan pupuk. Hal ini berdampak penurunan produktivitas dan produksi serta pendapatan petani. Dengan demikian, maka struktur stok pupuk yang disusun dapat dibedakan atas struktur positif dan negatif, seperti pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Diagram Lingkar Sebab Akibat Positif pada Struktur Ketersediaan Stok Pupuk



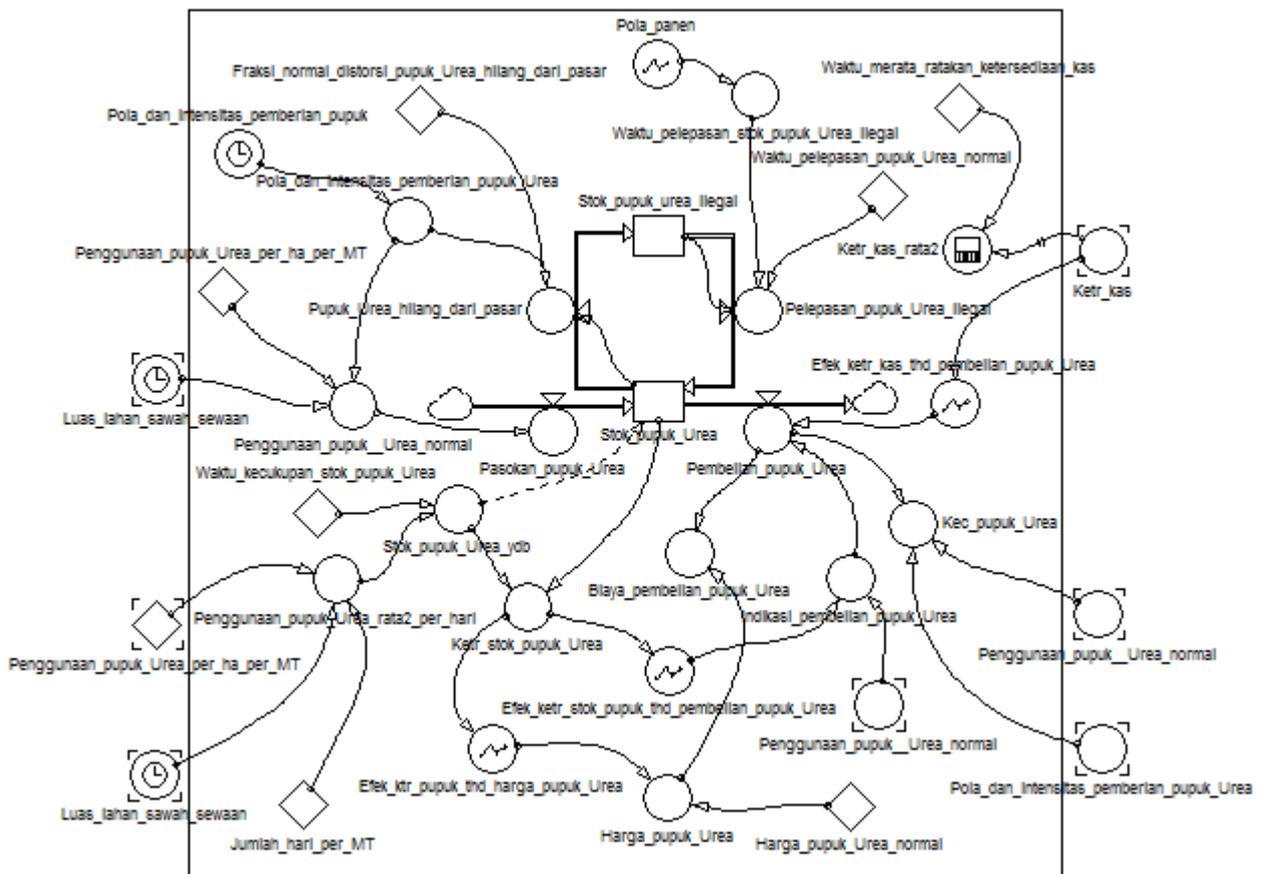
Gambar 2. Diagram Lingkar Sebab-Akibat Negatif Pada Struktur Stok Pupuk Di Pasar

Diagram Alir Stok Pupuk

Permasalahan berkenaan dengan pupuk ini muncul akibat adanya tindakan tidak bertanggung jawab, seperti penimbunan pupuk. Tindakan penimbunan pupuk, (

penyelewengan pupuk), menyebabkan pupuk yang mestinya berada dipasar/kios pupuk, hilang dari tempat tersebut. Akibatnya petani sulit mendapatkan pupuk dengan harga, jumlah dan kualitas sesuai kebutuhan. Dengan kata lain, terjadi kelangkaan pupuk di saat dibutuhkan. Kondisi ini terjadi hampir pada setiap musim tanam. Kariyasa dkk (2004) mengungkapkan bahwa 69,93 persen petani di Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Berdagai, menyatakan hasil panen berkurang apabila distribusi pupuk bersubsidi tidak tepat waktu.

Pada Gambar 3 disajikan permasalahan pupuk bersubsidi dalam bentuk diagram alir. Dalam gambar tersebut hanya menyajikan struktur model pupuk Urea, sementara struktur model pupuk lainnya hampir sama dengan struktur ini, perbedaan hanya pada jumlah penggunaan dan harga pupuk normal. Kecuali pupuk organik, meskipun pupuk bersubsidi, tetapi memiliki model struktur yang berbeda.



Gambar 3. Diagram Alir Stok dan Kehilangan Pupuk Urea (bersubsidi) di Pasar

Modus penyelewengan pupuk ini bukan hanya tindakan penimbunan pupuk. Harian Umum Pelita (2014), melansir berita mengenai penyelewengan pupuk yang dikutip dari pernyataan Wakapolri, Makbul Padmanegara¹, sebagai berikut;

“Polri menemukan setidaknya tujuh modus penyelewengan distribusi pupuk bersubsidi yang menyebabkan petani kesulitan mendapatkan pupuk bersubsidi, antara lain penimbunan stok, kemasan pupuk bersubsidi diganti, penyebaran isu kelangkaan pupuk, perdagangan antarpulau, penyelundupan fisik dan administrasi, pemalsuan kuota kebutuhan pupuk di daerah serta pergeseran stok dari daerah yang harganya murah ke daerah yang harganya lebih tinggi”.

1. Stok Pupuk Urea

¹ Harian Umum Pelita. 2014. Tujuh Modus Penyelewengan Distribusi Pupuk. Edisi rabu 11 Juni 2014

Stok Pupuk Urea merupakan akumulasi pupuk Urea akibat adanya pasokan. Semakin banyak pasokan, semakin banyak stok pupuk Urea, demikian sebaliknya. Stok pupuk Urea akan berkurang dengan adanya pembelian oleh petani.

Nilai awal atau initial dari stok pupuk Urea dalam model dinyatakan sebesar stok pupuk Urea yang dibutuhkan. Stok ini mula-mula diasumsikan sebesar kebutuhan stok pupuk tersebut, dan merupakan perkalian dari; waktu kecukupan stok pupuk Urea, dan penggunaannya rata-rata per hari.

a. Waktu Kecukupan Pupuk Urea

Waktu kecukupan stok Urea adalah lamanya waktu di mana stok Pupuk Urea masih cukup meskipun tidak ada pasokan Pupuk Urea. Dalam model ini waktu kecukupan Pupuk Urea dinyatakan selama 30 hari. Artinya stok Pupuk Urea masih cukup meskipun tidak ada pasokan selama 30 hari ke depan.

b. Penggunaan Pupuk Urea Rata-Rata Per Hari

Penggunaan pupuk Urea rata-rata per hari adalah banyaknya pupuk Urea yang digunakan oleh petani untuk setiap luas lahan garapan pada setiap periode pemberian pupuk, dibagi dengan jumlah hari dalam satu musim. Penggunaan pupuk Urea rata-rata per hari ditentukan oleh; 1) Penggunaan pupuk Urea per ha per MT, 2) Luas lahan sawah sewaan, dan 3) Jumlah hari per MT.

1) Penggunaan Pupuk Urea Per Hektar Per Musim Tanam (Per Ha Per MT)

Banyaknya Pupuk Urea yang digunakan oleh petani per ha per MT pada model ini adalah 150 kg/ha/MT. Nilai ini diperoleh dari hasil wawancara dengan responden dan dikonfirmasi lagi kepada Petugas Pertanian Lapang (PPL) setempat. Nilai ini berbeda dengan penggunaan Pupuk Urea untuk tanaman padi pada umumnya. Hal ini disebabkan oleh adanya penggunaan pupuk NPK dan pupuk organik yang juga mengandung Nitrogen.

2) Luas Lahan Sawah Sewaan

Luas lahan sawah sewaan adalah luas sawah yang mampu disewa petani. Terdapat dua macam luas lahan sawah sewaan dalam model ini. Luas lahan sawah sewaan 1 untuk tahun pertama dan luas lahan sawah sewaan 2 untuk tahun kedua. Luas lahan sawah sewaan tahun pertama dan kedua bisa sama tetapi bisa juga berbeda, bergantung pada indikasi luas lahan sawah sewaan, yaitu luas lahan sawah sewaan yang diinginkan (*desired*) oleh petani.

3) Jumlah Hari per Musim Tanam (MT)

Jumlah hari per MT adalah jumlah hari yang digunakan untuk satu kali periode musim tanam. Dalam model ini jumlah hari per MT dinyatakan selama 110 hari. Nilai ini berdasarkan informasi responden yang disesuaikan dengan umur tanaman padi dengan varietas yang lazim digunakan.

Akumulasi stok Pupuk Urea ini, menentukan ketersediaan stok pupuk Urea, yaitu suatu kondisi di mana stok pupuk Urea tersedia dan dapat dibeli petani. Ketersediaannya bergantung pada stok pupuk Urea dan stok pupuk Urea yang dibutuhkan. Secara matematis dinyatakan: ketersediaan Pupuk Urea adalah perbandingan antara stok pupuk Urea dengan stok pupuk Urea yang dibutuhkan. Ketersediaan pupuk Urea memberikan efek terhadap pembelian dan harga pupuk Urea. Dalam model ini terdapat dua variabel berkenaan dengan efek ketersediaan stok pupuk, yaitu: a) Efek ketersediaan stok Pupuk Urea terhadap pembelian Urea, dan b) Efek ketersediaan stok pupuk terhadap harga Pupuk Urea.

a. Efek Ketersediaan Stok Pupuk Urea Terhadap Pembelian Urea

Efek ketersediaan stok pupuk terhadap pembelian Urea adalah dampak yang ditimbulkan oleh ketersediaan stok Pupuk Urea terhadap pembelian Pupuk Urea oleh petani. Timbulnya dampak ini didahului oleh dampak terhadap indikasi pembelian Pupuk Urea.

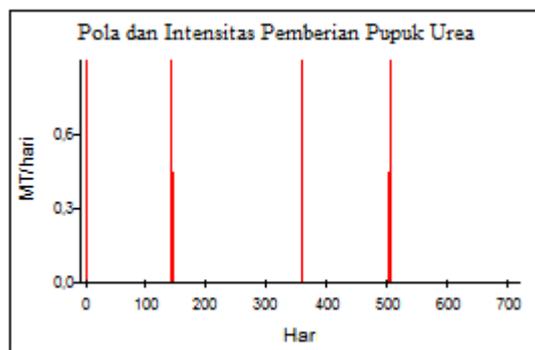
Dalam model ini ditunjukkan bahwa apabila ketersediaan stok Pupuk Urea sama dengan nol, maka pembelian Pupuk Urea oleh petani juga nol (tidak ada Pupuk Urea yang bisa dibeli petani). Apabila ketersediaan stok pupuk Urea 0,5, berarti petani hanya bisa membeli setengah dari kecukupan pupuk tersebut. Apabila ketersediaan stok Pupuk Urea sama dengan 1 (satu), maka petani dapat membeli Pupuk Urea sesuai dengan jumlah kecukupan pupuk tersebut.

b. Efek Ketersediaan Stok Pupuk Urea Terhadap Harga Pupuk Urea

Ketersediaan stok Pupuk Urea juga memberikan dampak terhadap harga. Dalam model ini ditunjukkan, apabila ketersediaan stok Pupuk Urea nol (tidak ada stok Pupuk Urea), maka harga meningkat hampir dua kali harga normalnya. Sebaliknya apabila ketersediaan stok Pupuk Urea sama dengan 1 (satu) (ketersediaan sesuai dengan stok Pupuk Urea yang dibutuhkan) maka harga pupuk sama dengan harga normalnya. Harga Pupuk Urea normal dalam model ini dinyatakan sebesar Rp1.800 per kg (sesuai Permentan, 2015).

2. Pasokan Pupuk Urea

Pasokan pupuk Urea berdasarkan pada penggunaan pupuk Urea normal, dan merupakan *rate* masuk yang menambah stok pupuk Urea. Penggunaan Pupuk Urea normal ditentukan oleh; a) Luas lahan sawah sewaan, b) Penggunaan Pupuk Urea per ha per MT, dan c) Pola dan intensitas pemberian Pupuk Urea. Pola dan intensitas pemberian pupuk Urea adalah periode pemberian pupuk ini setiap musim (Gambar 4).



Gambar 4. Pola dan Intensitas Pemberian Pemberian Pupuk

3. Pembelian Pupuk Urea

Pembelian Pupuk Urea dalam model ini merupakan *rate* keluar, yang akan mengurangi jumlah stok pupuk Urea. Semakin banyak pembelian oleh petani, semakin berkurang stok pupuk Urea. Jumlah pembelian Pupuk Urea ditentukan oleh; a) Indikasi pembelian pupuk Urea, dan b) Efek ketersediaan kas terhadap pembelian pupuk Urea.

a. Indikasi Pembelian Pupuk Urea

Indikasi pembelian pupuk Urea adalah pembelian pupuk Urea yang diinginkan petani. Indikasi pembelian ini, ditentukan oleh variabel penggunaan pupuk Urea normal dan efek ketersediaan stok pupuk Urea.

b. Efek Ketersediaan Uang Kas Terhadap Pembelian Pupuk Urea

Likuiditas atau kondisi ketersediaan uang kas petani menimbulkan dampak terhadap jumlah pembelian Pupuk Urea. Dalam model ini ditunjukkan, apabila ketersediaan uang kas sama dengan nol (kas dalam kondisi tidak likuid = kosong), maka petani tidak dapat membeli pupuk. Apabila ketersediaan kas lebih dari setengahnya (misal 0,7), maka petani bisa membeli sesuai dengan indikasi pembelian pupuk Urea. Apabila ketersediaan uang kas sama dengan satu, petani tidak membelinya melebihi indikasi pembelian pupuk Urea, tetapi membeli sesuai kebutuhan, petani tidak melakukan penumpukan pupuk. Kelebihan uang akan digunakan untuk kebutuhan lain.

4. Pupuk Urea Hilang Di Pasar

Pupuk Urea hilang di pasar yang dimaksudkan dalam model ini adalah pupuk Urea subsidi yang diselewengkan oleh pihak tertentu sehingga keberadaannya tidak pada tempat semestinya. Tindakan ini mengakibatkan stok pupuk Urea di kios-kios berkurang dari jumlah yang dipasok. Pupuk ini disimpan sampai permintaan melonjak dan pupuk Urea tersebut akan dijual dengan harga di atas harga pupuk subsidi normal. Pelaku penyelewengan tentu memperoleh keuntungan lebih banyak. Bisa jadi pupuk Urea ini di jual ke pihak lain yang tidak berhak memperolehnya, seperti ke perkebunan. Menurut Thorbecke dan Hall (1992) dan Ellis (1992) dalam Sembiring dkk (2010), bahwa implementasi instrumen kebijakan menciptakan efek samping, di antaranya harga beli petani terhadap pupuk bersubsidi di atas HET dan menimbulkan kelangkaan yang mendorong kenaikan harga pupuk. Dalam model ini ditunjukkan bahwa pupuk Urea yang hilang dari pasar ditentukan oleh; 1) Stok Pupuk Urea, 2) Pola dan Intensitas pemberian Pupuk Urea, dan 3) Fraksi normal distorsi Pupuk Urea dari pasar.

Fraksi normal distorsi pupuk Urea dari pasar adalah bagian dari gangguan terhadap keberadaan pupuk Urea di pasar. Dalam model dinyatakan dalam persen. Semakin besar nilai fraksi normal distorsi pupuk Urea dari pasar, semakin besar gangguan yang dilakukan terhadap keberadaannya di pasar, kehilangannya dari pasar juga semakin banyak, begitu juga sebaliknya.

Pupuk Urea yang hilang dari pasar ini, ditumpuk sementara oleh pelakunya dan terakumulasi menjadi stok Pupuk Urea ilegal. Semakin banyak pupuk Urea yang hilang dari pasar, semakin banyak pula stok pupuk Urea ilegal, demikian sebaliknya. Pupuk Urea ilegal akan berkurang jika dilakukan pelepasan kembali pupuk Urea ilegal ke pasar. Pelepasan pupuk Urea ilegal ini pada umumnya terjadi secara bertahap disepanjang periode waktu pelepasan pupuk Urea ilegal.

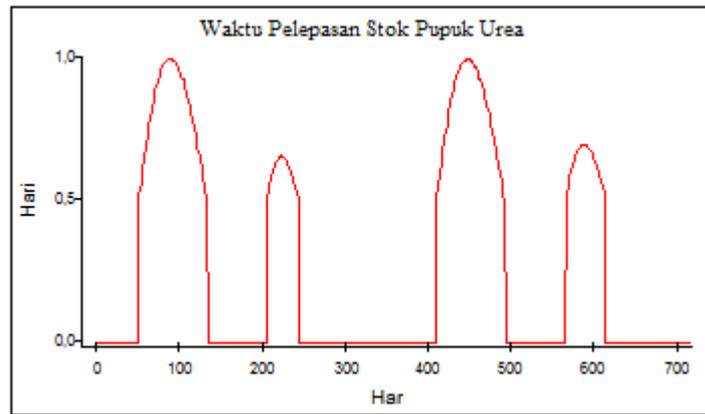
Pupuk Urea yang dilepas ini kembali akan menambah stok Pupuk Urea. Pelepasan Pupuk Urea ilegal ditentukan oleh; a) Stok pupuk ilegal, b) Waktu pelepasan pupuk Urea ilegal, dan c) Waktu pelepasan pupuk Urea ilegal normal.

a. Stok Pupuk Urea Ilegal

Stok Pupuk Urea ilegal adalah stok pupuk Urea hasil akumulasi dari pupuk Urea yang hilang dari pasar. Disebut Pupuk Urea ilegal karena perolehan pupuk tersebut tidak melalui prosedur pendistribusian pupuk subsidi sebagaimana yang sudah di atur oleh peraturan menteri.

b. Waktu Pelepasan Pupuk Urea Ilegal

Waktu pelepasan Pupuk Urea ilegal merujuk pada pola panen, yang dinyatakan dengan fungsi waktu. Periode pelepasan pupuk ilegal diasumsikan terjadi setiap musim, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



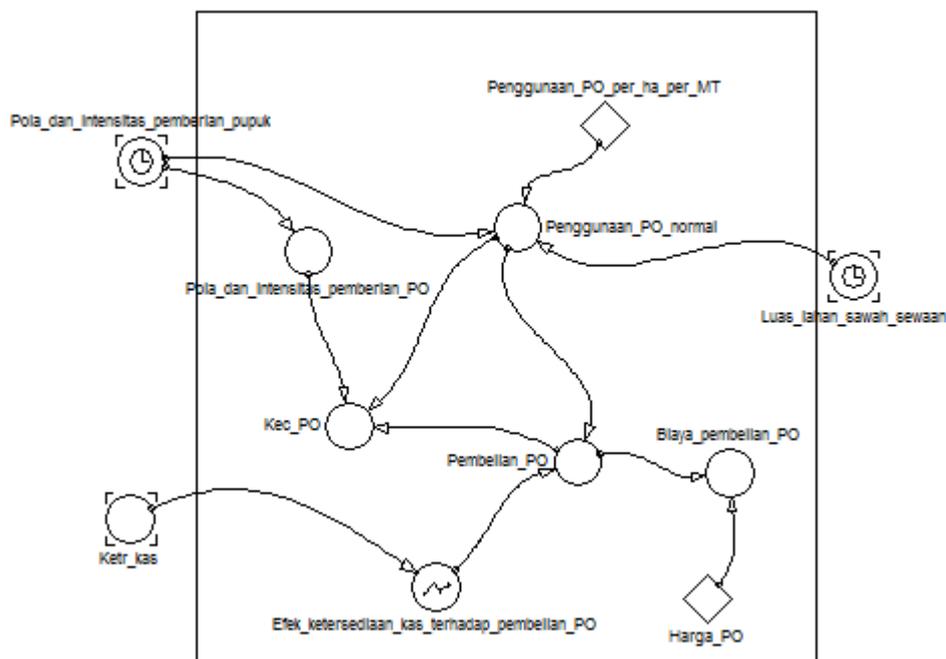
Gambar 5. Waktu Pelepasan Pupuk Urea Ilegal

c. Waktu Pelepasan Pupuk Urea Ilegal Normal

Waktu pelepasan Pupuk Urea ilegal normal adalah lamanya waktu pelepasan Pupuk Urea ilegal yang biasa dilakukan oleh si pelaku penyelewengan pupuk. Diasumsikan bahwa pelepasan Pupuk Urea ilegal ini tidak dilakukan sekaligus, tetapi bertahap, guna menghindari kegagalan tindakan penyelewengan pupuk.

5. Struktur Pupuk Organik (PO)

Struktur POK berbeda dengan pupuk Urea, meskipun sama-sama disubsidi, tidak teralu banyak masalah yang ditemukan. Selain harganya murah, ketergantungan petani terhadap PO tidak seperti pada pupuk Urea. Petani juga mempunyai dapat memproduksi sendiri. Struktur PO pada model, seperti disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Alir Pupuk Organik (PO)

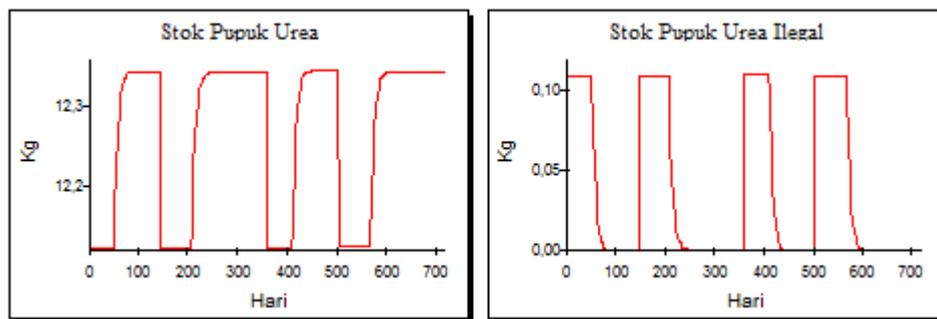
Pembelian PO oleh petani ditentukan oleh ketersediaan uang (likuiditas rumah tangga) dan penggunaan PO normal. Penggunaan PO normal ditentukan pula oleh; penggunaan PO per ha per MT, luas lahan sawah yang disewa serta pola dan

intensitas pemberian pupuk. Penggunaan PO per ha per MT dalam model ini merupakan nilai rata-rata PO yang digunakan petani dan dikonversi ke penggunaan PO untuk luas lahan 1 (satu) hektar, yaitu 600 kg per ha/MT.

Simulasi Model Pupuk Bersubsidi

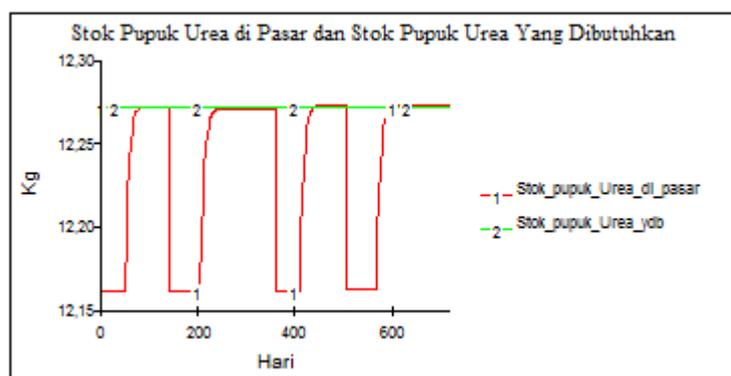
1. Simulasi Skenario Dasar Stok dan Harga Pupuk Tanpa Intervensi Parameter

Adanya kebijakan pupuk bersubsidi, memicu kelangkaan pupuk di pasar. Keberadaan stok pupuk Urea berlawanan dengan keberadaan stok pupuk Urea ilegal. Pada saat stok pupuk Urea menunjukkan jumlah yang minimal, maka stok pupuk Urea ilegal justru menunjukkan jumlah maksimal, begitu juga sebaliknya sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Simulasi Skenario Dasar Perilaku Stok Pupuk Urea dan Stok Pupuk Urea Ilegal Tanpa Intervensi Parameter

Berdasarkan hasil simulasi stok pupuk Urea dan stok pupuk Urea ilegal ini dapat diketahui bahwa stok Pupuk Urea berkurang dari stok pupuk Urea yang dibutuhkan pada saat datang musim tanam, dimana petani sangat membutuhkannya. Kondisi inilah yang sering disebut dengan terjadinya kelangkaan pupuk Urea (Gambar 8). Biasanya kondisi stok Pupuk Urea kembali normal (kembali pada kondisi yang sesuai dengan stok Pupuk Urea yang dibutuhkan) setelah selesai musim tanam atau memasuki musim panen. Hal ini tela menyalahi prinsip dasar pemberian subsidi pupuk. Menurut Kariyasa dkk (2004) bahwa prinsip dasar pemberian pupuk subsidi adalah azas 6 tepat (tepat waktu, jumlah, jenis, tempat, mutu dan harga yang layak).



Gambar 8. Simulasi Skenario Dasar Perilaku Stok Pupuk Urea dan Stok Pupuk Urea Yang Dibutuhkan Tanpa Intervensi Parameter

Fenomena pupuk Urea ini, belum tentu dipahami petani. Bagi mereka, yang penting pupuk bisa diperoleh sesuai kebutuhan pada saat dibutuhkan. Hal ini karena petani memperoleh pupuk dengan cara berutang ke kios pupuk. Harga berapapun tetap dibeli, karena luas lahan garapan sempit, kebutuhan pupuk juga sedikit. Kusnadi (2005), yang menyimpulkan bahwa pada kondisi pasar persaingan tidak sempurna,

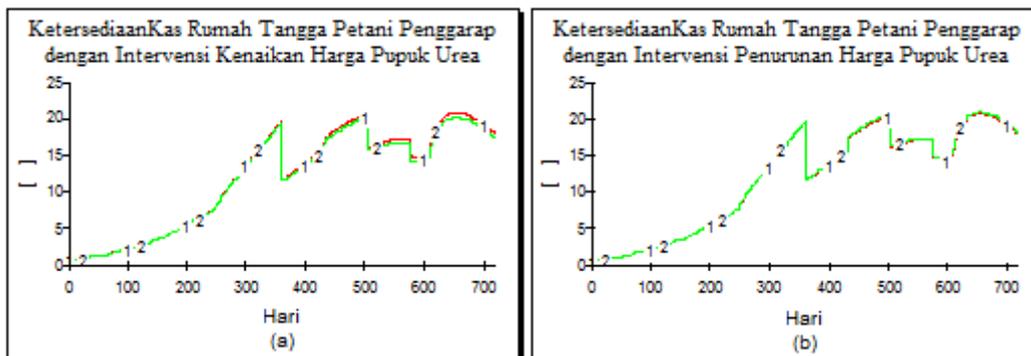
rumah tangga petani tidak responsif terhadap perubahan harga input. Perilaku petani terhadap pupuk Urea diperlihatkan melalui hasil simulasi pada Gambar 9. Perilaku petani kecil ini mengakibatkan penggunaan pupuk selalu sesuai kebutuhan, namun uang kas berkurang karena harus membayar utang lebih banyak.



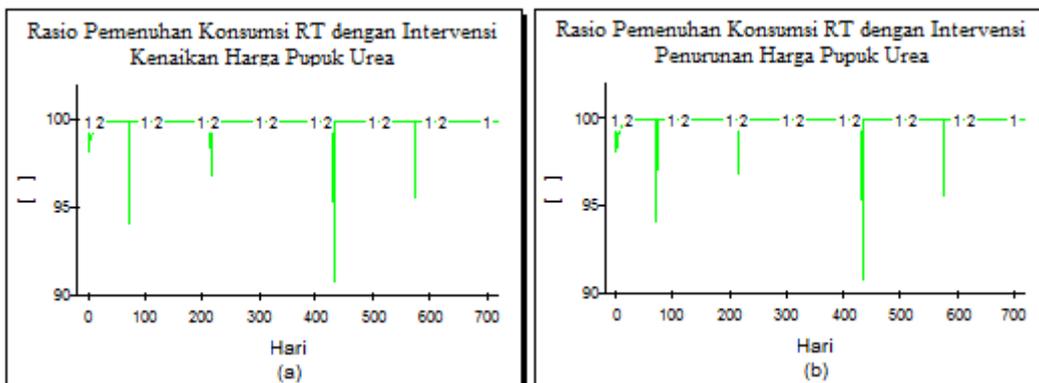
Gambar 9. Simulasi Skenario Dasar Perilaku Pembelian Pupuk Urea dan Penggunaan Pupuk Urea Normal Tanpa Intervensi Parameter

2. Simulasi Skenario Dasar Dengan Intervensi Harga Pupuk

Hasil simulasi model menunjukkan bahwa kenaikan harga pupuk Urea akibat terjadinya distorsi pupuk tidak mempengaruhi uang kas petani sebesar 0,099. Dengan demikian harga pupuk Urea sebesar Rp1.800 per kg, masih logis bagi usahatani petani penyewa lahan sawah. Apabila petani harus membeli pupuk Urea non subsidi seharga Rp4.500 per kg dapat menurunkan uang kas petani sekitar 0,009 persen. Perilaku keuangan petani dengan kenaikan harga Pupuk Urea ini disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Simulasi Skenario dengan Intervensi Harga Pupuk Urea terhadap Uang Kas
 Penurunan harga pupuk Urea menjadi setengah dari harga Pupuk Urea normal (Rp900 per kg) menaikkan uang kas sekitar 0,0000001 persen (Gambar 12). Perubahan harga Pupuk Urea sampai pada harga yang ekstrim (Rp.4.500 per kg) mengakibatkan petani mengurangi alokasi uang yang digunakan untuk konsumsi.



Gambar 12. Simulasi Skenario Perilaku Rasio Pemenuhan Konsumsi RT dengan Intervensi Harga Pupuk Urea

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil survei lokasi dan perhitungan, maka didapatkan:

1. Kebijakan pupuk subsidi telah memicu kelangkaan pupuk di pasar dan kenaikan harga pupuk
2. Petani penggarap yang pada umumnya gurem, masih membutuhkan pupuk bersubsidi sesuai prinsip dasar pemberian subsidi pupuk, yaitu azas 6 tepat (tepat waktu, jumlah, jenis, tempat, mutu dan harga yang layak).
3. Petani penyewa lahan tidak merespon fenomena kenaikan harga pupuk, karena kebutuhannya sedikit, dan bisa berhutang di kios pupuk. Kenaikan harga pupuk penyewa lahan sempit memaksa petani mengurangi uang untuk konsumsi rumah tangga, namun tidak mengurangi penggunaan pupuk

Saran

Pemerintah agar melakukan pengawasan distribusi pupuk sampai ke lini paing bawah secara benar. Kebijakan subsidi pupuk dapat dipertahankan, tetapi tidak sampai mengurangi kemandirian petani dalam penguasaan input produksi. Hal ini dapat dilakukan dengan peningkatan sumberdaya petani.

DAFTAR PUSTAKA

Ayesha, Ivonne. *Analisis Ekonomi Rumah Tangga*. Disertasi Program Pasca Universitas Padjadjaran. Perpustakaan online Unpad. [www.http://unpad.ac.id](http://unpad.ac.id).

-----, and M.H Karmana. "Power, Weaknesses, Opportunities And Obstacles Of The National Agricultural Sector In Developing Local Resources Which Are Global." *UNES Journal Of Scientech research* 2.1 (2017): 53-62.

Kariwasa, K, M. Maulana, dan S. Murdianto. 2004. Usulan Tingkat Subsidi dan Harga Eceran Tertinggi (HET) yang Relevan serta Perbaikan Pola Pendistribusian Pupuk Indonesia. Analisis Kebijakan pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi pertanian. Bada Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen pertanian. Bogor. 2(3): 277-287.

Kusnadi, Nunung. 2005. *Perilaku Ekonomi Rumahtangga Petani Dalam Pasar Persaingan Tidak Sempurna Di Beberapa Provinsi Di Indonesia*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana, IPB, Bogor.

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 60/Permentan/SR 310/12/2015.

Sembiring, S. A,, Harianto, Hermanto Siregar, Bungaran Saragih. Implementasi kebijakan Perberasan di Tingkat Petani: Kinerja dan Perspektif Ke Depan. *Jurnal Analaisis kebijakan Pertania*. Volume 8 No 4, Desember 2010: 339-361.

=====