

Pengkajian Pengembangan Model Pabrikasi Pupuk Organik: Studi Kasus di Kota Tasikmalaya, Jawa Barat

Agus Ruswandi

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Barat

Jl. Ir. H Juanda No 278- Bandung 40132 Tlp. (022) 2516061

Korespondensi: wandi_ngi@yahoo.com

ABSTRACT

Organic Fertilizer Manufacturing Model Development Assesment: Case Study in Tasikmalaya District, West Java

Organic fertilizer manufacturing model has been introduced to the West Java. One of the model has been developed in Tasikmalaya District. The development of model faced some threats, such as institutional problem of organic fertilizer manufacturing and farmers behaviour. The objective of study was 1) to evaluate financial feasibility of organic fertilizer manufacturing in rural area; 2) to find out determining factor in organic fertilizer manufacturing development in rural area; and 3) to find out main factor which influences farmers behaviour in the use of fertilizer. Data were collected through interview to 42 farmers, and expert meeting. Data was analysed by using financial analysis, Margin BCR analysis, and Binary Logistic Regression. Research results indicated that rural-scale organic fertilizer manufacturing by using introduced technology, was feasible. The main problem in rural organic fertilizer manufacture was lower production level than threshold because of weak marketing. The probability of farmers to use organic fertilizer was influenced by proportion of annual plants that been produced, cattle ownership and skill in organic fertilizer mainly in the knowledge of the used of decomposer.

Key words: Feasibility study, organic fertilizer manufacturing, rural area

ABSTRAK

Di beberapa lokasi di Jawa Barat telah diintroduksikan model pabrikasi pupuk organik skala pedesaan antara lain di Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya. Dalam pengembangan model tersebut masih menemui beberapa hambatan, yaitu permasalahan dalam pengembangan kelembagaan produksi pupuk organik, serta terkait dengan perilaku petani (pengguna). Pengkajian bertujuan 1) Mengevaluasi tingkat kelayakan usaha pabrikasi pupuk organik di pedesaan; 2) Mengetahui faktor penentu pengembangan produksi pupuk organik di pedesaan; 3). Mengetahui faktor yang mempengaruhi perilaku petani menggunakan pupuk. Pengumpulan data dilakukan melalui *Expert Meeting* dan survei wawancara terhadap 42 petani responden. Data diolah secara deskriptif, analisis *Margin Benefit Cost Ratio*, dan analisis regresi logistik binari. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa usaha pabrikasi pupuk organik skala pedesaan dengan model introduksi mempunyai kelayakan usaha yang lebih tinggi, sehingga layak dikembangkan. Permasalahan utama pabrik pupuk organik pedesaan yaitu tingkat produksinya masih di bawah kapasitas produksi optimum disebabkan pemasaran hasil yang kurang baik. Peluang petani menggunakan pupuk organik dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu proporsi tanaman semusim yang diusahakan, kepemilikan ternak, serta keterampilan dalam membuat pupuk kompos terutama dalam pengetahuan penggunaan dekomposer.

Kata kunci: Studi kelayakan, Pabrik pupuk organik, Pedesaan.

PENDAHULUAN

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan organik, dimana bahan organik merupakan salah satu senyawa penting penyusun tanah. Bahan organik adalah sisa-sisa tanaman atau binatang yang telah mengalami pelapukan seperti pupuk kandang, pupuk hijau, atau kompos (Tandisau, 2005). Saat ini petani lebih suka menggunakan pupuk anorganik karena volume aplikasi pupuk organik lebih besar sehingga memerlukan biaya transportasi yang lebih tinggi (Simanungkalit, 2006). Akibat pemakaian pupuk anorganik yang terus menerus dan kurang diimbangi dengan pupuk organik, telah menurunkan kesuburan lahan. Menurut Suriadikarta & Simanungkalit (2006) sebagian besar lahan pertanian di Indonesia mempunyai kandungan bahan organik < 2%. Bahkan menurut Adiningsih (2005) banyak lahan pertanian Indonesia yang mempunyai kadar bahan organik < 1%. Padahal kadar bahan organik optimum untuk pertumbuhan tanaman sekitar 3% – 5%. Tanah-tanah dengan kandungan bahan organik rendah mengakibatkan struktur tanah kurang baik untuk pertumbuhan akar tanaman, kapasitas tukar kation menurun, daya sangga tanah terhadap air menurun, aktivitas jasad mikro terhambat dan ketersediaan unsur hara yang mudah tersedia seperti N, P, K dan S hasil pelapukan bahan organik menjadi menurun (Susanto, 2005). Dengan kondisi tersebut seharusnya permintaan terhadap pupuk organik akan tinggi tetapi kenyataannya tidak demikian (Simanungkalit, 2006). Di tengah kelangkaan pupuk buatan serta berkembangnya pertanian organik, produksi pupuk organik semakin terasa pentingnya.

Kecamatan Tamansari merupakan sentra produksi ternak, terutama domba, di Kota Tasikmalaya yang berpotensi untuk menjadi sumber pendapatan melalui pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk kompos. Menurut Setyorini *et al.*

(2006) pupuk organik dari kotoran ternak merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dibandingkan bahan pembenah lainnya karena menyediakan unsur hara secara lambat dalam jumlah terbatas dan memperbaiki kesuburan dan kesehatan lahan. Hasil penelitian Baharudin (2006) bahwa pemberian pupuk bokasi dari kotoran kambing + EM4 + Jerami + Dedak memberikan prospek yang baik dalam peningkatan produksi lada. Sabran (2008) dalam hasil penelitiannya mengemukakan bahwa pemberian pupuk kandang sampai 3 ton/ha meningkatkan hasil kedelai di lahan pasang surut bertanah sulfat masam dari 1,3 ton/ha menjadi 1,9 ton/ha. Pemberian pupuk kandang ayam 2 Kg/polibag berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat dan volume buah tanaman melon (Hidayanto, 1999).

Saat ini masih banyak petani yang menggunakan pupuk kandang tanpa dikomposkan terlebih dahulu. Kotoran domba berbentuk butiran akan sulit hancur karena mempunyai nilai C/N yang cukup tinggi di atas 30 (Hartatik dan Widowati 2006). Penggunaan pupuk kandang yang belum dikomposkan akan kurang efektif karena sulit diserap tanaman dan mudah terbawa aliran air hujan. Selain itu, kotoran ternak belum dianggap barang ekonomis untuk menambah pendapatan petani-peternak. Dalam upaya pengembangan produksi pupuk organik, di beberapa Lokasi di Jawa Barat, termasuk Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya, telah diintroduksi model pabrikasi pupuk organik pedesaan melalui Program Rintisan dan Akselerasi Pemasaryakatan Inovasi Teknologi Pertanian (Prima Tani). Program ini juga bertujuan untuk mengupayakan perbaikan teknologi pembuatan kompos yang berorientasi pabrikasi (Tabel 1).

Pengembangan model tersebut masih menemui beberapa hambatan, yang diduga terkait

Tabel 1. Perbedaan teknologi antara pola petani dan pola perbaikan

Uraian	Teknologi Pola Petani	Teknologi Pola Perbaikan
Bahan Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Kotoran domba 75 % • Hijauan tanaman 25 % • Serbuk gergaji 	<ul style="list-style-type: none"> • Kotoran domba 80 % • Arang sekam padi 10 % • Dolomit 5 % • Urea 2,5 % • SP-36 2,5 %
Dekomposer	<ul style="list-style-type: none"> • Dekomposer cara awal : 1 liter 	<ul style="list-style-type: none"> • Dekomposer cara perbaikan (Pro Bion) : 1,25 Kg
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> • Tradisional (subsisten) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pabrikasi

dengan pengembangan kelembagaan pabrikasi pupuk organik serta perilaku petani dalam menggunakan pupuk. Oleh karena itu pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui 1) tingkat kelayakan usaha pabrikasi pupuk organik skala pedesaan, 2) masalah pengembangan pabrikasi pupuk organik (kompos) di pedesaan dan 3) faktor yang mempengaruhi perilaku petani dalam penggunaan pupuk.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilakukan di Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya, pada Bulan Mei- Desember 2009. Lokasi pengkajian ditentukan secara *purposive*, dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Tamansari merupakan salah satu sentra produksi ternak dan pernah diintroduksi model pabrikasi pupuk kompos.

Pengumpulan dan Analisis Data

Ada dua jenis data yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder. Data sekunder dikumpulkan dari instansi terkait, data primer dikumpulkan melalui wawancara dan *expert meeting*. Data primer yang dikumpulkan melalui wawancara terhadap 42 petani responden meliputi data input-output pabrikasi produksi pupuk kompos, data perilaku petani dalam penggunaan pupuk organik. Sedangkan data faktor penentu pengembangan model pabrikasi pupuk organik dikumpulkan melalui *expert meeting*.

Untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha dilakukan analisis finansial, sedangkan untuk mengukur tingkat kelayakan teknologi menggunakan analisis *Margin Benefit Cost Ratio* (MBCR). Analisis ini pernah digunakan oleh Hendayana (2006) untuk mengukur kelayakan teknologi yang diperbaiki dibandingkan dengan teknologi petani pada usahatani padi. Ketentuan analisis MBCR adalah sebagai berikut:

$$MBCR = \frac{\text{Pendapatan usaha pupuk pola perbaikan} - \text{pendapatan usaha pupuk pola petani}}{\text{Biaya usaha pupuk pola perbaikan} - \text{biaya usaha pupuk pola petani}}$$

dimana:

- Jika nilai MBCR > 1, maka tambahan pendapatan teknologi perbaikan lebih tinggi daripada tambahan biaya. Dengan kata lain, teknologi perbaikan lebih menguntungkan dari ada teknologi petani,

- Jika nilai MBCR < 1, maka tambahan pendapatan teknologi perbaikan lebih kecil dari pada tambahan biaya. Dengan kata lain, teknologi petani lebih menguntungkan dari pada teknologi perbaikan.
- Jika nilai MBCR = 1, maka tambahan pendapatan teknologi perbaikan sama dengan tambahan biaya. Dengan kata lain, teknologi perbaikan tidak memberikan tambahan pendapatan.

Untuk mengetahui potensi dan faktor penentu pengembangan model pabrikasi pupuk organik, digunakan data yang diperoleh melalui *expert meeting*, kemudian data dianalisis secara deskriptif dan diinterpretasikan. Sedangkan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi perilaku petani dalam penggunaan pupuk organik, digunakan analisis model Regresi Logistik Binari (Hosmer dan Lemeshow *et al.*, 1989) dan (Nachrowi *et al.*, 2002). Dalam analisis ini, yang ingin diketahui adalah seberapa besar peluang petani menggunakan pupuk kompos (dinotasikan dengan W=1), dan berapa besar peluang petani tidak menggunakan pupuk kompos (W=0), dengan formulasi sebagai berikut :

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-W}} ;$$

dimana :

$$W_i = \beta_0 + \beta_1 V_1 + \beta_2 V_2 + \dots + \beta_i V_i + \epsilon$$

maka,

$$1 - P_i = \frac{1 + e^{-W_i}}{1 + e^{-W_i}} - \frac{1}{1 + e^{-W_i}} = \frac{e^{-W_i}}{1 + e^{-W_i}}$$

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{\frac{1}{1 + e^{-W_i}}}{\frac{e^{-W_i}}{1 + e^{-W_i}}} = \frac{1}{e^{-W_i}}$$

Sehingga persamaannya dapat dituliskan,

$$e^{W_i} = e^{\beta_0 + \beta_1 V_1 + \beta_2 V_2 + \dots + \beta_i V_i + \epsilon}$$

Model yang lebih sederhana dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\frac{P(W = 1)}{P(W = 0)} = e^{W_i}$$

Dengan demikian,

$$\ln \left[\frac{P(W = 1)}{P(W = 0)} \right] = W_i ;$$

dimana:

$$W_i = \beta_0 + \beta_1 V_1 + \beta_2 V_2 + \dots + \beta_i V_i + \epsilon$$

$$\ln \left[\frac{P(W = 1)}{P(W = 0)} \right] = \beta_0 + \beta_1 V_1 + \beta_2 V_2 + \dots + \beta_i V_i + \epsilon$$

dimana:

- W : Penggunaan pupuk organik (Variabel terikat)
- $\beta_1 \dots \beta_i$: Koefisien variabel tidak terikat
- $V_1 \dots V_i$: Variabel bebas
- ϵ : Galat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Bio-Fisik dan Kelembagaan Agribisnis Wilayah Pengkajian

Sebagian besar wilayah kecamatan Tamansari berupa lahan kering (49,06 %), dan lahan sawah (39,87 %), dengan topografi yang cukup bergelombang. Salah satu masalah pada jenis lahan tersebut adalah mudah erosi, kesuburan lahan dapat cepat menurun, sehingga perlu adanya konservasi lahan serta asupan hara yang cukup. Masalah tersebut dapat diatasi antara lain melalui pemberian pupuk organik. Dengan demikian pada wilayah dengan kondisi seperti itu, keberadaan pupuk organik merupakan aspek penting dalam upaya meningkatkan pemakaian pupuk berimbang dan konservasi kesuburan lahan, sehingga diharapkan akan tercipta peningkatan pendapatan usahatani secara berkelanjutan. Hal ini sesuai dengan pendapat Krismawati *et al.*, (2005) bahwa pemupukan berdasarkan prinsip keseimbangan hara merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan epektivitas maupun efisiensi pemupukan.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan gambaran karakteristik petani di lokasi pengkajian, sebagai bahan pertimbangan dalam upaya pemanfaatan hasil pengkajian ini ke lokasi lain yang tentunya akan lebih baik apabila diterapkan di wilayah yang karakteristik respondennya hampir sama.

Tabel 2. Karakteristik responden di Kecamatan Tamansari Kabupaten Tasikmalaya

Jenis lahan	Status lahan garapan responden			
	Milik (bata)	Garap (bata)	Jumlah (bata)	Persen (%)
sawah	91,24	21,95	113,19	33,92
darat	199,67	20,83	220,50	66,08
jumlah	290,90	42,78	333,69	100,00
Persen (%)	87,18	12,82	100,00	

Rata-rata jumlah pengusahaan lahan adalah 333,69 bata atau 0,47 ha per kepala keluarga (KK), yang dapat dikategorikan sebagai petani berlahan sempit. Berdasarkan jenis lahannya, sebagian besar (66,08%) merupakan lahan darat, hal ini sesuai dengan agroekologi dominan di Wilayah Kecamatan Tamansari berupa lahan kering dataran rendah. Berdasarkan status lahan, sebagian besar (87,18 %) merupakan lahan milik. Hal ini cukup penting dalam upaya perbaikan teknologi di wilayah tersebut, dimana petani yang berusaha pada lahan milik, akan lebih leluasa menentukan pilihan alternatif teknologi. Lain halnya pada lahan garapan, pengambilan keputusan akan dipengaruhi oleh pemilik lahan.

Tingkat Kelayakan Model Pabrikasi Pupuk Organik Di Pedesaan

Model pabrikasi produksi pupuk kompos skala pedesaan diintroduksi dengan tujuan memperbaiki teknologi dan kelembagaan usaha produksi pupuk organik. Pada Tabel 3 disajikan analisis finansial produksi pupuk organik cara petani dan cara introduksi.

Untuk melaksanakan teknologi perbaikan perlu tambahan biaya produksi, namun dari sisi pendapatan terjadi peningkatan dengan selisih Rp. 174.872 ton⁻¹. Peningkatan pendapatan ini disebabkan kualitas pupuk yang dihasilkan menjadi lebih baik dan dapat meningkatkan harga jual dari Rp 500 kg⁻¹ menjadi Rp 700 kg⁻¹. Berdasarkan keterangan petani pengelola, perbaikan teknologi selain memperbaiki kualitas dan harga jual juga meningkatkan volume penjualan.

Dari sisi kelayakan usaha, produksi pupuk kompos baik dengan teknologi petani maupun dengan teknologi perbaikan cukup menguntungkan, yang ditunjukkan dengan nilai R/C yang lebih dari 1. Namun demikian, tingkat kelayakan teknologi perbaikan lebih tinggi dibandingkan teknologi

Tabel 3. Analisis usaha pupuk kompos cara petani dan cara introduksi per ton tahun 2009 per periode produksi

Uraian Biaya	Teknologi Petani			Teknologi Perbaikan		
	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
Pengeluaran						
Biaya Bahan			204.700			242.328
Biaya Tenaga Kerja			122.500			110.000
Penyusutan			4.513			4.513
Total Biaya			331.712			356.840
Penerimaan						
Produksi (Kg)	1.000	500	500.000	1.000	700	700.000
Pendapatan Rp)			168.288			343.160
R/C			1,51			1,96
BCR			0,51			0,96

petani. Nilai BCR pada teknologi perbaikan lebih tinggi dibanding teknologi petani, yaitu 0,96. Dengan arti lain, dari modal yang diinventasikan pada teknologi perbaikan menghasilkan pendapatan sebesar 96%. Sedangkan dengan teknologi petani menghasilkan pendapatan sebesar 51 %.

Analisis *Margin Benefit Cost Ratio* (MBCR)

Teknologi perbaikan dikatakan lebih unggul, bila menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan teknologi petani. Tingkat keunggulan teknologi perbaikan dibanding teknologi petani dapat digambarkan oleh nilai MBCR pada Tabel 4.

MBCR bernilai 6,96 (> 1), artinya bahwa teknologi perbaikan lebih unggul dibandingkan teknologi petani. Dengan kata lain, tambahan pendapatan pada teknologi perbaikan lebih tinggi

dari tambahan biayanya. Tambahan satu unit biaya akibat penggantian teknologi dari teknologi petani ke teknologi perbaikan, akan menghasilkan tambahan pendapatan sebesar 6,96 kali dari biaya tersebut.

Potensi dan Faktor Penentu Pengembangan Model Pabrikasi Pupuk Organik (Kompos) di Pedesaan

Potensi pengembangan pupuk organik

Sejalan dengan semakin berkembangnya pertanian organik, permintaan terhadap pupuk kompos akan terus meningkat. Di pedesaan sentra produksi ternak umumnya tersedia cukup banyak kotoran ternak, yang pada beberapa lokasi masih dianggap sebagai barang yang kurang bernilai ekonomis dan dianggap sebagai barang gratis. Penggunaan kotoran ternak hanya sebatas untuk keperluan sendiri tidak diolah menjadi barang yang lebih bernilai ekonomis

Tabel 4. Analisis MBCR produksi pupuk organik per ton tahun 2009

Uraian Biaya	Teknologi Petani	Teknologi Perbaikan	MBCR
Pengeluaran			
1. Bahan (Rp)	204.700	242.328	
2. Tenaga kerja (Rp)	122.500	110.000	
3. Penyusutan alat dan mesin (Rp)	4.513	4.513	
Total Biaya	331.712	356.840	
Penerimaan			
1. Produksi (Kg)	1000	1000	
2. Harga (Rp/Kg)	500	700	
3. Penerimaan (Rp)	500.000	700.000	
4. Pendapatan (Rp)	168.288	343.160	
5. R/C	1,51	1,96	
6. BCR	0,51	0,96	6,96

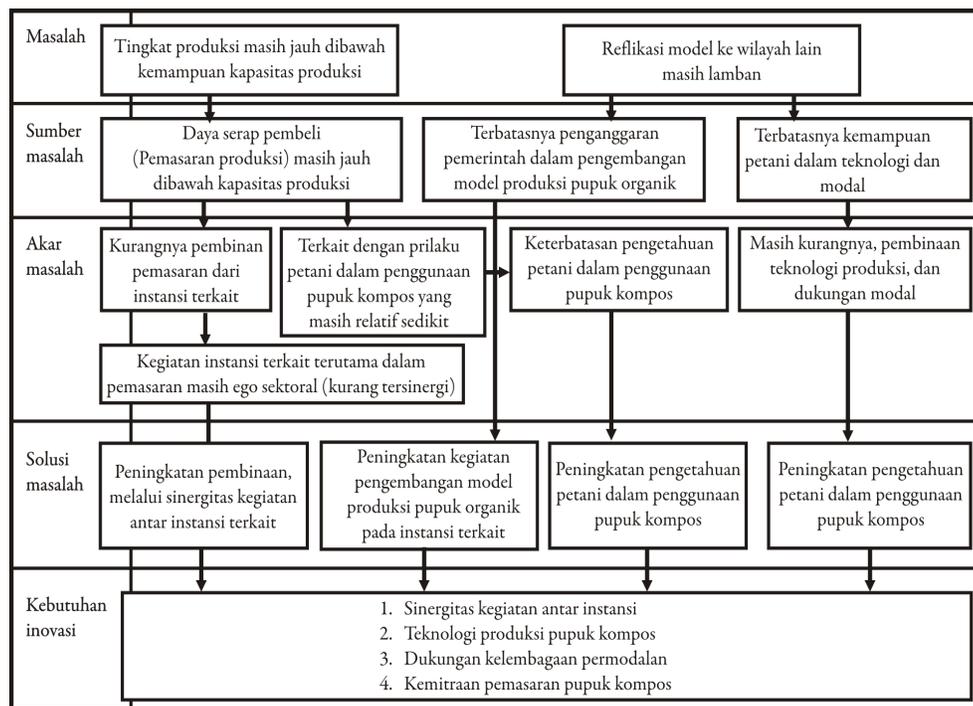
menjadi pupuk kompos. Ketersediaan kotoran ternak yang cukup berlimpah dipedesaan akan lebih ekonomis apabila dikembangkan pabrik yang memproduksi pupuk kompos dengan skala pedesaan.

Faktor penentu pengembangan model pabrikasi pupuk organik di pedesaan

Untuk mengidentifikasi faktor penentu pengembangan model pabrikasi pupuk organik di pedesaan, dikumpulkan data melalui *expert meeting* yang melibatkan beberapa komponen antara lain Kelompok Tani pengelola pabrik pupuk kompos, petani, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat, Dinas Pertanian setempat, penyuluh pertanian, konsumen pupuk organik, aparat desa dan Bappeda Provinsi Jawa Barat. Dari hasil *expert meeting* tersebut teridentifikasi faktor utama yang menentukan dalam pengembangan model pabrikasi produksi pupuk organik, yang dapat diklasifikasikan menjadi dua faktor yaitu faktor potensi dan faktor masalah di lokasi pengkajian (Tabel 5).

Tabel 5. Faktor potensi dan faktor masalah dalam Pengembangan model pabrikasi pupuk organik di Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya tahun 2009.

Faktor Potensi	Faktor Masalah
1) Keberadaan ternak yang mencukupi sebagai pemasok bahan baku (kotoran) di tingkat lokasi	Tingkat produksi pupuk kompos masih jauh dibawah kapasitas produksi
2) Ketersediaan tenaga kerja yang cukup berlimpah di pedesaan	Pemasaran hasil produksi
3) Kedekatan tempat produksi dengan produsen (pengguna pupuk kompos/petani)	Kemampuan permodalan di tingkat pedesaan/petani
4) Terdapat lembaga kelompok tani, yang dapat dijadikan lembaga basis pengelola pabrik pupuk kompos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keberadaan program/kegiatan replikasi model dari instansi terkait. 2. Keterampilan petani dalam produksi pupuk kompos. 3. Tingkat pengetahuan petani dalam aplikasi pupuk, khususnya pupuk organik



Gambar 1. Masalah pengembangan model pabrikasi pupuk organik

Berdasarkan faktor masalah dapat diidentifikasi bahwa pemasaran merupakan masalah pokok yang menentukan tingkat produksi pabrik pupuk organik. Tingkat produksi yang dilakukan pabrik pupuk organik menyesuaikan permintaan pasar meskipun pada umumnya pabrik tersebut masih mampu untuk meningkatkan kapasitas produksi.

Petani akan tertarik membuat pabrik apabila kemampuan teknologi memadai, bahan baku tersedia, serta modal tersedia. Berdasarkan keterangan dari peserta *expert meeting*, salah satu bahan penting dalam produksi pupuk kompos adalah dekomposer yang dapat diperoleh dari toko atau diproduksi sendiri. Keterampilan petani dalam memproduksi dekomposer dari bahan baku lokal dapat menjadi pemicu untuk memproduksi pupuk organik (kompos). Namun saat ini, pengetahuan petani terhadap dekomposer umumnya masih belum begitu baik. Dengan demikian, peningkatan kemampuan teknologi dekomposer memegang peranan penting dalam upaya pengembangan pabrikasi pupuk organik di pedesaan. Hubungan antar masalah tersebut dapat diilustrasikan dalam bentuk pohon masalah pengembangan model pabrikasi pupuk organik, seperti pada Gambar 1.

Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Petani Dalam Penggunaan Pupuk

Dari hasil analisis Model Regresi Logistik Binari diperoleh data hasil analisis seperti terlihat pada Tabel 6.

Koefisien determinan (R^2) mempunyai nilai yang cukup besar yaitu 0,739. Hal yang paling penting dalam hasil analisis dengan model ini adalah nilai *odd rasionya*, yang merupakan ukuran peluang terjadinya suatu kejadian ($Y=1$) dibanding dengan

peluang kejadian lainnya ($Y=0$). Dari hasil analisis di atas dapat diartikan bahwa, jika semua variabel bebas dalam keadaan *ceteris paribus* (bernilai 0), maka peluang terjadinya petani menggunakan pupuk kompos sebesar nilai intersepnya yaitu 0,41 %. Dengan kata lain, peluang petani menggunakan pupuk organik sangat kecil. Hal ini juga mengindikasikan kecocokan model regresi yang diterapkan ini. Hasil analisis seperti yang diperlihatkan pada tabel 6 mempunyai nilai uji wald lebih besar dari 0, yang berarti bahwa masing-masing variabel tersebut secara parsial signifikan mempengaruhi motivasi petani untuk menggunakan pupuk organik.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, motivasi petani dalam menggunakan pupuk kompos secara signifikan dipengaruhi oleh 1) persentase tanaman palawija pada lahannya, 2) keterampilan dalam membuat pupuk kompos, terutama penggunaan dekomposer dan 3) jumlah pemilikan ternak. Semakin besar proporsi luas tanaman semusim akan meningkatkan peluang menggunakan pupuk kompos, tingkat pengetahuan petani terhadap ketersediaan dekomposer secara lokal dapat meningkatkan peluang petani untuk menggunakan pupuk kompos. Semakin tinggi peluang petani tersebut dalam menggunakan pupuk kompos.

SIMPULAN

Usaha pabrikasi pupuk organik skala pedesaan dengan model introduksi mempunyai kelayakan usaha yang lebih tinggi, sehingga layak dikembangkan meskipun R/C dan MBCR untuk pabrik model introduksi lebih tinggi daripada model petani. Nilai MBCR untuk teknologi introduksi adalah 6.69 (>1) yang mengindikasikan bahwa model

Tabel 6. Analisis faktor yang mempengaruhi petani dalam menggunakan pupuk kompos

Variabel Bebas	B	S.E.	Wald	Sign.	Odd Ratio
Persentase tanaman palawija pada lahannya (%)	0,092	0,040	5,188	0,023 *)	1,097
Mengetahui epektivitas kegunaan pupuk kompos (Dummy)	-0,155	1,537	0,010	0,920	0,857
Keterampilan produksi pupuk kompos (dummy)	4,210	1,680	6,281	0,012*)	67,357
Jumlah pemilikan ternak (ekor)	0,628	0,373	2,834	0,092*)	1,873
Konstanta	-5,500	2,203	6,231	0,013*)	0,004
$R^2 = 0,739$					

.Keterangan : variabel terikat : penggunaan pupuk kompos (Y)

*) Signifikan pada $\alpha < 10\%$

teknologi lebih layak dan dapat dikembangkan di wilayah lain. Masalah utama pendirian pabrik pupuk organik di pedesaan yaitu tingkat produksinya masih di bawah kapasitas produksi optimum karena pemasaran hasil yang kurang baik. Peluang petani menggunakan pupuk organik dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu proporsi tanaman semusim yang diusahakan, kepemilikan ternak, serta keterampilan membuat pupuk kompos.

SARAN

Usaha pabrikasi pupuk organik di pedesaan cukup menguntungkan, sehingga layak dikembangkan (direplikasi) ke wilayah lain. Tingkat produksi pabrik pupuk organik di pedesaan, sangat bergantung kepada kepastian pemasaran produk sehingga perlu adanya pendampingan/pembinaan dalam pemasaran pupuk organik yang dihasilkan, supaya pabrik tersebut dapat berproduksi sesuai kemampuan kapasitas produksinya. Untuk memacu penyebaran model pabrikasi pupuk organik di pedesaan perlu adanya kepemilikan yang lebih tinggi dari pemerintah yang diindikasikan dengan peningkatan kegiatan pengembangan model pabrikasi pupuk kompos. Pengembangan model pabrikasi pupuk organik harus diarahkan ke wilayah yang dominan mengusahakan tanaman semusim, didukung oleh ketersediaan ternak yang memadai, serta harus disertai dengan upaya peningkatan keterampilan mengolah pupuk kompos, terutama penggunaan dekomposer.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, JS. 2005. Peranan bahan organik tanah dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas lahan pertanian. Materi Workshop dan Kongres Nasional II Maporina. Sekretariat Maporina, Jakarta (Tidak Dipublikasikan)
- Baharudin dan Sahardi. 2006. Kajian penggunaan pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan produktivitas lada pada integrasi lada ternak. Dalam Amiruddin Syam., Idris Hadadde., Entis Sutisna., Muh Alwi Mustaha., dan I Wayan Rusastra. 2006. Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Inovasi Teknologi Spesifik Lokasi Menuju Pertanian Berkelanjutan, Kendari, 18-19 Juli 2005. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. Buku II hal: 661-671.
- Hartatik, W dan LR.Widowati. 2006. Pupuk Kandang. *Dalam* Simanungkalit, R.D.M., Didi Ardi Suriadikarta, Rasti Saraswati, Diah Setyorini, dan Wiwiek Hartatik. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Pertanian, Bogor. Hal. 59-82.
- Hendayana, R. 2006. Dampak penerapan teknologi terhadap perubahan struktur biaya dan pendapatan usahatani padi. *Dalam* Amiruddin Syam., Idris Hadadde., Entis Sutisna., Muh Alwi Mustaha., dan I Wayan Rusastra. 2006. Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Inovasi Teknologi Spesifik Lokasi Menuju Pertanian Berkelanjutan, Kendari, 18-19 Juli 2005. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. Buku I hal: 135-143.
- Hidayanto, M. 1999. Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan pengaruh SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Volume 2 No 1, Tahun 1999. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Hal: 15-18.
- Hosmer DW and S Lemeshow. 1989. Applied Logistic Regression. John Wiley and Sons, New York, USA. P. 307.
- Krismawati, Amik, M. Anang Firmansyah. 2005. Kajian pupuk alternatif di lahan kering Kalimantan Tengah. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Volume 8 Nomor 3, Nopember 2005. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor. Hal: 352-362.
- Nachrowi, NJ dan U Hardius. 2002. Penggunaan Teknik Ekonometri. Pendekatan Populer & Praktis Dilengkapi Teknik Analisis & Pengolahan Data dengan Menggunakan Paket Program SPSS. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sabran, M., Koesrini, dan Susilowati. 2008. Kajian penggunaan pupuk kandang pada dua varietas kedelai adaptif di lahan sulfat masam. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Volume 11 No 3, Nopember 2008. Balai

- Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. Hal: 238-245.
- Setyorini, D, R Saraswati dan EK Anwar. 2006. Kompos. *Dalam* Simanungkalit, R.D.M., Didi Ardi Suriadikarta, Rasti Saraswati, Diah Setyorini, dan Wiwiek Hartatik. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. hal: 11-40.
- Simanungkalit, RDM. 2006. Prospek Pupuk Organik dan Pupuk Hayati di Indonesia. *Dalam* Simanungkalit, R.D.M., Didi Ardi Suriadikarta, Rasti Saraswati, Diah Setyorini, dan Wiwiek Hartatik. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Pertanian, Bogor. Hal: 265-272.
- Simanungkalit, R.D.M., Didi Ardi Suriadikarta, Rasti Saraswati, Diah Setyorini, dan Wiwiek Hartatik. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian, Bogor. Hal: 1-10.
- Susanto, A.N. 2005. Pemetaan dan pengelolaan status kesuburan tanah di dataran Wai Apu, Pulau Buru. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Volume 8 Nomor 3*, Nopember 2005. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor. Hal: 315-332.
- Tandisau, Peter., A. Darmawidah A., Warda, dan Idaryani. 2005. Kajian penggunaan pupuk organik sampah Kota Makasar pada tanaman cabai (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Volume 8 Nomor 3*, Nopember 2005. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor. Hal: 372-380.