

## **ADOPSI INOVASI TEKNOLOGI KEDELAI VARIETAS GROBOGAN DI DESA BANTAL KECAMATAN BANCAK KABUPATEN SEMARANG**

**<sup>1</sup>Acditilis Andono Putra,<sup>2</sup>Bayu Nuswantara,<sup>3</sup>Hendrik Johannes Nadapdap**

acditilisanonoputra@gmail.com  
Universitas Kristen Satya Wacana

### **ABSTRAK**

Kedelai merupakan komoditas utama setelah padi dan jagung bagi mayoritas petani di Desa Bantal Kecamatan Bancak Kabupaten Semarang, sehingga dibutuhkan sistem adopsi inovasi kedelai varietas grobogan. Penelitian ini bertujuan (1) memperoleh gambaran tentang adopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan. (2) menganalisis pengaruh faktor sosial ekonomi yang meliputi usia, tingkat pendidikan, pengalaman petani, luas lahan, jumlah tanggungan keluarga, akses informasi, akses modal dan karakteristik teknologi, terhadap adopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dengan 60 sampel terdiri dari petani kedelai varietas grobogan 30 orang dan petani kedelai varietas non grobogan 30 orang menggunakan *Simple Random Sampling* Metode analisis data menggunakan regresi logistik. Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa usia dan karakteristik teknologi berpengaruh terhadap adopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan, sedangkan tingkat pendidikan, luas lahan, akses modal, dan akses informasi merupakan variabel yang tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap adopsi inovasi teknologi kedelai varietas.

Kata Kunci : *regresi logistik, adopsi teknologi, kedelai varietas grobogan*

## ***THE TECHNOLOGY INNOVATION OF SOYBEAN(VAR. GROBOGAN) IN BANCAK VILLAGE ADOPTED IN BANCAK, SUB-DISTRICT, DISTRICT SEMARANG***

### ***ABSTRACT***

*Soybean is a main commodity after rice and corn for the majority of farmer in the village of Bantal, Bancak District, Semarang Regency. Therefore a sistem for of innovaton adoption for Grobogan soybean varieties is needed. The aims of this research are 1. To know identity the adoption of technology innovation of Grobogan soybean varities. 2. To analyze the influence of socio-economic factors which include age,level of education , farmers expriesnce, and land area, the number of dependent family member, information access, capital access and technological characteristics to the adopsion of technological innovation of grobogan soybean the method used in this research is descriptive with quanlitative approach with 60 samples, consist of 30 grobogan soybean varieties farmers and 30 non grobogan soybean varieties, using simple random sampling. Data analysis used is logistic regression. The resul of this research is shows that age and technological characteristics have influence on adaption of indicates technological innovation of grobogan soybean varieties. However level of education, land area, cpital access, and informasion access have no influence on the adoption of techenological innovation of grobogan soybean varieties.*

*Key word : logistic regression, technologi adopsion, grobogan soubean varieties*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Kedelai adalah salah satu tanaman polong-polongan dan merupakan sumber utama protein serta minyak nabati utama dunia. Kedelai merupakan salah satu komoditas penting setelah padi dan jagung. Tanaman ini selain digunakan sebagai bahan makanan bagi manusia dan ternak, juga sebagai bahan baku industri. Kebutuhan konsumsi kedelai di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya sejalan dengan pertumbuhan penduduk, industri serta pakan ternak. Kebutuhan kedelai di Indonesia akan terus meningkat, dari waktu ke waktu, seiring pertumbuhan penduduk serta kesadaran masyarakat akan gizi makanan yang bersumber dari protein nabati.

Diperlukan upaya-upaya peningkatan produksi kedelai. Untuk mencegah terjadinya kekurangan pangan dimasa sekarang dan masa yang akan datang. Salah satu bentuk program yang dilakukan pemerintah dalam upaya meningkatkan produksi kedelai adalah Program Pemerintah menargetkan tanam kedelai seluas 500.000 hektar dengan anggaran APBNP 2017 yang dipusatkan di 20 propinsi mulai dari Sumatera seluas 153.000 hektar, Jawa 130.000 hektar, Kalimantan 27.000 hektar, Sulawesi 110.000 hektar dan NTT dan NTB masing masing 40.000 hektar. Target tanam serentak ini merupakan bagian

dari program upaya khusus (Upsus) swasembada padi, jagung dan kedelai (pajale) dengan memanfaatkan lahan bekas pertambangan, perkebunan TBM, lahan kering, lahan bera, lahan tidur, lahan pasang surut dan lahan eks PATB jagung. (Kementerian Pertanian, 2017)

Kedelai merupakan komoditas *multi purpose* dan *multi user* dalam proses produksi, perdagangan, maupun pemanfaatannya sehingga kedelai menjadi salah satu komoditas pangan yang berperan penting dan memegang arti strategis di Indonesia (Supadi, 2009). Semakin meningkatnya jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan kecukupan gizi, permintaan kedelai terus meningkat dari tahun ke tahun, dan berpotensi untuk terus meningkat di masa mendatang.

Beberapa kebijakan pokok pemerintah dalam pembangunan pertanian yang terkait langsung dengan benih meliputi, peningkatan produksi untuk mencapai swasembada dan substitusi impor, pengembangan agroindustri, dan penerapan kewajiban sertifikasi untuk semua benih varietas unggul yang diperdagangkan. Menurut Nugraha, (1996), penggunaan varietas benih unggul merupakan komponen utama dalam meningkatkan suatu produksi.

Menurut Kementerian Pertanian, (2017), varietas padi unggul merupakan

varietas yang bisa berkali-kali ditanam dengan perlakuan yang baik. Hasil dari panen varietas Grobogan masuk dalam program 500.000 hektar dengan luas area tanam 17.000 hektar. Potensi besar varietas Grobogan dengan keunggulan usia tanaman yang pendek 76 hari, berat biji kedelai 18 gram per 100 biji dan rata rata produksi 3,4 ton hektar menjadikan Kabupaten Grobogan sebagai sentral penghasil kedelai berkualitas.

Menurut Rogers, (2003), umur, pendidikan, kepribadian, dan perilaku komunikasi (partisipasi sosial, kosmopolitan, paparan media massa, dan paparan saluran komunikasi antar pribadi) memiliki hubungan signifikan dengan pengambilan keputusan petani. Dimana hal tersebut merupakan karakteristik petani. Roswita, (2003) menyatakan bahwa karakteristik petani, baik internal maupun eksternal memiliki hubungan nyata dengan tahapan proses keputusan adopsi inovasi pengendalian hama dan penyakit tanaman agen hayati dengan tingkat keeratan yang berbeda-beda. Karakteristik internal petani berhubungan sangat nyata dengan hampir semua tahapan proses keputusan adopsi inovasi hayati, kecuali pengalaman berusaha tani dan luas lahan tidak menunjukkan hubungan nyata dengan tahapan proses keputusan adopsi inovasi perilaku komunikasi juga

berhubungan nyata dengan tingkat pengenalan dalam proses pengambilan keputusan inovasi.

Persepsi adopter tentang sifat atau karakteristik inovasi dapat mempengaruhi tingkat adopsi dari suatu inovasi. Dalam penelitian Ifa., (2007). Dipersepsikan petani sebagai inovasi yang memiliki sifat memberikan keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan, kemudahan dapat dicoba dan diamati, bahwa semakin baik persepsi terhadap sifat inovasi maka peluang inovasi tersebut untuk diadopsi semakin tinggi.

Desa Bantal terletak di Kecamatan Bancak yang merupakan salah satu dari 19 kecamatan yang merupakan bagian administratif kewilayahan di Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah. Mempunyai batas wilayah sebelah bagian barat Kecamatan Bingin dan Pabelan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat di rumuskan tujuan penelitian mengetahui adopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan hubungan antara karakteristik teknologi, akses modal petani, akses informasi dan tingkat dukungan sosial ekonomi dengan keputusan petani menanam kedelai varietas Grobogan di desa Bantal Kecamatan Bancak Kabupaten Semarang.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Desa Bantal Kecamatan Bancak, Kabupaten Semarang, pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) karena dilihat BPS bahwa di Desa Bantal Kecamatan Bancak merupakan salah satu penghasil kedelai di Kabupaten Semarang. Penelitian dilaksanakan dari bulan Juli sampai bulan Agustus 2019 selama 25 hari.

### Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif mempunyai tujuan untuk menjelaskan, meringkaskan berbagai kondisi, berbagai situasi, atau berbagai variabel yang timbul di masyarakat yang menjadi objek penelitian berdasarkan apa yang terjadi (Burhan., 2008).

Teknik penelitian ini menggunakan teknik survei. (Siregar, 1995), menyebutkan teknik survei yaitu teknik penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Survei dapat dikelompokkan secara mudah menurut metode-metode yang digunakan untuk memperoleh informasi, yaitu sebagai berikut: wawancara pribadi, kuesioner, panel, dan telepon. Survei yang terbaik yaitu menggunakan wawancara pribadi sebagai pengumpul informasi.

### Teknik pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (*random sampling*) semua anggota memiliki kesempatan yang sama. Jumlah sampel dalam penelitian yaitu sebanyak 60 orang petani dengan menggunakan perhitungan sampel dari (Sugiyono., 2012) dimana setiap variabel diwakili oleh 10 sampel petani.

### Teknik Analisis Data

Regresi logistik atau yang dikenal dengan regresi logit merupakan bagian dari analisis regresi. Analisis ini mengkaji hubungan pengaruh peubah-peubah penjelas (X) terhadap peubah respon (Y) melalui model persamaan matematis tertentu. Secara umum, peubah penjelasnya dapat berupa peubah kategorik maupun peubah numerik, untuk menduga besarnya peluang kejadian tertentu dari kategori peubah respon. Analisis regresi logistik ini merupakan suatu teknik untuk menerangkan peluang kejadian tertentu dari kategori peubah respon (Firdaus M, Harmini, 2011). Model logit diturunkan berdasarkan fungsi peluang logistik kumulatif yang dispesifikasikan (Juanda, 2009). Regresi logistik disebut model regresi respon dikotomis dengan variabel dependen (penerapan) bernilai 0 dan 1 dimana dalam penelitian ini :

$Y = 0$ , Apabila petani menerapkan penggunaan varietas grobogan.

Y = 1, Apabila petani tidak menerapkan penggunaan varietas grobogan.

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini disusun dalam persamaan berikut :

$$Li = \ln\left(\frac{Pi}{1-Pi}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \epsilon_i$$

Keterangan:

Yi: adopsi teknologi kedelai verietas grobogan

Y: 0, jika tidak menggunakan varietas grobogan

Y: 1, jika menggunakan varietas grobogan

$\beta$  : Parameter peubah Xi

X<sub>1</sub>: Usia (Tahun)

X<sub>2</sub>: Pendidikan (Skor)

X<sub>3</sub>: Luas Lahan (m<sup>2</sup>)

X<sub>4</sub>: Akses Modal

X<sub>5</sub>: Akses Informasi

X<sub>6</sub>: Karakteristik Teknologi

$\epsilon$  : Variabel lain atau *error-term*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pembahasan

#### Usia (X<sub>1</sub>)

Tabel 4.8. Distribusi Menurut Usia Sampel

Usia (Th)	Petani Sampel		Keputusan			
	Jiwa	(%)	Grobogan	(%)	Non Grobogan	(%)
26-35	4	6,67	2	6,67	2	6,67
36-45	17	28,33	6	20	12	40
46-55	15	25	7	23,33	7	23,33
56-65	18	30	12	40	6	20
>66t	6	10	3	10	3	10
Jumlah	60	100	30	100	30	100

(Sumber: Analisis Data Primer 2019)

Usia sampel berkisar antara 26–66 tahun. Dari 60 sampel tersebut ternyata bahwa yang terdapat pada kelompok usia 26-35 tahun ada 4 jiwa (6,67%) dan pada kelompok usia > 66 tahun ada 6 jiwa (10%). Pada tabel 4.7 dapat juga dilihat bahwa usia sampel

yang paling banyak terdapat pada kelompok usia 56–65 tahun yaitu 18 jiwa (30%).

Dari hasil penelitian diketahui bahwa antara sampel yang memutuskan dan tidak memutuskan penggemukan kedelai varietas grobogan mempunyai

usia yang cukup jauh berbeda, yaitu 40% yang memutuskan menggunakan varietas grobogan dan 40% yang tidak memutuskan menggunakan varietas grobogan, terdapat pada kelompok usia yang sama (56–65 tahun dan 36-45 tahun).

### Tingkat Pendidikan Formal ( $X_2$ )

Salah satu faktor yang berperan terhadap keputusan petani dalam

usahatani kedelai varietas geobokan adalah tingkat pendidikan formal. Semakin tinggi tingkat pendidikan formal yang dimiliki, maka semakin tinggi pula kemampuan berfikir kritis dan mampu menganalisis setiap usaha, sehingga petani yang memiliki tingkat pendidikan tinggi akan mencari alternatif usaha lain yang lebih menguntungkan. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.9. Distribusi Menurut Tingkat Pendidikan formal

Tingkat Pendidikan Formal	Petani Sampel		Keputusan			
	Jiwa	(%)	Grobogan	(%)	Non Grobogan	(%)
Tidak Tamat SD	0	0	0	0	0	0
Tamat SD	48	80	24	80	24	80
Tamat SMP	11	16,67	6	20	5	16,67
Tamat SMA	1	3,33	0	0	1	3,33
Tamat PT	0	0	0	0	0	0
Jumlah	60	100	30	100	30	100

(Sumber: Analisis Data Primer 2019)

Dari tabel 4.9 terlihat bahwa sebagian besar tingkat pendidikan formal masih rendah yaitu 48 jiwa (petani sampel) diantaranya tamat SD dan 11 jiwa (petani sampel) tamat SMP. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan formal bagi sebagian besar sampel belum merupakan sesuatu yang penting dalam kehidupannya, namun disamping itu juga masih terbentur pada masalah biaya yang kurang memadai.

### Luas Lahan ( $X_3$ )

Luas lahan yang dimiliki sangat berpengaruh terhadap pengembangan usahatani yang mereka lakukan. Dengan pengelolaan yang optimal mereka dapat meningkatkan pengembangan usahatani. Bagi usaha pertanian termasuk didalamnya usahatani seperti; padi, jagung dan palawija lainnya. Faktor yang sangat berpengaruh, yaitu diperlukannya luasan lahan yang memadai untuk berusaha kedelai. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.10. Distribusi Pengusaan Luas Lahan.

Besarnya Pengusaan Lahan (m <sup>2</sup> )	Petani		Keputusan			
	Sampel		Grobogan	(%)	Non Grobogan	
	Jiwa	(%)			(%)	(%)
≤500	25	40	9	30	16	53,33
501-1500	8	13,33	6	20	2	6,67
1501-2500	24	40	13	43,34	11	36,67
2.501-10.000	2	5	1	3,33	1	3,33
>10.001	1	1,67	1	3,33	0	0
Jumlah	60	100	30	100	30	100

(Sumber: Analisis Data Primer)

Dari tabel 4.10 terlihat bahwa besarnya luas lahan petani yang memutuskan berusahatani kedelai varietas grobogan 100 m<sup>2</sup> – 12.000 m<sup>2</sup>. Ini berarti dalam skala pengusaan lahan. Dari 60 sampel tersebut terlihat bahwa

yang terdapat pada kelompok pengusaan lahan <500 m<sup>2</sup> ada 24 sampel (40%) dan pada kelompok pengusaan lahan 500-2500 m<sup>2</sup> ada 24 sampel (40%).

**Akses Modal(X<sub>4</sub>)**

Tabel 4.11. Tabel Distribusi Akses Modal

Akses Modal	Keputusan			
	Grobogan	(%)	Non Grobogan	(%)
1. Pemerintah	14	46,67	19	63,33
2. Modal Sendiri	30	100	29	96,67
3. Pinjaman dari anggota Keluarga	0	0	0	0
4. Pinjaman dari pebeli/bandar	1	3,33	0	0
5. Pinjaman dari keuangan	2	3,67	2	3,68

Sumber : Data Primer yang diolah, 2018

Jumlah akses modal 30 jiwa. Dari sampel tersebut terdapat jumlah akses modal yang hampir sama yakni petani yang memilih menggunakan modal

sendiri pada penggunaan benih sistem grobogan mau pun tidak grobogan pada kelompok terdapat 30 jiwa (100%) dan bantuan pemerintah pada 14-19 atau

14,67%-63,33%. Hal ini menunjukkan masih banyak petani menggunakan modal sendiri namun sudah mulai

dibantu melalui benih dan pupuk oleh pemerintah.

#### Akses Informasi(X<sub>5</sub>)

Tabel 4.12. Tabel Distribusi Akses Informasi

	Akses Modal	Keputusan			
		Grobogan	(%)	Non Grobogan	(%)
1	Menjual benih	15	50	15	50
2	Pengepul	13	43,33	12	40
3	Bekerja sebagai penyuluh dibidang pertanian	5	16,67	0	0
4	Bekerja di industry pengolahan kedelai	2	6,67	0	0

Sumber : Data Primer yang diolah, 2018

Jumlah akses informasi 30 jiwa. Dari sampel tersebut terdapat jumlah akses informasi yang sama yakni petani yang mendapatkan informasi pada penggunaan benih sistem grobogan mau pun tidak grobogan pada kelompok terdapat 15 jiwa (50%) dan mendapatkan akses informasi dari pengepul 12 jiwa atau 40%. Hal ini menunjukkan masih banyak petani yang belum mendapatkan akses informasi dari pemerintah setempat mengenai berusaha tani kedelai.

#### Karakteristik Teknologi(X<sub>6</sub>)

##### 1. Gambaran Responden

##### berdasarkan keuntungan Relatif

Tabel 4.13 Karakteristik Inovasi Berdasarkan Keuntungan Relatif

Keuntungan	Kedelai Grobogan		Kedelai Non Grobogan	
	Modus	Frekuensi	Modus	Frekuensi
1. Biaya yang di butuhkan berusaha tani kedelai vareitas grobogan lebih sedikit dari pada biaya yang tidak menggunakan vareitas kedelai grobogan	4	63,33%	4	83,33%

Karakteristik inovasi petani kedelai varietas grobogan dan non grobogan dilihat dari keuntungan dapat dilihat dari Tabel 4.13 dibawah bahwa dapat dilihat bahwa anggota kelompok tani dalam menerapkan kedelai varietas grobogan cukup tinggi dari hasil wawancara, karena petani memilih setuju dengan jumlah modus 4 yang berarti petani setuju dengan kedelai varietas grobogan yang membutuhkan biaya sedikit dan kedelai varietas grobogan dapat meningkatkan hasil panen lebih tinggi.

2.	Hasil panen dengan menggunakan vareitas grobogan lebih tinggi	4	83,33%	4	70%
3.	Risiko penurunan produksi menggunakan vareitas grobogan lebih kecil dari pada yang tidak menggunakan vareitas grobogan	4	50%	3	73,33%
4.	Hasil jual kedelai vareitas grobogan yang dihasilkan lebih tinggi	4	60%	4	70%
5.	Menggunakan kedelai vareitas grobogan meningkatkan jumlah uang tunai yang diterima dari hasil panen	4	56,67%	4	90%

(Sumber: Analisis Data Primer 2019)

Karakteristik inovasi petani tidak menerapkan kedelai varietas grobogan atau non grobogan dari kesesuaian dapat dilihat dari Tabel 4.13 diatas bahwa petani memilih tidak menanam kedelai varietas grobogan petani setuju dengan modus 4 mereka beranggapan bahwa tidak menerapkan atau menanam kedelai varietas grobogan ataupun non grobogan sama saja lebih mudah untuk diterapkan sehingga dapat disimpulkan petani beranggapan biaya yang dibutuhkan sama saja menanam kedelai varietas

grobogan susah menerima hal-hal baru seperti kedelai varietas grobogan.

## **2. Gambaran responden Berdasarkan Kesesuaian**

Karakteristik inovasi petani kedelai varietas grobogan dilihat dari kesesuaian dapat dilihat dari Tabel 4.14 dibawah petani memilih setuju dapat disimpulkan bahwa petani kedelai varietas grobogan dapat diterima di masyarakat dan tidak melanggar norma-norma yang ada ketika menanam kedelai varietas grobogan.

Tabel 4.14 Karakteristik Inovasi Berdasarkan Kesesuaian

Kesesuaian	Kedelai Grobogan		Kedelai Non Grobogan	
	Modus	Frekuensi	Modus	Frekuensi
1. Berusah tani kedelai vareitas grobogan dilakukan atas dasar pengalaman petani dimasa lalu	3	40%	5	73,33%
2. Berusah tani kedelai vareitas grobogan tidak bertentangan dengan adat budaya yang ada di masyarakat	4	83,33%	4	73,33%
3. Berusah tani kedelai vareitas grobogan tidak melanggar norma peraturan yang ada di masyarakat	4	80%	4	90%
4. Berusah tani kedelai vareitas grobogan melestarikan lingkungan disekitar lahan	4	90%	4	80%
5. Berusah tani kedelai vareitas grobogan tidak melanggar petuah petuah leluhur (kebiasaan turun temurun)	4	86,67%	4	93,33%

(Sumber: Analisis Data Primer 2019)

Karakteristik Inovasi petani tidak menanam kedelai varietas grobogan dilihat dari kesesuaian dapat dilihat ditabel dari Tabel 4.14 diatas bahwa petani memilih setuju dengan modus 4 beranggapan bahwa menanam kedelai varietas grobogan sama mudahnya dengan kedelai yang bukan grobogan sehingga petani tidak menanam kedelai varietas grobogan susah menerima hal-hal baru seperti menanam kedelai varietas grobogan oleh pemerintah.

## 2. Gambaran Responden Berdasarkan Kerumitan

Karakteristik Inovasi petani kedelai varietas grobogan dilihat dari kerumitan dapat dilihat dari Tabel 4.15 dibawah dari hasil wawancara bahwa modus 4 jadi dapat disimpulkan bahwa petani setuju dan tidak mengalami kendala-kendala dalam menanam atau menerapkan kedelai varietas grobogan seperti pengendalian hama serta perawatan kedelai varietas grobogan.

Tabel 4.15 Karakteristik Inovasi Berdasarkan Kerumitan

Kerumitan	Kedelai Grobogan		Kedelai Non Grobogan	
	Modus	Frekuensi	Modus	Frekuensi
1. Tata cara pemupukan berusah tani kedelai vareitas grobogan lebih mudah diterapkan	4	60%	4	66,67%
2. Penanggulangan hama pada berusah tani kedelai vareitas grobogan mudah untuk dikendalikan	3	53,33%	4	76%
3. Irigasi / pengelolaan air untuk berusah tani kedelai vareitas grobogan relatife mudah untuk diterapkan	3	53,33%	3	96,67%
4. Perawatan berusah tani kedelai vareitas lebih mudah dan hemat biaya	4	90%	4	86,67%
5. Menggunakan benih kedelai vareitas grobogan relatife mudah untuk diterapkan	4	70%	4	93,33%

(Sumber: Analisis Data Primer 2019)

Karakteristik Inovasi petani tidak menanam kedelai varietas grobogan dilihat dari kerumitan dapat dilihat dari Tabel 4.15 dibawah dari hasil wawancara bahwa rata-rata menjawab setuju dengan modus 4 jadi dapat disimpulkan para petani tidak menanam kedelai varietas grobogan tidak terlalu mengalami kedala kseulitan dalam melakukan perawatan, pengendalian hama dan lain-lainnya meskipun tidak menggunakan benih kedelai varietas grobogan karena permasalahan yang dihadapi hamper sama dengan menanam kedelai

### 3. **Gambaran Responden berdaarkan Kemukinan Untuk di Coba**

Karakteristik Inovasi petani kedelai varietas grobogan dilihat dari kemungkinan untuk mencoba dapat dilihat dari Tabel 4.16 dibawah dari hasil wawancara bahwa modus 4 dapat disimpulkan bahwa petani setuju dengan penerapan atau penanaman kedelai varietas grobogan karena diaplikasikan dan melakukan perawatan menggunakan kedelai varietas grobogan sangat mudah.

Tabel 4.16 Karakteristik Inovasi Berdasarkan Kemungkinan Untuk Dicoba

Kemungkinan untuk mencoba	Kedelai Grobogan		Kedelai Non Grobogan	
	Modus	Frekuensi	Modus	Frekuensi
1. Dengan berusah tani kedelai vareitas grobogan lebih mudah diterapkan di berbagai kondisi lahan	4	50%	5	53,33%
2. Berusah tani kedelai vareitas grobogan dapat dilakukan kondisi lahan sempit atau luas	4	73,33%	4	70%
3. Berusah tani kedelai vareitas grobogan dapat dilakukan oleh petani dengan menggunakan bahan baku pupuk dan pestisida yang berada disekitarnya	3	46,67%	3	56,67%
4. Berusah tani kedelai vareitas dapat dilakukan petani bermodalkan sedikit	4	93,33%	4	90%
5. Berusaha tani kedelai vareitas grobogan dapat di uji coba petani berpengalaman maupun tidak berpengalaman	4	96,67%	4	96,67%

(Sumber: Analisis Data Primer 2019)

Karakteristik inovasi petani tidak menerapkan menerapkan atau menanam kedelai varietas grobogan dilihat dari kemungkinan untuk dicoba dapat dilihat dari Tabel 4.16 dilihat dari hasil wawancara bahwa modus adalah 4 jadi dapat disimpulkan bahwa para petani kedelai varietas grobogan setuju atau tidak mau mencoba hal-hal baru seperti kedelai varietas grobogan.

#### 4. Gambaran responden berdasarkan Kemungkinan untuk diamati

Bahwa Karakteristik Inovasi petani kedelai varietas grobogan dilihat

dari kemungkinan untuk diamati/dirasakan hasilnya dapat dilihat dari Tabel 4.17 dibawah dari hasil wawancara bahwa total modus modus adalah 3 jadi dapat disimpulkan bahwa petani rata-rata menjawab kurang setuju dengan hasil yang didapatkan ketika menerapkan kedelai varietas grobogan dikarenakan jumlah lahan yang sempit dan kurangnya asupan air dikarenakan petani sering menjual kedelai dengan cara ditebas meskipun secara panen biji kedelai grobkan leboh besar dan kurang lebat.

Tabel 4.17 Karakteristik Inovasi Berdasarkan kemungkinan untuk Diamati

Kemungkinan untuk diamati	Kedelai Grobogan		Kedelai Non Grobogan	
	Modus	Frekuensi	Modus	Frekuensi
1. Berusah tani kedelai vareitas grobogan menambah jumlah populasi anak tanaman kedelai	3	53,33%	3	56,67%
2. Berusah tani kedelai vareitas grobogan karena kemudahan dalam penyingan gulma	3	53,33%	4	73,33%
3. Berusah tani kedelai vareitas grobogan dapat mengurangi risiko serangan hama	3	53,33%	3	60,%
4. Berusah tani kedelai vareitas grobogan mempermudah mengaplikasi dan menghemat pupuk	4	90%	4	90%
5. Berusaha tani kedelai vareitas grobogan dapat menambah jumlah biji kedelali	4	86,67%	4	70%

(Sumber: Analisis Data Primer 2019)

Karakteristik Inovasi petani yang tidak menerapkan kedelai varietas grobogan dilihat dari kemungkinan untuk diamati atau dirasakan hasilnya dapat dilihat dari Tabel 4.17 diatas dari hasil wawancara bahwa modus adalah 4, dari hasil wawancara dengan petani beranggapan jika menerapkan kedelai varietas grobogan sedikit menambah anakan kedelai dan mudah diterapkan diberbagi kondisi lahan.

#### **Hasil Analisis Regresi Logistik**

Hasil analisis diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi pada

kedelai varietas grobogan dan non grobogan penjualan. Faktor-faktor yang mempengaruhi petani menggunakan kedelai varietas grobogan dan non grobogan meliputi beberapa variabel yaitu usia, pendidikan, pengalaman petani, luas lahan, tanggungan keluarga, akses modal, akses informasi, dan karakteristik teknologi. Dari hasil analisis komputasi diperoleh nilai koefisien regresi parsial dan signifikannya sehingga dapat disimpulkan apakah Ho ditolak atau diterima.

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini disusun dalam persamaan berikut:

$$Li = \ln\left(\frac{Pi}{1-Pi}\right) = -13,117 + 0,064 X_1 + 0,316 X_2 + 0,000 X_3 + 0,031 X_4 + 23,274 X_5 - 0,394 X_6$$

Tabel 4.18. Hasil Pengujian

Variabel	Parameter Dugaan	Signifikansi	Wald	Nilai Odds Ratio
Konstanta	-13,117	1000	6,307	0,000
Usia (X <sub>1</sub> )	0,064	0,089*	1,563	1,066
Tingkat pendidikan (X <sub>2</sub> )	-0,316	0,789	0,164	0,729
Luas lahan (X <sub>3</sub> )	0,000	0,187	1,522	1,000
Akses informasi (X <sub>4</sub> )	0,031	0,907	0,012	1,032
Akses Modal (X <sub>5</sub> )	23,274	0,998	1,248	1,282E10
Karakteristik Teknologi (X <sub>6</sub> )	-0,394	0,005*	8,307	0,675

Keterangan: \* = signifikan pada taraf kepercayaan  $\alpha$ : 0,1 (10%)

(Sumber: Analisis Data Primer)

Hasil pengujian komputasi yang ditampilkan pada tabel 4.18 dari hasil uji signifikansi terlihat variabel-variabel bebas yang berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas pada taraf nyata 10% adalah usia (X<sub>1</sub>) dan karakteristik teknologi (X<sub>6</sub>). Sedangkan variabel-variabel bebas yang tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas adalah tingkat pendidikan (X<sub>2</sub>), luas lahan (X<sub>3</sub>), akses modal (X<sub>4</sub>), dan akses informasi (X<sub>5</sub>).

#### **Pembahasan Faktor-faktor Sosial Ekonomi Yang Mempengaruhi Adopasi Inovasi Teknologi Kedelai Varietas Grobogan.**

Pada bab ini akan disajikan pembahasan dari hasil analisis penelitian yang telah dilakukan dengan

Untuk hal ini dapat dilihat pada tabel 4.18 yaitu tabel pengujian hipotesis dengan uji Regresi Logistik dan nilai signifikansinya.

Menyajikan faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi inovasi adopsi kedelai varietas grobogan dan non grobogan penjualan. Analisis terhadap model regresi logistik akan melihat model tersebut secara keseluruhan (*overall*) dan sejumlah analisis parsial dari model tersebut meliputi keragaan dari variabel: usia (X<sub>1</sub>), tingkat pendidikan (X<sub>2</sub>), luas lahan (X<sub>3</sub>), akses modal (X<sub>4</sub>), akses informasi (X<sub>5</sub>) dan karakteristik teknologi (X<sub>6</sub>). Hasil dari pendugaan parameter model regresi logit ini menunjukkan nilai koefisien determinan regresi logistik yakni (*negelkerke R square*) = 0,467 yang berarti model ini memiliki arti, sehingga dapat dikatakan secara

bersama-sama variabel bebas memiliki kontribusi terhadap variabel terikat adalah 21%.

Sedangkan untuk analisis secara parsial dari masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel tidak bebas (Y) akan dilakukan dengan menggunakan *Wald Test* atau uji  $W^2$ , sehingga signifikansi masing-masing variabel bebas terhadap variabel tidak bebas dapat dianalisis, Seperti pada sub bab berikut ini dengan menggunakan tabel 4.18.

#### **Faktor Usia ( $X_1$ ) Petani Terhadap Peluang Mngadopsi Inovasi Teknologi Kedelai Varietas Grobogan**

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa usia petani berpengaruh nyata terhadap pada taraf kepercayaan 9% ( $\alpha=0,1$ ) terhadap peluang mengadopsi teknologi kedelai varietas grobogan, dengan nilai parameter dugaan untuk  $\beta_1$  sebesar 0,064.

Hasil penelitian untuk variabel ( $X_1$ ) yang signifikan ini, diduga karena adanya perbedaan meskipun tidak besar antara usia petani yang memakai varietas grobogan dan non gobogan. Sampel yang varietas grookan dan non grobogan mempunyai usia yang tidak jauh beda, yaitu 23.3% varietas grobogan, dan 23,3% yang non grobogan terdapat pada kelompok usia 46-55 tahun. Sedangkan menurut hasil penelitian usia produktif petani pada adovsi

varietas kedelai berada pada usia tidak produktif jauh lebih banyak dengan usia 56-70 tahun dengan jumlah jiwa 15 orang dan non grobogan berada dalam golongan usia produktif dengan umur 16-60 tahun. Usia petani yang produktif lebih memilih non grobogan karena dirasa dengan usia yang masih produktif masih mampu melakukan semuanya dari pengolahan lahan sampai panen.

Sejalan dengan teori (Wiyono, S, 2015) usia petani merupakan faktor penting dalam menjalankan usahatannya, petani usia produktif dianggap memiliki kemampuan fisik yang baik dalam mengelola usahatannya dibandingkan dengan petani usia tidak produktif karna dianggap kemampuan fisiknya sudah menurun, golongan usia produktif yakni mulai dari usia 15 - 64 tahun.

#### **Faktor Tingkat Pendidikan ( $X_2$ ) Petani Terhadap Peluang Mengadopsi Inovasi Kedelai Varietas grobogan**

Hasil pengujian analisis menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ( $X_2$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap peluang mengadopsi inovasi kedelai varietas grobogan dengan nilai parameter dugaan untuk  $\beta_2$  sebesar -0,316. Nilai parameter dugaan tersebut bernilai positif dan menunjukkan nilai *odds ratio* sebesar 0,789 yang bahwa rasio adopsi inovasi kedelai varietas grobogan lebih tinggi

0,789 kali. Sebagian besar petani jenjang pendidikannya berbeda memiliki pengetahuan dan pemecahan masalah yang berbeda. Tingkat pendidikan yang rendah menghambat intensitas petani dalam menggali informasi melalui penyuluh maupun media penyuluhan. Oleh karena itu, dengan semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka diharapkan kinerja semakin berkembang.

Hasil penelitian tingkat pendidikan tamatan SD cenderung lebih memilih kedelai varietas grobogan dan non grobogan dengan jumlah jiwa 24 orang atau 80% hal ini berbeda dengan pernyataan (Amien, 2016) bahwa jika semakin tinggi tingkat pendidikan petani, maka petani akan cenderung lebih menggunakan varietas yang unggul. Kebanyakan petani kedelai yang menggunakan kedelai varietas grobogan dan non grobogan menjual kedelai secara tebasan. Tebasan merupakan sistem jual beli yang mengutamakan prinsip *cash in hand*. Petani yang menggunakan tebasan memiliki tujuan untuk mendapatkan uang secara cepat untuk memenuhi kebutuhan.

Disamping itu tingkat pendidikan juga mempengaruhi jenis mata pencaharian, karena semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin besar pula untuk memutuskan bekerja di luar sektor pertanian. Untuk yang bekerja di sektor

pertanian yaitu sebagai petani dan buruh tani dikaitkan dengan tingkat pendidikan yang mereka miliki, maka dapat dikatakan bahwa rata-rata merupakan lulusan sekolah dasar. Hal ini karena dalam usahatani kedelai tidak memerlukan pendidikan khusus untuk bercocok tanam, tetapi dari tradisi yang diturunkan oleh orang tua untuk mengelola usahatani, namun ada yang tingkat pendidikannya tinggi dan berada di sektor pertanian, biasanya hanya sebagai pemilik lahan atau sawah bukan sebagai penggarap, bahkan hanya pemilik sawah namun bekerja diluar sektor pertanian.

### **Faktor Luas Lahan ( $X_3$ ) Terhadap Peluang Mengadopsi Inovasi Kedelai Varietas Grobogan**

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa luas lahan ( $X_3$ ) petani tidak berpengaruh nyata terhadap pada taraf kepercayaan 90% ( $\alpha=0,1$ ) terhadap peluang mengadopsi Inovasi Kedelai Varietas grobogan, dengan nilai parameter dugaan untuk  $\beta_3$  sebesar 0,000.

Hasil penelitian untuk variabel  $X_3$  yang tidak signifikan ini diduga karena. dari hasil penelitian 60 sampel tersebut terlihat bahwa yang terdapat ada dua pada kelompok penguasaan lahan ada 24 sampel (40%) dan pada kelompok penguasaan lahan <500 m<sup>2</sup> dan 1501-2500 m<sup>2</sup> ada 12 sampel (20%) yang mana jumlah luas lahan yang

besar lebih memilih kedelai non grobogan karena untuk saat ini dengan luas lahan yang cukup besar memerlukan tenaga kerja yang tidak sedikit, sedangkan untuk saat ini mencari buruh tenaga kerja di daerah penelitian sudah tidak mudah lagi.

Hal ini menunjukkan, semakin luasnya lahan yang dimiliki petani, maka menyebabkan penyediaan waktu yang lebih banyak untuk mengelola lahan dan melakukan aktivitas usaha tani lainnya, dibandingkan dengan luas lahan yang sedikit. Menurut (Dewi, 2017), semakin luas lahan yang dikuasai petani mempunyai pengaruh terhadap cara menadopsi kedelai dengan varietas yang baik.

#### **Faktor Akses Modal (X<sub>4</sub>) Terhadap Peluang Mengadopsi Inovasi Kedelai Varietas Grobogan**

Hasil analisis dan pengujian komputasi menunjukkan bahwa akses modal (X<sub>4</sub>) tidak berpengaruh nyata terhadap peluang keputusan petani dalam mengadopsi kedelai varietas grobogan dengan nilai parameter dugaan sebesar 0,031. Nilai parameter dugaan tersebut bernilai positif dan menunjukkan nilai odds ratio sebesar 1,032 yang berarti bahwa rasio peluang keputusan petani dalam mengadopsi kedelai varietas kedelai grobogan lebih tinggi 1,032 kali dibandingkan dengan keputusan

mengadopsi kedelai varietas kedelai non grobogan.

Hal ini dikarenakan petani tidak memiliki modal usaha yang besar, tidak mampu membiayai usahatannya, misalnya untuk biaya pupuk dan benih kedelai. Dalam modal usaha berusahatani yang digunakan umumnya merupakan modal *cash* atau dalam bentuk uang tunai. Sehingga dalam setiap transaksi pembelian benih dan pupuk dibutuhkan modal usaha *cash*/tunai. Akan tetapi jika petani masuk dalam kelompok tani akan mendapatkan pupuk subsidi dari pemerintah dan mendapatkan bantuan benih dari pemerintah. Jika dibanding petani yang tidak masuk dalam kelompok tani dan menenam kedelai varietas non grobogan biasanya tidak mendapatkan bantuan dari pemerintah berupa pupuk dan benih. Petani memiliki modal usaha lebih besar, terutama secara tunai maka akan cenderung memilih usaha non grobogan.

Akses petani terhadap sumber modal dari lembaga formal yang masih terbatas menyebabkan petani lebih memilih mendapatkan modal dari lembaga nonformal. Hal ini tentu saja disebabkan oleh prosedur yang sulit, pencairan dana yang lama serta syarat agunan untuk memperoleh pinjaman ke lembaga formal (Mandry et al., 2010).

### **Faktor Akses Informasi ( $X_5$ ) Terhadap Peluang Mengadopsi Inovasi Kedelai Varietas Grobogan**

Hasil analisis dan pengujian komputasi menunjukkan bahwa akses informasi ( $X_5$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap peluang keputusan petani dalam mengadopsi kedelai varietas grobogan dengan nilai parameter dugaan sebesar 23,274. Nilai parameter dugaan tersebut bernilai positif dan menunjukkan nilai *odds ratio* sebesar 1,282E10 yang berarti bahwa rasio peluang keputusan petani dalam mengadopsi kedelai varietas kedelai grobogan lebih tinggi 1,282E10 kali dibandingkan dengan keputusan mengadopsi kedelai varietas kedelai non grobogan.

Hal ini menunjukkan, semakin sedikit akses informasi yang didapat atau dimiliki oleh petani. Maka menyebabkan tidak tersalurnya informasi mengenai usahatani dari berbagai macam sumber yang memberikan informasi mengenai adopsi kedelai varietas grobogan. Penyuluh dapat meningkatkan minat petani untuk mengadopsi teknologi baru melalui program penyuluhan. Penyuluhan dilakukan sesuai dengan kebutuhan sasaran dalam rangka meningkatkan motivasi petani untuk merubah perilakunya menjadi lebih baik (Lucie, 2005).

### **Faktor Karakteristik Teknologi ( $X_6$ ) Terhadap Peluang Mengadopsi Inovasi Kedelai Varietas Grobogan**

Hasil pengujian analisis menunjukkan bahwa karakteristik teknologi ( $X_6$ ) berpengaruh nyata terhadap pada peluang mengadopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan dengan nilai parameter dugaan untuk  $\beta_5$  sebesar -0.394. Nilai parameter tersebut bernilai negatif dan menunjukkan nilai *odds ratio* sebesar 0,675 yang berarti bahwa rasio peluang petani terhadap pada adopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan lebih tinggi sebesar 0,675 kali, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani tersebut. Nilai koefisien  $\beta_6$  variabel karakteristik teknologi ( $X_6$ ) sebesar -0,394 artinya setiap peningkatan karakteristik inovasi teknologi sebesar -0,394 maka akan mempunyai peluang adopsi inovasi kedelai varietas grobogan sebesar 1 satuan dengan asumsi variabel lainnya tetap atau konstan. Berdasarkan hasil uji *wald* sebesar 7,891. Nilai probabilitas karakteristik inovasi teknologinya ( $X_6$ ) sebesar 0,005 menunjukkan bahwa, karakteristik inovasi teknologinya ( $X_6$ ) peluang signifikansi pada adopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan nilai probabilitas <0,05. Hal tersebut bahwa semakin tinggi persepsi karakteristik inovasi petani merupakan

variabel yang dianggap penting dalam mempengaruhi keinginan petani untuk mengadopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengatakan bahwa karakteristik inovasi berpengaruh signifikan terhadap peluang petani mengadopsi teknologi (Ryan et al., 2018).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan uraian hasil penelitian, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran tentang peluang mengadopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan dan non grobogan pada petani kedelai di daerah penelitian menunjukkan :
  - a. Petani kedelai varietas non grobogan yang masih melakukan sistem penjualan dengan tebasan dikarenakan disaat petani kesulitan untuk mengurus kedelai dan memerlukan lamanya proses sampai pengeringan serta tidak terikat pada pemerintah karena tidak menggunkan atau mendapat subsidi benih dan pupuk dari pemerintah, bahkan kebutuhan yang mendesak petani melakukan penjualan dengan tebasan, selain itu petani juga menganggap sistem tebasan lebih praktis dan cepat

memperoleh uang untuk kebutuhan sehari-hari.

- b. Sedangkan petani kedelai varietas grobogan hasil panen padi cenderung dijual dalam bentuk kedelai kering dan harus dijual ke pemerintah untuk dijadikan bibit atau benih karena mendapatkan subsidi benih dan pupuk.
2. Faktor usia ( $X_1$ ) dan factor karakteristik teknologi ( $X_6$ ), berpengaruh nyata terhadap peluang mengadopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan dan non grobogan. Sedangkan faktor adalah tingkat pendidikan ( $X_2$ ), luas lahan ( $X_3$ ), akses modal ( $X_4$ ), dan akses informasi ( $X_5$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi teknologi kedelai varietas grobogan dan non grobogan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amien, A. (2016). *Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Petani Menggunakan Tebasan Serta Akad Salam Sebagai Alternatif Pembiayaan Pertanian di Kab. Tasikmalaya dan Kab. Garut.*
- Burhan. (2008). *Penelitian Kualitatif.*
- Dewi, M. . (2017). Pengaruh Pengambilan Keputusan Petani pada Sistem Penjualan Padi (*Oryza Sativa L.*) dalam Upaya Peningkatan

- Pendapatan Usahatani. Studi kasus di Desa Watugede, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. *JEPA-Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis.*, 1(1), 2–6.
- Firdaus M, Harmini, A. F. (2011). *Aplikasi Metode Kuantitatif untuk Manajemen dan Bisnis*. Bogor (ID): IPB Press.
- Ifa., A. (2007). *Persepsi Petani Terhadap Inovasi Untuk Menggunakan Pupuk Kompos Kotoran Ternak Produk P4S Bumi Lestari Sragen (Kasus Petani di Desa Gondang Kecamatan Gondang Kabupaten Sragen)*.
- Juanda, B. (2009). *Metodologi Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. IPB Press. Bogor.
- Kementerian Pertanian. (2017). *Pedoman Pertumbuhan Dan Pengembangan Kelompok Tani Dan Gabungan Kelompok Tani*. Jakarta.
- Lucie, S. (2005). *Teknik Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Penerbit Ghalia Indonesia.
- Mandry, S. V., Salmiah, I., & Sihombing, I. L. (2010). *ANALISIS KEMAMPUAN PERMODALAN USAHATANI PALAWIJA ( Ubi Jalar , Kentang ) DAN HORIKULTURA ( Kubis , Cabai , Jeruk ) ( Studi Kasus : Desa Parbuluan III , Kecamatan Parbuluan , Kabupaten Dairi )*. 1–10.
- Nugraha, U. S. (1996). “Produksi Benih Kedelai Bermutu Melalui Sistem JABAL Dan Partisipasi Petani (p. XV(2):27–35).
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations, 5th ed.* New York: Free Press. A Division of Macmillan Publishing Co Inc.
- Roswita, R. (2003). *Tahapan proses keputusan adopsi inovasi pengendalian hama dan penyakit tanaman dengan agen hayati (kasus petani sayuran di Kecamatan Banuhampu dan Sungai Puar Kabupaten Agam Sumatera)*.
- Ryan, E., Prihtanti, T. M., & Nadapdap, H. J. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani terhadap Penerapan Sistem Pertanian Jajar Legowo di Desa Barukan Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, 2(1), E.53-64.  
<http://jurnal.fp.uns.ac.id/index.php/semnas/article/view/1179/769>

- Siregar. (1995). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sugiyono. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Supadi. (2009). Dampak impor kedelai berkelanjutan terhadap ketahanan pangan. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 7(1), 87-102.
- Wiyono, S, D. (2015). Laporan Kajian Regenerasi Petani. In *Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan*. Direktorat Kajian Strategis dan Kebijakan Pertanian, Institut Pertanian Bogor.