

# ANALISIS ADOPSI INOVASI PENYULUHAN PERTANIAN DI KABUPATEN ACEH UTARA DALAM Mendukung KEDAULATAN PANGAN

## *Analysis of Innovation Adoption of Agricultural Extension in The District North Aceh in Supporting of Food Sovereignty*

Zuriani dan Martina

*Intansi: Program Studi Agribisnis Universitas Malikussaleh*

*Email: zuriani2006@yahoo.co.id*

### ABSTRACT

*This research was conducted in North Aceh Sub District, Syamtalira Bayu with a sample of 60 farmers. The purpose of this study was to determine and to analyze the influence of innovation characteristics, characteristics of farmers, and media delivery to the process of innovation adoption of agricultural extension in North Aceh District. The data used is the cross section taken in June 2016 by the planting season beginning in 2016. The research method used is quantitative method by using non-linear regression model. Analysis showed that the adoption of innovation, in this case the pattern Legowo row planting paddy rice by farmers in the district Syamtalira Bayu simultaneously influenced by the complexity, education, and number of outlets. The complexity and number of variables have significantly influence the election cropping paddy rice at the sites.*

**Keyword:** *innovation, characteristics of farmers, media delivery, adoption of innovation*

### PENDAHULUAN

Keberhasilan usahatani tidak hanya tergantung kepada ketersediaan faktor-faktor produksi tetapi juga perlu didukung oleh produktivitas dari petani sebagai pelakunya. Produktivitas petani Indonesia pada umumnya masih rendah dengan pendapatan rata-rata hanya Rp. 1,03 juta per bulan. Peningkatan produktivitas petani bisa diawali dengan perubahan sikap dan pola pikir petani yang berpengaruh kepada pola usahatani yang mereka jalankan. Selama ini petani yang melakukan usahatannya hanya untuk memenuhi kebutuhan keluarga (pola *subsisten*) harus diajak untuk menjadi petani yang berorientasi kepada keuntungan (*profit oriented*). Keuntungan yang tinggi bisa dicapai dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan cara bercocok tanam yang tepat dan juga penggunaan sarana produksi yang tepat (Anonymous, 2015).

Informasi tentang ketepatan dalam berusahatani sebenarnya bisa dengan mudah diperoleh petani dari berbagai bentuk kegiatan pemberdayaan dan

penyuluhan. Kegiatan-kegiatan tersebut sudah sering dilakukan oleh berbagai pihak yang terkait termasuk petugas penyuluhan yang terdapat di setiap Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Pada saat ini, Kabupaten Aceh Utara memiliki balai penyuluhan Pertanian (BPP) sebanyak 24 unit. Jumlah ini masih belum sesuai dengan jumlah kecamatan yang ada yaitu 27 kecamatan dan ini berarti bahwa masih ada 3 kecamatan yang tidak memiliki BPP. Jumlah tenaga penyuluh keseluruhan adalah 258 orang, 97 orang merupakan tenaga penyuluh PNS di bidang pertanian. Mereka melakukan pemberdayaan kepada petani, khususnya petani padi (Syarifuddin, 2014). Berdasarkan data yang diperoleh dari buku Aceh Utara Dalam Angka tahun 2015, diketahui bahwa Kabupaten Aceh Utara yang merupakan sentral produksi padi di Propinsi Aceh memiliki luas lahan sawah beririgasi semi teknis mencapai 36.810 Ha dan salah satu kecamatan di Aceh Utara dengan kegiatan utama pertaniannya merupakan usahatani padi sawah adalah Kecamatan Syamtalira Bayu. Kecamatan Syamtalira Bayu memiliki luas 1.408 ha lahan sawah dan sebagian besar lahan pertanian padi sawah menggunakan irigasi semi teknis seluas 1.356 Ha dan menggunakan pengairan tadah hujan seluas 52 Ha (Badan Pusat Statistik, 2015). Keberadaan irigasi yang merupakan salah satu fasilitas penting dalam usahatani menjadi salah satu faktor pendukung bagi petani untuk melakukan adopsi inovasi yang disampaikan oleh penyuluh.

Setiap balai penyuluhan memiliki dan menjalankan berbagai program dalam rangka penyampaian inovasi dan peningkatan produktivitas usaha pertanian, khususnya tanaman pangan utama yaitu padi sawah. Namun fenomena yang didapatkan di lapangan adalah masih banyak terdapat petani yang tergabung dalam kelompok tani dan ikut kegiatan penyuluhan tetapi tetap menjalankan usahatani dengan pola yang sudah berlangsung secara turun temurun. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi yang disampaikan oleh penyuluh belum sepenuhnya diterima (diadopsi) oleh petani.

Keberhasilan adopsi inovasi tentunya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Karakteristik inovasi, karakteristik petani sebagai penerima dan media penyampaian inovasi merupakan beberapa faktor yang mempunyai pengaruh kuat terhadap tingkat adopsi (Mardikanto, 2006). Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui secara pasti apa yang mempengaruhi keputusan petani di Kecamatan Syamtalira Bayu Kabupaten Aceh Utara dalam proses adopsi inovasi penyuluhan.

## METODE PENELITIAN

### Metode Pemilihan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Syamtalira Bayu Kabupaten Aceh Utara (Gampong Blang Seureukuy, Dayah Blang Seureukuy, Blang Patra, dan Alen). Objek penelitian adalah petani padi sawah pada lahan beririgasi teknis yang tergabung dalam kelompok tani, pernah mengikuti penyuluhan dan melakukan usahatani padi sawah pada musim tanam awal tahun 2016.

### Metode Penarikan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi sawah yang memiliki lahan sawah beririgasi teknis, menanam padi pada musim tanam awal tahun 2016, dan tergabung dalam kelompok tani serta pernah mengikuti penyuluhan tentang pola tanam legowo. Mengingat jumlah populasi yang besar dan memiliki sifat yang homogen maka jumlah sampel yang diambil adalah 60 orang petani. Ukuran sampel 60 orang sudah memenuhi ketentuan analisis statistik yang digunakan (Wirartha, 2006). Rincian sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Distribusi Petani Sampel Berdasarkan Kecamatan dan Desa**

No	Desa	Populasi	Sampel
1.	Blang Seureukuy	142	30
2.	Dayah Blang Seureukuy	88	18
3.	Blang Patra	30	6
4.	Alen	30	6
<b>Total</b>		<b>290</b>	<b>60</b>

### Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer merupakan data *cross-section*. Data yang berbentuk *cross-section* diperoleh dari wawancara yang dilakukan dengan menggunakan kuesioner pada petani Padi sawah. Data tersebut merupakan informasi tentang kegiatan usahatani padi sawah responden pada musim tanam awal tahun 2016. Data sekunder sebagai data penunjang diperoleh dari berbagai instansi antara lain Dinas Pertanian Kabupaten Aceh Utara, Kantor Biro Pusat Statistik, Kantor Kecamatan, dan lain-lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

### Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah model regresi non linier untuk menguji hipotesis yang diajukan, yaitu dengan teknik regresi logit (logistik) berganda dengan menggunakan program SPSS 21. Regresi logit berganda dipilih karena model menggunakan variabel terikat (adopsi inovasi) yang berskala nominal dan melibatkan beberapa variabel bebas (karakteristik inovasi, karakteristik petani, dan media penyampaian). Adapun rumus Regresi logistik (Berganda), beserta dengan variabel-variabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Dimana :

$\hat{Y}$  = peluang petani untuk adopsi inovasi bernilai 1 jika mengadopsi dan bernilai Nol (0) jika tidak mengadopsi

$X_1$  = karakteristik inovasi (rumit atau tidak)

X2 = karakteristik petani (pendidikan/thn)

X3 = media penyampaian (jumlah media/unit)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Karakteristik Petani Padi Sawah**

Petani yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah petani padi sawah yang mengetahui tentang pola tanam jajar legowo. Karakteristik petani meliputi: Umur, Pendidikan, Pengalaman, Jumlah Tanggungan, luas lahan, dan frekuensi pemupukan.

### **Karakteristik Berdasarkan Umur**

Umur petani merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kemampuan petani dalam mengelola usahatannya. Umur petani padi sawah dalam penelitian ini bervariasi yaitu umur 30 hingga  $\geq 61$  tahun. Umur yang tergolong usia kerja dan produktif menurut UU No. 13 tahun 2003 tentang ketenaga kerjaan menyatakan bahwa usia kerja berkisar antara 15 sampai 64 tahun, artinya kemampuan untuk bekerja lebih baik dari usia lanjut dan anak-anak selain itu dalam usahatani padi sawah kemungkinan untuk meningkatkan hasil masih bisa ditingkatkan bila disertai kemampuan dan usaha. Dari penelitian dapat diketahui petani yang tergolong produktif sebanyak 59 petani, dan 1 petani tergolong sudah tidak produktif lagi.

### **Karakteristik Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi cara petani dalam mengelola usahatannya. Tingkat pendidikan akan berpengaruh terhadap pendapatan dan hasil produksi petani, juga terhadap kemampuan petani dalam menerapkan inovasi baru di bidang pertanian dan membantu petani untuk mengambil keputusan serta dapat memecahkan masalah yang dihadapi petani dalam mengelola usahatannya. Tingkat pendidikan formal yang ditempuh oleh petani responden bervariasi mulai dari tingkat SD, SLTP dan SLTA.

Tingkat pendidikan formal yang ditempuh petani padi sawah digolongkan atas tiga tingkatan yaitu SD, SLTP, dan SLTA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase terbesar dari tingkat pendidikan petani adalah pada tingkat SD (41,66%), kemudian diikuti tingkat SLTA, dan persentase terendah adalah tingkat SLTP. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani pada wilayah penelitian tergolong rendah.

### **Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman**

Pengalaman seseorang dalam berusahatani berpengaruh dalam menerima inovasi dari luar, petani yang berusia muda akan lebih mudah menerapkan inovasi daripada petani yang lebih tua. Pengalaman oleh petani yang berusia tua diperoleh dari turun-temurun. Oleh karena itu, persepsi

tentang tata cara penanaman, pemeliharaan, perawatan, maupun pemanenan secara tradisional dianggap lebih baik daripada inovasi baru. Pengalaman usahatani padi sawah petani berdasarkan hasil penelitian sebanyak 80% petani memiliki pengalaman lebih dari 15 tahun, hal ini menunjukkan bahwa petani sangat berpengalaman dalam budidaya padi.

### **Karakteristik Berdasarkan Jumlah Tanggungan**

Jumlah tanggungan keluarga merupakan jumlah seluruh anggota keluarga yang masih sekolah dan bukan atau tidak bekerja yang segala kebutuhan hidupnya ditanggung oleh kepala keluarga, sehingga akan berpengaruh pada aktivitas dan pengambilan keputusan. Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka akan semakin banyak kebutuhan yang harus dipenuhi. Adapun dampak dari jumlah tanggungan ini dapat mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan dalam mengadopsi inovasi pertanian. Jika dalam melakukan usahatani padi biasa biaya yang dikeluarkan dalam pembelian bibit lebih banyak, tetapi dengan inovasi jajar legowo biaya yang dikeluarkan untuk penyediaan bibit lebih sedikit sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi pendapatan petani yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dan tanggungannya. Sebagian besar (68,33%) jumlah tanggungan petani tergolong rendah.

### **Karakteristik Petani Berdasarkan Luas Lahan**

Luas lahan usahatani menentukan pendapatan, taraf hidup dan derajat kesejahteraan rumah tangga petani. Luas Penguasaan lahan akan berpengaruh terhadap adopsi inovasi, karena semakin luas lahan usahatani maka akan semakin tinggi hasil produksi sehingga turut meningkatkan pendapatan petani.

Luas lahan usahatani padi yang dimiliki oleh petani sebagian besar (81,66%) memiliki lahan dengan luas antara 0.01-1 Ha. Lahan tersebut kecil sehingga petani sulit untuk mengembangkan usaha taninya secara maksimal. Luas lahan bisa mempengaruhi petani dalam mengadopsi inovasi pada usahatani padi sawah. Petani yang memiliki lahan yang luas maka petani bisa mencoba inovasi tersebut pada sebagian kecil lahannya dan jika berhasil barulah petani melaksanakan inovasi pada keseluruhan lahan yang mereka miliki. Tetapi, bagi petani yang memiliki lahan yang sempit, sulit untuk menerima inovasi karena petani takut jika inovasi tersebut mengalami kegagalan.

### **Faktor -faktor yang mempengaruhi Adopsi Inovasi**

Salah satu inovasi yang saat ini sedang digalakkan di bidang usahatani padi sawah adalah penerapan pola tanam jajar legowo. Pola tanam jajar legowo adalah pola tanam yang berselang-seling antara dua atau lebih baris tanaman padi dan satu baris kosong. Inovasi ini pertama sekali diperkenalkan di Kabupaten Aceh Utara pada tahun 2008 dengan tipe 2:1 dan 4:1. Dinas

pertanian melalui para penyuluh berusaha menyampaikan inovasi tersebut dengan berbagai cara, salah satunya pembuatan demplot di setiap desa yang termasuk wilayah kerja penyuluhan. Selain itu, pemerintah juga memberikan insentif berupa sarana produksi dan juga pendampingan bagi petani yang bersedia mengikuti pola tanam jajar legowo

Namun demikian, fenomena yang terjadi adalah pola tanam padi sawah di Kabupaten Aceh Utara, khususnya Kecamatan Syamtalira Bayu sangat bervariasi. Jumlah petani yang menggunakan pola tanam jajar legowo seperti yang diarahkan para penyuluh masih sangat terbatas jika dibandingkan dengan yang tidak menggunakan. Ironisnya, sebagian petani yang tidak menggunakan pola tanam legowo adalah petani yang tergabung dalam kelompok tani dan ikut kegiatan penyuluhan, terutama yang berkaitan dengan pola tanam jajar legowo. Berikut hasil pengolahan data yang berkaitan dengan proses penerapan pola tanam jajar legowo di Kecamatan Syamtalira Bayu Kabupaten Aceh Utara.

### Uji Serempak

Uji serempak dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh karakteristik inovasi, karakteristik petani, dan media penyampaian terhadap pemilihan pola tanam pada usahatani padi sawah.

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	Df	Sig.
	Step	57,620	3	,000
Step 1	Block	57,620	3	,000
	Model	57,620	3	,000

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai Chi-square ( $G^2$ ) model = 57,620 dengan p-value = 0,000 dengan tingkat keyakinan 95%, berarti bahwa secara serempak karakteristik inovasi, karakteristik petani, dan media penyampaian berpengaruh signifikan terhadap keputusan pemilihan pola tanam jajar legowo oleh petani dan model dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

### Uji Parsial

Uji parsial bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh masing-masing karakteristik inovasi, karakteristik petani, dan media penyampaian terhadap keputusan petani dalam menggunakan pola tanam jajar legowo di lokasi penelitian.

Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya karakteristik inovasi dan jumlah media penyampaian berpengaruh signifikan secara parsial terhadap penggunaan pola tanam jajar legowo. Nilai signifikan masing-masing variabel tersebut lebih kecil dari alpha (0,000 dan  $0,018 < 0,05$ ).

### Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
	X1 (1)	-4,821	1,263	14,562		,000	,008
Step 1 <sup>a</sup>	X2	,102	,243	,175		,675	1,107
	X3	3,770	1,595	5,586		,018	43,386
	Constant	-4,857	3,628	1,793		,181	,008
a. Variable(s) entered on step 1: X1, X2, X3.							

Nilai Exp(B) karakteristik inovasi (X1) sebesar 0,008 yang berarti bahwa petani yang menganggap pola tanam jajar legowo rumit untuk diterapkan maka mereka hanya berpeluang 0,008 kali untuk mau mengadopsi dibandingkan petani yang menganggapnya mudah. Nilai Exp(B) jumlah media penyampaian (X2) lebih besar yaitu 1,107. Nilai tersebut menunjukkan bahwa jika jumlah media penyampaian informasi bertambah satu maka peluang seorang petani untuk menerapkan pola tanam jajar legowo akan bertambah 43,386 kali.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Secara serempak adopsi inovasi pertanian di Kecamatan Syamtalira Bayu Kabupaten Aceh Utara dipengaruhi oleh karakteristik inovasi (kerumitan), karakteristik petani (pendidikan), dan media penyampaian (jumlah media). Secara parsial, hanya variabel karakteristik inovasi dan media penyampaian (jumlah media) yang berpengaruh signifikan terhadap pemilihan pola tanam padi sawah di lokasi penelitian.

### Saran

Diharapkan kepada pemerintah untuk memberikan penyuluhan secara lebih intensif kepada petani sehingga tidak ada lagi petani yang merasa bahwa pola tanam jajar legowo sulit untuk diterapkan. Selain itu, juga diharapkan pemanfaatan media penyuluhan yang lebih banyak untuk menarik minat petani dalam proses adopsi inovasi yang disampaikan para penyuluh sehingga cita-cita negara tentang kedaulatan bisa terwujud dengan mudah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2015. Penyuluh Pilar Utama Kedaulatan Pangan. <http://tanohgayo.com/berita-ketua-perhiptani-aceh-penyuluh-pilar-utama-kedaulatan-pangan.html>.
- Badan Pusat Statistik. 2015. Kecamatan Syamtalira Bayu Dalam Angka. BPS Aceh. Kabupaten Aceh Utara.

- Mardikanto, T. 2006. *Prosedur Penelitian untuk Kegiatan Penyuluhan Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Prima Theresia Pressindo. Surakarta.
- Syarifuddin, 2014. *Temu Koordinasi Penyuluh Dalam Rangka Sinkronisasi Visi dan Misi Bupati Aceh Utara Dengan Kinerja Penyuluh*. <http://pusluh.kkp.go.id/index.php/arsip/c/1335/>. Diakses tanggal 10 Maret 2015.
- Wirartha, I. M. 2006. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. ANDI. Yogyakarta.