

ADOPSI INOVASI TEKNOLOGI VUB PADI PADA UNIT PENGELOLA BENIH SUMBER (UPBS) BPTP RIAU

Rachmiwati Yusuf dan Marsid Jahari ¹⁾

¹⁾ Peneliti Pada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Riau

ABSTRAK

Mengantisipasi permintaan benih padi yang berkualitas dan berkesinambungan oleh pemerintah melalui Badan Litbang Pertanian telah membuat kebijakan percepatan inovasi varietas unggul baru melalui kegiatan Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS), diantaranya di BPTP Riau. Untuk mendukung kebijakan tersebut, sudah dilakukan analisis adopsi inovasi VUB padi yang berhubungan dengan fungsi produksi UPBS. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara yakni: terhadap petani kooperator UPBS BPTP Riau sebanyak 20 orang pada musim tanam 2015. Untuk mengetahui adopsi inovasi teknologi VUB padi dan pengaruhnya digunakan Analisis Regresi Logistik melalui fungsi Produksi (Cobb-Douglas), parameter yang diamati dalam model yakni umur (UM), pendidikan formal (PDD), pengalaman budidaya padi (PB), penguasaan lahan (LL), curahan tenaga kerja (CT) dan intensitas penyuluhan/pelatihan (IP). Hasil tabulasi data diperoleh: usia petani masuk katagori usia produktif (34-43) tahun); pendidikan formal SLTP; pengalaman budidaya padi 18-23 tahun; penguasaan lahan 1-2 hektar; dan curahan tenaga kerja 6-75 HOK/musim tanam dengan intensitas penyuluhan 1-2 kali pertemuan. Hasil analisis diperoleh bahwa parameter yang diamati berpengaruh positif terhadap adopsi inovasi teknologi VUB padi ($R^2 = 0.8007$) dan hasil uji t yang signifikan berpengaruh adalah pengalaman budidaya padi (0,114659**), penguasaan lahan (0,0276198*) dan intensitas penyuluhan (0,069547**), namun secara bersama sama parameter tersebut signifikan berpengaruh (F-hitung= 38,086***). Untuk kesinambungan adopsi inovasi teknologi VUB padi pada kegiatan UPBS seyogyanya disesuaikan dengan aspek sosial, kondisi teknis dilapangan dan keberlanjutan penyuluhan maupun pelatihan.

Kata Kunci: Adopsi, Inovasi Teknologi, VUB Padi, UPBS BPTP Riau.

ABSTRACT

*In order to anticipate the demand of quality and sustainable rice seeds, Indonesian government through the Agency for Agricultural Research and Development of Ministry of Agriculture has made the policy of acceleration of innovation of new varieties through the Resources Management Unit (UPBS), such as in Riau AIAT. To support the policy, an analysis of the adoption of paddy VUB innovation related to UPBS production function has been done. Collecting primary data using observation interviews: the cooperative farmers of Riau AIAT UPBS as many as 20 people in the 2015 planting season. To know the adoption of technological innovation of rice VUB and its effect is used Logistic Regression Analysis through Production function (Cobb-Douglas), parameters observed in model that is age (UM), formal education (PDD), experience of rice cultivation (PB), land tenure (LL), labor outpour (CT) and intensity of counseling/training (IP). Result of tabulation of data obtained: age of farmer entering age category productive (34-43) year); junior secondary education; rice cultivation experience 18-23 years; 1 hectare land tenure; and labor needs 6-75 HOK / season with intensity counseling 1-2 times meeting. The result of the analysis showed that the observed parameters had positive effect on the adoption of technological innovation of rice VUB ($R^2 = 0.8007$) and the result of t test that significantly influenced rice cultivation experience (0,114659**), land tenure (0,0276,198*) and intensity of counseling (0.069547**), but together these parameters significantly influence (F-count = 38,086***). For the continuity of adoption of technological innovation of paddy VUB on UPBS activities should be adjusted with social aspect, technical condition in field and continuation of counseling and training.*

Keywords: Adoption, Technology Innovation, Paddy VUB, UPBS BPTP Riau

PENDAHULUAN

Badan Litbang Pertanian telah melepas cukup banyak varietas unggul tetapi hanya beberapa varietas baru yang berkembang ditingkat petani. Hal ini antara lain disebabkan oleh kurangnya sosialisasi dan ketersediaan benih bermutu di lapangan. Keberhasilan diseminasi teknologi varietas unggul ditentukan antara lain oleh kemampuan industri benih untuk memasok benih hingga sampai ketangan petani. Kesenambungan alur perbanyak benih sumber yang sesuai dengan kebutuhan para produsen/penangkar benih dan sangat menentukan dalam proses produksi benih sebar (badan Litbang, 2009).

Beberapa permasalahan yang dihadapi dalam perbenihan komoditi pangan saat ini adalah; (1) belum semua varietas unggul yang dilepas diadopsi oleh petani atau pengguna lain; (2) ketersediaan benih sumber dan benih sebar secara enam tepat (varietas, mutu, jumlah, waktu, lokasi dan harga) belum dapat dipenuhi; (3) belum optimalnya kinerja lembaga produksi dan pengawasan mutu benih; (4) belum semua petani menggunakan benih unggul bermutu/bersertifikat, untuk itu diperlukan konsep pengelolaan tanaman terpadu (Kartaatmaja et. al. 2000). Oleh karena itu pada tahun 2013, BPTP Riau mendapat mandat dari Badan Litbang Pertanian untuk melaksanakan kegiatan UPBS (Unit Pengelola Benih Sumber) guna mengatasi sebagian permasalahan tersebut dalam kaitannya dengan upaya percepatan inovasi teknologi perbenihan VUB, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan produksi, produktivitas dan mutu benih komoditas padi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna/petani.

Kegiatan penyediaan benih dan distribusi benih sumber komoditas padi melibatkan berbagai institusi. Oleh karena itu kinerja forum perbenihan daerah pada berbagai tingkatan perlu dipercepat untuk menumbuhkan dan mengembangkan kelembagaan jejaring agribisnis dalam suatu sistem perbenihan yang handal, mandiri dan berkelanjutan, sehingga kontribusi dalam pemenuhan Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) dapat diwujudkan.

Proses percepatan transfer teknologi kepada pengguna membutuhkan waktu dan upaya khusus. Penyebab transfer teknologi dapat dilihat dari beberapa aspek diantaranya faktor pendukung agar petani mampu menerapkan teknologi tersebut diantaranya ketersediaan sarana produksi yang cukup menguntungkan petani (Musyafak et al, 2002). Menurut Bunch (2001), adopsi suatu teknologi bisa berjalan cepat apabila teknologi tersebut mampu meningkatkan pendapatan minimal 50%, sedangkan menurut Soekartawi (1998), transfer teknologi yang dianjurkan merupakan perbaikan dan kelanjutan dari teknologi petani. Dalam rangka meningkatkan produksi, salah satu upaya melalui peningkatan mutu benih melalui penggunaan varietas unggul. Oleh karena itu peningkatan adopsi inovasi teknologi VUB padi pada kegiatan UPBS dapat ditentukan oleh aspek sosial budaya petani dan aspek teknis, hal ini seiring dengan pendapat Simamora (2003).

Berdasarkan uraian diatas, telah dilakukan penelitian yang mencakup adopsi inovasi teknologi VUB padi pada UPBS BPTP Riau.

METODOLOGI

Penggalan data dilakukan di wilayah kegiatan UPBS BPTP Riau yakni di Desa Kuala Mulia Kecamatan Kuala Cenaku Kabupaten Indragiri Hulu (MT.I) dan di Desa Bungaraya Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak (MT.II) Propinsi Riau. Untuk mengetahui faktor inovasi VUB teknologi dilakukan melalui wawancara langsung guna mendapatkan keterangan yang relevan dan benar terhadap sesuatu persoalan, pengamatan tertentu didalam suatu daerah tertentu (Teken, 1965) dengan jumlah responden 20 orang dengan kuesioner terstruktur yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Jenis data yang dikumpulkan data sekunder dan data primer.

Data yang diperoleh lalu ditabulasi, untuk mengetahui faktor penentu adopsi inovasi teknologi dan besaran pengaruhnya faktor terhadap digunakan Regresi Logistik melalui fungsi produksi (Greene, 1990) dengan model persamaannya sebagai berikut:

$$\ln \text{Adopsi inovasi teknologi (Y)} = \ln A + b_1 \ln \text{UM} + b_2 \ln \text{PDD} + b_3 \ln \text{PB} + b_4 \ln \text{LL} + b_5 \ln \text{CT} + b_6 \ln \text{IP} + u$$

Keterangan:

UM : Umur (tahun)

Buletin Inovasi Pertanian, Volume : 3 No. 1, Juli 2017, 28-31

P
D
D

: Pendidikan Formal (tahun)
 PB : Sosial Budaya (tahun)
 LL : Luas Lahan (hektar)
 CT : Curahan Tenaga Kerja (HOK)
 IP : Intensitas Penyuluhan (hari/MT)
 A : Intercept
 bi : Koefisien regresi parameter yang diamati
 u : Kesalahan pengganggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tabulasi data umur, diperoleh umur petani kooperator UPBS berkisar 34-43 tahun, artinya petani tersebut tergolong pada usia produktif, untuk itu kemampuan dan kemauan petani dalam inovasi teknologi VUB padi cukup dinamis.

Jika dilihat rerata pendidikan formal, tingkat pendidikan formal yang pernah diikuti oleh petani hanya sampai tingkat Sekolah Lajut Tingkat Pertama (SLTP), hal ini mengidentifikasi bahwa petani cukup mampu baca tulis, namun dalam mengadopsi inovasi teknologi VUB padi masih membutuhkan bimbingan teknis, penyuluhan maupun peragaan langsung di lapangan, seiring dengan pendapat Babbie (1986); tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan dalam menyerap inovasi teknologi.

Pengalaman dalam hal budidaya padi berkisar 18-23 tahun, diperkirakan bisa berpengaruh positif dan negatif karena berkaitan dengan aspek sosial budaya yang umumnya bersifat tradisional pasif, diperkirakan bisa menghambat dalam proses adopsi inovasi teknologi, yang dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan desiminasi inovasi teknologi.

Penguasaan lahan sawah yang digarap, hasil tabulasi data diperoleh bahwa penguasaan lahan sawah berkisar 1-2 hektar dan umumnya penguasaan lahan tersebut adalah sistem sewa.

Curahan tenaga kerja yakni korban waktu oleh petani dalam inovasi teknologi VUB padi untuk satu musim tanam berkisar 60-75 HOK/musim tanam. Diperkirakan semakin besar curahan tenaga kerja yang dikorbankan dalam kegiatan adopsi inovasi teknologi VUB akan menghasilkan produksi yang potensial.

Kenyataan di lapangan bahwa intensitas penyuluhan yang menyangkut inovasi teknologi VUB padi per musim tanam masih cukup minim yakni 1-2 kali pertemuan/musim tanam, konsekuensinya akan berpengaruh terhadap inovasi teknologi VUB padi.

Adopsi Inovasi Teknologi:

Hasil analisis diperoleh besaran koefisien determinasi (R^2) sebesar 80,07%, artinya parameter yang diamati dalam model berpengaruh positif terhadap adopsi teknologi VUB padi dan sekitar 19,93% lagi dipengaruhi faktor lain, untuk jelasnya dipaparkan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Parameter dalam Model pada Inovasi Teknologi VUB padi kegiatan UPBS BPTP Riau 2015

No	Parameter dalam model	Koefisien regresi	t-hitung
1.	Umur (UM)	0,10744	1,1320
2.	Pendidikan (PDD)	0,005621	1,6556

3.	Pengalaman	0,114659**	2,2337
4.	Budidaya Padi (PB)	-0,0276198*	-1.762
5.	Curahan Tenaga	0,004166	1,3274
6.	Kerja (CT)	0,069547**	2,6698
	Penguasaan luas lahan (LL)	1,0253***	5,7014
	Intensitas Penyuluhan (IP)		
	Konstanta (A)		
	R2 = 0,8007		
	F-hitung =		
	38,086***		

Sumber: Analisis data petani, kegiatan UPBS BPTP Riau, 2015

Keterangan:

- * Nyata pada tingkat kesalahan 10%
- ** Nyata pada tingkat kesalahan 5%
- *** Nyata pada tingkat kesalahan 1 %

Hasil uji *F over all test* bahwa secara bersama sama seluruh parameter dalam model berpengaruh nyata terhadap inovasi teknologi VUB padi pada kegiatan UPBS pada tingkat kesalahan 1%.

Hasil uji-t individual test, menunjukkan bahwa parameter dalam model yang berpengaruh nyata terhadap inovasi teknologi VUB padi pada kegiatan UPBS adalah pengalaman budidaya padi (PB), curahan tenaga kerja (CT), dan intensitas penyuluhan (IP). Setiap kenaikan pengalaman dalam budidaya padi, nyata meningkatkan adopsi teknologi VUB padi sebesar 0,11%, hal ini membuktikan bahwa pengalaman budidaya atau lamanya waktu berusaha sangat berpengaruh dalam mengadopsi teknologi, khususnya inovasi teknologi VUB padi kegiatan UPBS.

Setiap kenaikan penguasaan lahan nyata akan menurunkan adopsi inovasi teknologi VUB padi

Buletin Inovasi Pertanian, Volume : 3 No. 1, Juli 2017, 28-31

0,0
2%,
dipe

rkirakan hal ini disebabkan lahan sawah umum yang dikelola oleh petani adalah sistem sewa.

Kenaikan intensitas penyuluhan akan signifikan berpengaruh terhadap inovasi teknologi VUB padi kegiatan UPBS sebesar 0,006%, hal ini mengindikasikan bahwa keberhasilan adopsi inovasi teknologi VUB padi sangat dipengaruhi oleh intensitas penyuluhan, hal ini juga didukung parameter umur petani yang masih produktif dengan pendidikan formal tamatan SLTP, hal ini seiring dengan pendapat Mundy (2000), proses adopsi suatu teknologi umumnya berdasarkan karakteristik pengguna, penentu pengambilan keputusan adopsi dan kualifikasi penyuluhan.

Besaran konstanta diperoleh sebesar 1,0253***, artinya bahwa inovasi teknologi VUB padi pada kegiatan UPBS BPTP Riau nyata dapat diadopsi oleh petani kooperator, yang secara matematikanya adalah sebagai berikut:

$$\text{Ln Adopsi Inovasi Teknologi (Y)} = 1,0253 \text{ Ln A}^{***} + 0,010744 \text{ Ln UM} + 0,005621 \text{ Ln PDD} + 0,114659 \text{ Ln PB}^{**} - 0,02766198 \text{ Ln LL}^* + 0,004166 \text{ Ln CT} + 0,069547 \text{ Ln IP}^{**} + u$$

KESIMPULAN

1. Umur, pendidikan formal, pengalaman budidaya, penguasaan luasan lahan, curahan tenaga kerja dan intensitas penyuluhan berpengaruh positif terhadap adopsi inovasi teknologi VUB.
2. Pengalaman budidaya padi, penguasaan lahan sawah dan intensitas penyuluhan berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi VUB padi.
3. Inovasi teknologi budidaya VUB padi pada kegiatan UPBS nyata dapat diadopsi oleh petani.
4. Kesenambungan inovasi VUB padi pada kegiatan UPBS seyogyanya disesuaikan dengan aspek sosial petani, aspek teknis dan intensitas penyuluhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Babbie, E. 1983. *The Practice Social Research*. Fourt Edition. Wodsworth Publishing Inco. Belmont. California.
- Badan Litbang Pertanian. 2009. *Panduan Umum Pelaksanaan Pengkajian serta program Informasi, Komunikasi dan Diseminasi di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian*. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Bunch, Roland. 2001. *Pedoman Pengembangn Pertanian Berpangkal pada Rakyat*. Edisi Kedua. yayasan Obor Indonesia. Jakarta
- Greene, H. Wiliam. 1990. *Ekonometrik Analysis*. Second edition. Prented Hall. New York.
- Kartaatmadja, S dan A.M. Fagi. 2000. *Pengelolaan Tanaman Terpadu: Konsep dan Penerapan*. Pusat Pendidikan dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Mundy, paul. 2000. *Adopsi dan Adaptasi Teknologi Baru*. PAATP3. Bogor