

ANALISIS DISKRIMINAN INTRODUKSI TEKNOLOGI BENIH UNGGUL PADI SAWAH DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

Sutarni ¹⁾, Dwi Haryono ²⁾ dan Suryati Situmorang ²⁾

¹⁾ Staf Pengajar Pogram Studi Agribisnis Politeknik Negeri Lampung

²⁾ Staf Pengajar Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Lampung

ABSTRACT

This research aims to analyze the effect of prime seed of hybrid rice toward seed cost, fertilizer cost, pesticide cost, worker cost, productivity, rice cost, and rice field earnings. This research was conducted in Seputih Raman and Pungkur Districts at Central Lampung Regency. Analysis method used multivariate discriminant analysis. Introduction of prime seed technology has significantly effects toward increasing of seed cost, fertilizer cost, pesticide cost, worker cost of hybrid rice field in Central Lampung regency, and decreasing of rice cost and hybrid rice farmer in Central Lampung regency; while introduction of prime seed technology is not significantly effects toward productivity improvement and pesticide cost in hybrid rice field. In fact, hybrid rice productivity in Central Lampung regency increase about 7,088% and hybrid rice pesticide cost increase about 6,84% in comparison with inhybrid rice. Because of introduction of hybrid seed technology implicated to some components of production cost, income, and other production factors, it is suggested to give an assistance to farmers as seed costumer, by private or governmental sector, so their productivity can be reached suitably to that potency.

Keywords: discriminant analysis, technology, hybrid and inhybrid seed rice

Diterima : 22 Maret 2011

Disetujui : 26 April 2011

PENDAHULUAN

Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra produksi padi di luar Jawa. Pada tahun 2008 kontribusi produksi padi Provinsi Lampung terhadap produksi padi nasional mencapai 3,88% atau menempati urutan ke tujuh di Indonesia dan menempati urutan ke empat sebagai sentra produksi padi di luar Pulau Jawa. Luas panen padi Provinsi Lampung dalam kurun waktu 2006—2008 mengalami peningkatan, yang menyebabkan laju pertumbuhan produksi padi Provinsi Lampung kurun waktu 2006—2007 mencapai 178.490 ton (8,38%), dan meningkat menjadi 31.581 ton (13,24%) pada tahun 2008 (BPS Prov Lampung 2008).

Produktivitas padi di Provinsi Lampung untuk kurun waktu 2006-2008 rata-rata mencapai 47,36 ku/ha, masih jauh di bawah potensi hasil varietas padi unggul yang telah dilepas yang berkisar 6,0—9,0 ton/ha. Hal ini diduga ada hubungannya dengan varietas padi yang ditanam petani. Varietas yang paling banyak dibudidayakan petani adalah IR64 (introduksi dari *International Rice Research institute / IRRI*) yang dilepas tahun 1986 dengan potensi hasil yang tidak terlalu tinggi yang hanya mencapai 6,0 ton/ha, dan potensi ini lebih rendah daripada potensi varietas hibrida (Lakitan 2008).

Lambannya peningkatan produksi padi di Provinsi Lampung harus diantisipasi agar tidak terjadi kerawanan pangan, karena jumlah penduduk

Kontak: Sutarni, email: tarniarif@yahoo.co.id, Alamat: Program Studi Politeknik Negeri Lampung Jl. Soekarno-Hatta No 10. Rajabasa Bandar Lampung 35141

Provinsi Lampung juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2006 jumlah penduduk Provinsi Lampung mencapai 7.211.586 jiwa, meningkat menjadi 7.289.767 jiwa pada tahun 2007 atau meningkat sebesar 78.181 jiwa (1,08 %). Selanjutnya, pada tahun 2008 mencapai 7.700.000 jiwa atau meningkat sebesar 410.233 jiwa (5,63 %) dengan konsumsi beras per kapita per tahun adalah 139,5 kg (BPS Prov Lampung 2009).

Kabupaten Lampung Tengah sebagai sentra produksi padi di Provinsi Lampung kontribusi produksi padi mencapai 21,99% dapat dijadikan lumbung pangan nasional untuk memenuhi kebutuhan konsumsi wilayah sendiri, juga untuk menopang kebutuhan konsumsi Indonesia. Kebijakan pemerintah yang dilakukan antara lain intensifikasi dan ekstensifikasi. Dengan terbatasnya lahan sawah, dan pergeseran dan konversi lahan, maka kebijakan ekstensifikasi usahatani padi sangat sulit untuk dilaksanakan. Sampai tahun 2009 luas lahan sawah di Kabupaten Lampung Tengah mencapai 127.958 ha dengan produksi 684.206 ton dan produktivitas 5,34 ton/ha (DPTPH Kab Lamteng, 2009).

Salah satu kebijakan pemerintah untuk mendorong program intensifikasi adalah penggunaan faktor-faktor produksi seperti benih, pupuk, dan pestisida. Dewasa ini, kebijakan pemerintah dalam perbenihan adalah bantuan benih. Dengan adanya bantuan benih unggul ini, maka petani akan menggunakan benih bersertifikat. Kebijakan bantuan benih unggul muncul karena sebagian besar petani dalam budidaya padi masih menggunakan benih tanpa label. Petani sering memakai benih turunan dengan beberapa kali tanam, sehingga kemampuan produksinya makin menurun, apabila digunakan secara terus menerus. Jenis-jenis varietas unggul yang dikeluarkan oleh industri benih, antara lain IR-64, Ciherang, Mikongga, Cigeulis, Ciliwung, Way Apo Buru, padi hibrida dan sebagainya. Jenis-jenis padi in hibrida yang dibudidayakan di Kabupaten Lampung Tengah adalah Ciherang (mencapai 80%) dan sisanya 20% terdiri dari varietas Mikongga, Cigeulis, Ciliwung, dan padi hibrida adalah varietas Bernas dan Bernas Prima, Intani 2, dan SL 8.

Introduksi teknologi benih unggul di Kabupaten Lampung Tengah didukung oleh pemerintah dan menjadi pilihan dalam peningkatan produksi dan produktivitas padi. Hal ini terbukti dari adanya program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) yang dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Lampung Tengah. Pada program P2BN pemerintah mengalokasikan bantuan benih padi melalui dana APBN. Bantuan benih unggul secara langsung disediakan melalui beberapa program seperti Bantuan Langsung Benih Unggul (BLBU) dan Cadangan Benih Nasional (CBN). Selain itu, juga ada program pendampingan penggunaan benih unggul, agar sesuai dengan anjuran, maka disediakan pula program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT). Tujuan dari kebijakan ini adalah meningkatkan daya serap pemakaian benih unggul, sehingga tercapai peningkatan target produksi nasional.

Tujuan penelitian adalah (1) menganalisis biaya dan pendapatan usahatani padi hibrida dan in hibrida Kabupaten Lampung Tengah, dan (2) Menganalisis perbedaan introduksi teknologi benih unggul padi hibrida dan in hibrida terhadap biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, produktivitas, harga gabah, dan pendapatan usahatani padi sawah di Kabupaten Lampung Tengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung. Lokasi ditentukan secara sengaja (*Purposive*), dengan pertimbangan bahwa kontribusi produksi padi di Kabupaten Lampung Tengah mencapai 21,99% (paling besar) terhadap produksi padi di Provinsi Lampung. Sub lokasi penelitian dipilih dua kecamatan di Kabupaten Lampung Tengah yaitu Kecamatan Seputih Raman dan Kecamatan Punggur. Pertimbangan-pertimbangan dipilih dua lokasi tersebut adalah daerah ini memiliki lahan sawah dengan aliran irigasi dan adanya bantuan benih yang mendukung dalam usahatani padi sawah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu penelitian yang mengambil sampel dari populasi dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Jenis data dibedakan menjadi 2 yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan wawancara langsung kepada petani dengan menggunakan panduan kuisioner yang telah disusun sebelumnya. Data sekunder diperoleh dari sumber-sumber, lembaga-lembaga atau instansi yang terkait dengan penelitian. Pengumpulan dan pengolahan data penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juni 2010. Metode pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (*Simple random sampling*). Dari jumlah populasi petani padi di dua kecamatan tersebut ditentukan jumlah sampel sebanyak 75 responden. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Alat analisis yang digunakan adalah analisis multivariate, yaitu analisis diskriminan. Model analisis diskriminan yang dipergunakan adalah kombinasi linier dalam penelitian ini dapat ditulis sebagai (Suprpto 2004) dan (Ghozali 2009):

$$D_i = b_0 + b_i \sum_{j=1}^k X_{ij} \dots\dots\dots (1)$$

di mana:

- D_i = nilai (skor) diskriminan dari responden (objek) ke i , $i = 1, 2, \dots, n$
- X_{ij} = variable (atribut) ke- j dari responden ke- i .
- B_j = koefisien atau timbangan diskriminan dari variable atau atribut ke j
- X_{ij} = variable bebas/*predictor* ke- j dari responden ke

Berdasarkan pers. (1), maka model diskriminan dalam penelitian ini adalah:

$$D_i = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + b_7 X_7 \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

- D_i = variabel terikat yaitu penggunaan teknologi benih unggul hibrida dengan nilai 1, pengguna benih unggul in hibrida dengan nilai 0
- b_0, b_i = koefisien atau timbangan dari fungsi diskriminan
- X_1 = biaya benih usahatani padi sawah (Rp/ha)

- X_2 = biaya pupuk usahatani padi sawah (Rp/ha)
- X_3 = biaya pestisida usahatani padi sawah (Rp/ha)
- X_4 = biaya tenaga kerja usahatani padi sawah (Rp/ha)
- X_5 = harga gabah usahatani padi sawah (Rp/kg)
- X_6 = produktivitas usahatani padi sawah (kg/ha)
- X_7 = pendapatan usahatani padi sawah (Rp/ha).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan Benih, Pupuk, dan Pestisida

Introduksi teknologi benih unggul yang digunakan dalam usahatani padi sawah di daerah penelitian dibedakan menjadi dua, yaitu padi hibrida dan in hibrida. Sumber benih padi hibrida diperoleh dari bantuan oleh pemerintah melalui program Bantuan Langsung Benih Unggul (BLBU), sedangkan padi in hibrida diperoleh dari membeli di kios pertanian dan bantuan dari pemerintah. Seluruh petani pengguna padi hibrida berasal dari bantuan pemerintah, yang mencerminkan bahwa petani belum berani mengambil resiko menggunakan padi hibrida. Sebagian besar petani menganggap padi hibrida merupakan teknologi benih unggul yang masih baru dan belum secara luas digunakan dalam usahatani padi, oleh karena itu pemerintah mengintroduksi padi hibrida melalui bantuan benih secara langsung.

Tahapan budidaya padi hibrida dan in hibrida pada prinsipnya mengacu pada Sistem Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Namun ada beberapa perbedaan yang mendasar dalam penerapan budidaya padi hibrida, yaitu pada aplikasi input produksi, seperti benih, pupuk, dan pestisida.

Faktor-faktor produksi yang digunakan untuk usahatani padi hibrida dan in hibrida antara lain adalah benih, pupuk, dan pestisida. Pupuk anorganik yang digunakan untuk usahatani padi sawah adalah pupuk urea, pupuk SP 18, dan pupuk majemuk NPK dengan merk dagang Phoshka. Penggunaan benih, pupuk, dan pestisida oleh petani responden dalam usahatani padi sawah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah benih hibrida yang digunakan oleh petani responden dalam usahatani adalah 16,98 kg/ ha, yang berarti terjadi kelebihan sebesar 13,20% dari anjuran (rekomendasi) yaitu sebanyak 15 kg/ ha.

Tabel 3. Sebaran responden berdasarkan penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani padi sawah di daerah penelitian, tahun 2010

Faktor-faktor produksi	Jumlah penggunaan Padi hibrida		Jumlah penggunaan Padi in hibrida		Rekomendasi*	
					hibrida	Inhibrida
Luas lahan (ha)	0,59	1,00	1,05	1,00	1,00	1,00
Benih (kg)	10,00	16,98	38,36	36,44	15,00	25-30
Pupuk Urea (kg)	152,80	259,42	263,82	250,63	230,00	130,00
Pupuk SP 18 (kg)	81,08	137,66	138,16	131,25	130,00	0,00
Pupuk KCl	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	50,00
Pupuk majemuk (kg)	135,54	230,12	65,13	156,87	200,00	200,00
Pestisida (g/ba)	717,58	1218,30	1282,51	1221,44		

Di sisi lain, rata-rata jumlah benih in hibrida yang digunakan petani dalam usahatani padi adalah 36,44 kg/ha, yang berarti terjadi kelebihan sebesar 21,47% dari anjuran (rekomendasi) yaitu 25-30 kg/ha. Berdasarkan beberapa pustaka, rekomendasi pupuk yang digunakan untuk padi hibrida adalah 300 kg/ha urea, 100 kg/ha SP, dan 150 kg/ha KCl (Fatmawati *et al* 2008), sedangkan rekomendasi pemupukan P dan K pada tanaman padi sawah dengan pupuk majemuk menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 40/Permentan/OT.140/4/2007 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3 dan Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah pupuk Urea yang digunakan dalam usahatani padi hibrida maupun in hibrida di daerah penelitian adalah berlebih belum sesuai dengan rekomendasi.

Jumlah pupuk SP18 melebihi dari rekomendasi, baik padi hibrida maupun padi in hibrida, sedangkan untuk pupuk KCl terjadi kekurangan dalam aplikasinya. Petani responden hanya sedikit yang menggunakan pupuk KCl. Dari 37 petani responden pengguna padi hibrida, hanya 4 orang (10,81%) responden yang menggunakan KCl, dan dari 38 petani responden pengguna padi in hibrida hanya 6 orang (15,79%) responden yang menggunakan pupuk KCl. Hal ini disebabkan oleh harga pupuk KCl yang relatif mahal.

Petani responden menggunakan pupuk majemuk Phonska dengan komposisi 15:15:15. Jumlah pupuk majemuk untuk usahatani padi hibrida melebihi rekomendasi sebanyak 15,06%, akan tetapi untuk usahatani padi in hibrida belum sesuai masih kurang dari rekomendasi sebanyak 21,56%.

Tabel 4. Rekomendasi pemupukan P dan K pada tanaman padi sawah dengan pupuk majemuk menurut Permentan, tahun 2007

Kelas status hara tanah		Takaran pupuk majemuk (kg/ha)			
P	K	NPK (15:15:15)	Urea	Tambahan pupuk tunggal	
				SP-36	KCl
Rendah	Rendah	250	150	0	50
	Sedang	250	150	0	0
	Tinggi	250	150	0	0
Sedang	Rendah	200	175	0	50
	Sedang	200	175	0	0
	Tinggi	200	175	0	0
Tinggi	Rendah	150	200	0	75
	Sedang	150	200	0	25
	Tinggi	150	200	0	25

Sebagian besar petani responden belum menggunakan pupuk organik. Penggunaan kompos dan sisa jerami padi belum dilakukan oleh petani responden di daerah penelitian. Secara teoritis sisa jerami padi mampu menyuplai kandungan hara tanah terutama unsur K di dalam tanah (Peraturan Menteri Pertanian Nomor 40/Permentan/OT.140/4/2007). Di daerah penelitian jerami padi tidak ditanam/dikembalikan di dalam tanah, melainkan dibakar, karena menurut petani responden, kegiatan membenamkan tersebut akan memerlukan biaya mahal, tenaga kerja banyak, dan waktu yang lama.

Fenomena di atas mencerminkan rendahnya pengetahuan tentang penggunaan pupuk organik dalam usahatani padi sawah secara keseluruhan, khususnya pengetahuan tentang teknologi budidaya dan perbaikan kondisi tanah akibat pemakaian pupuk anorganik yang secara terus menerus. Penggunaan pupuk organik dan anorganik dengan komposisi yang sesuai kebutuhan tanaman merupakan hal yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas padi sawah. Namun demikian data empiris di lapangan menunjukkan bahwa petani responden masih mengutamakan menggunakan pupuk anorganik, sehingga penggunaan pupuk organik belum banyak dilaksanakan oleh petani.

Pestisida yang digunakan dalam usahatani padi sawah di daerah penelitian terdiri dari fungisida, insektisida, dan herbisida. Golongan pestisida yang digunakan berupa pestisida cair maupun padat. Hama dan penyakit yang menyerang tanaman padi sawah di daerah penelitian adalah keong mas, tikus, wereng, walang sangit, bercak daun dan pelapah batang, sundep dan blast. Pada musim tanam 2009/2010 penyakit yang menyerang padi hibrida adalah penyakit bercak daun berwarna merah (hawa daun bakteri) dan blast. Menurut Pujiharti *et al* (2008) untuk mengendalikan penyakit blast dapat digunakan fungisida yang berbahan aktif metil tiofanat, fosdifen, dan kasugamisin. Namun demikian, berdasarkan jenis bahan aktif yang digunakan oleh petani responden di daerah penelitian, belum ada petani responden yang menggunakan bahan aktif tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui pestisida yang digunakan untuk usahatani padi hibrida mencapai 1.218,30 gba, dan untuk padi

inhibrida mencapai 1.221,22 gba dengan selisih 3,14 gba (0,25%). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pestisida dalam usahatani padi hibrida hanya memiliki selisih yang sangat kecil dengan padi inhibrida. Dengan kata lain pestisida yang digunakan dalam usahatani hibrida di daerah penelitian tidak sesuai dengan anjuran aplikasi pestisida yaitu 31% lebih tinggi dibandingkan padi inhibrida (Lakitan 2008).

Produksi, Biaya, dan Pendapatan Usahatani padi Hibrida dan Inhibrida

Produktivitas potensial padi hibrida varietas SL 8 adalah 14,8 ton/ha, varietas Intani 2 adalah 8,4-9,9 ton/ha, dan padi inhibrida (Ciherang) 6—8,5 ton/ha. Produktivitas padi hibrida di daerah penelitian mencapai 7,090 ton/ha, dan padi inhibrida mencapai 6,621 ton/ha. Produktivitas padi hibrida secara riil lebih tinggi 7,088% daripada padi inhibrida. Data empiris di lapangan menunjukkan bahwa produktivitas usahatani padi oleh petani responden masih lebih rendah dibandingkan potensinya.

Secara teoritis, padi hibrida mampu meningkatkan produksi sebesar 15-20% dibandingkan dengan varietas unggul inhibrida (Lakitan 2008). Data empiris di lapangan menunjukkan bahwa padi hibrida hanya meningkat 7,088% dibandingkan dengan padi inhibrida. Rendahnya perbedaan peningkatan produksi padi hibrida dibandingkan inhibrida di daerah penelitian disebabkan oleh (1) Penggunaan pupuk belum sesuai dengan anjuran, terutama untuk pupuk KCl. Sebagian besar petani tidak menggunakan pupuk KCl. Pada hal, pupuk K sangat penting untuk fase generatif untuk pengisian buah dan bobot biji buah. (2) Pada saat penelitian dilakukan terjadi serangan penyakit hawa daun (bercak merah di pucuk daun padi) dan blast pada padi hibrida. Varietas hibrida relatif rentan terhadap hama dan penyakit, khususnya penyakit hawa daun. Petani responden kurang memperhatikan hal tersebut sehingga serangan penyakit tersebut mempengaruhi produksi padi.

Pendapatan usahatani adalah selisih penerimaan dengan biaya produksi. Penerimaan adalah perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga produksi. Harga gabah padi hibrida dan padi in hibrida berbeda. Rata-rata harga gabah dari varietas hibrida di daerah penelitian adalah Rp 2.318,24,- per kg, sedangkan padi in hibrida adalah Rp 2.480,26,- per kg. atau terdapat selisih sebesar Rp 162,02,- per kg (6,99%). Hal ini disebabkan oleh persepsi masyarakat tentang kualitas beras padi hibrida, yang menganggap bahwa beras padi hibrida relatif kurang enak dibandingkan dengan in hibrida (varietas Ciherang), sehingga harga gabahnya lebih rendah. Selain itu, persepsi pedagang tentang rendemen padi hibrida yang lebih rendah dibandingkan padi in hibrida (Ciherang) juga mempengaruhi harga gabah tersebut. Pendapatan usahatani padi hibrida dan in hibrida di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan bahwa biaya total yang digunakan dalam usahatani padi hibrida per ha lebih tinggi daripada padi in hibrida dengan selisih 1.166.496,-/ha (14,65%). Perbedaan biaya tersebut disebabkan oleh perbedaan harga benih (harga benih hibrida relatif tinggi), aplikasi pupuk, dan tenaga kerja. Pendapatan usahatani padi hibrida per hektar lebih rendah dibandingkan dengan padi in hibrida (Ciherang) dengan selisih Rp 1.1613.304,-/ha atau 13,69%. R/C rasio usahatani padi hibrida adalah 2,07, artinya setiap Rp 1,- yang dikeluarkan untuk usahatani padi hibrida akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 2,07,-, sedangkan R/C rasio padi in hibrida adalah 2,42, artinya setiap Rp 1,- yang dikeluarkan untuk usahatani padi in hibrida akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 2,42,-. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa usahatani padi sawah di daerah penelitian menguntungkan bagi petani pengguna padi hibrida maupun in hibrida.

Berdasarkan perhitungan B/C rasio (dengan rumus $B/C \text{ rasio} = (TR_{hib} - TR_{inh}) / (TC_{hib} - TC_{inh})$) diperoleh nilai sebesar 0,0096. Hal ini menunjukkan bahwa penerimaan (*marginal revenue*) petani responden dalam usahatani hanya

bertambah 0,96% jika berpindah dari usahatani padi in hibrida menjadi petani padi hibrida. Namun demikian, peluang untuk mengintroduksi padi hibrida masih terbuka di daerah penelitian dengan mengatasi kendala-kendala yang ada. Kendala-kendala yang ada di petani responden dapat diatasi dengan cara (1) pemupukan harus memperhatikan kebutuhan tanaman dan kondisi tanah yang ada, (2) penggunaan pupuk yang berimbang dengan pupuk organik dan anorganik, (3) mengembalikan jerami ke dalam tanah sehingga meningkatkan kesuburan tanah, dan (4) penerapan teknologi budidaya yang benar.

Analisis diskriminan Introduksi Teknologi Benih Unggul

Untuk mengetahui variabel-variabel yang membedakan dalam introduksi teknologi benih unggul digunakan analisis multivariate, yaitu analisis diskriminan (Ghozali 2009), dengan menggunakan *software* SPSS versi 16. Variabel tidak bebas bersifat kategori atau kualitatif, yaitu petani yang menggunakan teknologi benih unggul hibrida dengan nilai (1), dan petani padi in hibrida dengan nilai (0). Variabel bebasnya bersifat metrik (kuantitatif). Variabel bebas yang dimasukkan dalam analisis diskriminan ada 7 variabel yang sangat berhubungan dengan introduksi teknologi benih unggul (proses input output), yaitu biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, harga gabah, produktivitas, dan pendapatan usahatani padi sawah.

Uji kesamaan/perbedaan kelompok rata-rata (*test of equality of group means*) dipergunakan untuk menguji perbedaan atau kesamaan rata-rata yang signifikan antara introduksi teknologi benih unggul hibrida dan in hibrida. Angka test tersebut berkisar antara 0 sampai 1. Semakin mendekati angka 0, maka data tiap kelompok makin berbeda, dan jika semakin mendekati angka 1, maka data tiap kelompok semakin sama. Uji kesamaan/perbedaan kelompok rata-rata diperoleh Tabel 6. Tabel 6 menunjukkan bahwa dari sejumlah variabel yang dimasukkan ke dalam analisis diskriminan, variabel produktivitas (X6) dan biaya pestisida (X3) antara padi hibrida dan in hibrida tidak berbeda nyata, pada taraf signifikansi 0,05, sedangkan variabel biaya

Tabel 6. F test dengan taraf signifikasi 0,05 dari analisis diskriminan

No.	Variabel	Wilks' Lambda	Uji F	Signifikasi	Perbedaan
1	Biaya benih (Rp/ha)	0,436	94,459	0,000	Ada
2	Biaya pupuk (Rp/ha)	0,909	7,348	0,008	Ada
3	Biaya pestisida (Rp/ha)	0,993	0,492	0,485	Tidak Ada
4	Biaya tenaga kerja (Rp/ha)	0,937	4,887	0,030	Ada
5	Harga Gabah (Rp/kg)	0,390	14,132	0,000	Ada
6	Produktivitas (kg/ha)	1,000	0,000	0,985	Tidak ada
7	Pendapatan (Rp/ha)	0,737	26,036	0,000	ada

benih, biaya pupuk, biaya tenaga kerja, harga gabah, dan pendapatan usahatani padi hibrida dan in hibrida berbeda nyata pada taraf signifikasi 0,05.

Nilai *canonical correlation* adalah 0,911, dan jika dikuadratkan, maka akan diperoleh sebesar nilai 0,8299. Angka 0,8299 tersebut berarti bahwa diskriminan atau perbedaan introduksi teknologi benih unggul 82,99% dapat dijelaskan oleh variabel yang dimasukkan dalam analisis/model, yaitu biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, harga gabah, produktivitas, dan pendapatan usahatani.

Dari perhitungan *Wilks' Lambda* pada diperoleh angka *chi-square* sebesar 122,903 dengan tingkat signifikasi 0,000 (kurang dari 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang nyata antara teknologi benih unggul hibrida dengan in hibrida yang digunakan dalam usahatani padi sawah.

Proses estimasi persamaan diskriminan introduksi teknologi benih unggul padi sawah menggunakan pendekatan metode langsung (*direct method*), dengan harapan dapat dibuktikan kebenaran teoritis terhadap variabel yang digunakan. Akan tetapi sebelum dilakukan estimasi terhadap fungsi diskriminan, maka perlu dilakukan pengujian asumsi multivariate diskriminan. Pengujian asumsi multivariate diskriminan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa data yang digunakan tidak memenuhi asumsi multivariate normal maupun kesamaan matrik *varian covariance*, yang ditunjukkan oleh uji *Box's test* dengan nilai F hitung sebesar 7,124 pada signifikasi 0,01. Berdasarkan

hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa matrik antar group *covariance* memang berbeda dan hal ini menyalahi asumsi analisis multivariate atau diskriminan.

Persamaan estimasi fungsi diskriminan yaitu persamaan:

$$D = -0,649X_1 - 0,044X_2 + 0,080X_3 - 0,058X_4 + 0,763X_5 - 0,675X_6 + 0,819X_7 \dots\dots\dots(3)$$

di mana:

- X₁ = Biaya benih
- X₂ = Biaya pupuk
- X₃ = Biaya pestisida
- X₄ = Biaya tenaga kerja
- X₅ = Harga jual gabah
- X₆ = Produktivitas padi
- X₇ = Pendapatan usahatani padi sawah

Dari tujuh koefisien fungsi diskriminan yang baku (standar), hanya 3 variabel yang dimasukkan fungsi diskriminan yang memiliki koefisien bertanda positif, yaitu variabel biaya pestisida, harga jual gabah, dan pendapatan usahatani padi sawah. Hal ini berarti jika terjadi kenaikan variabel harga jual gabah dan pendapatan, maka akan menaikkan perbedaan dalam introduksi teknologi benih unggul padi sawah. Karena variabel biaya pestisida tidak signifikan dalam penelitian ini, maka peningkatan/ penurunan biaya variabel tersebut tidak akan signifikan terhadap introduksi teknologi benih unggul padi sawah. Pada dasarnya semakin besar nilai koefisien dari suatu variabel bebas, maka semakin besar *diskriminant power* dari variabel bersangkutan.

Hasil *structure matrix* menunjukkan bahwa urutan variabel yang memiliki nilai loading

Dari tujuh koefisien fungsi diskriminan yang baku (standar), hanya 3 variabel yang dimasukkan fungsi diskriminan yang memiliki koefisien bertanda positif, yaitu variabel biaya pestisida, harga jual gabah, dan pendapatan usahatani padi sawah. Hal ini berarti jika terjadi kenaikan variabel harga jual gabah dan pendapatan, maka akan menaikkan perbedaan dalam introduksi teknologi benih unggul padi sawah. Karena variabel biaya pestisida tidak signifikan dalam penelitian ini, maka peningkatan/penurunan biaya variabel tersebut tidak akan signifikan terhadap introduksi teknologi benih unggul padi sawah. Pada dasarnya semakin besar nilai koefisien dari suatu variabel bebas, maka semakin besar *diskriminant power* dari variabel bersangkutan.

Hasil *structure matrix* menunjukkan bahwa urutan variabel yang memiliki nilai loading paling tinggi berturut-turut adalah variabel harga jual gabah (X_2) sebesar 0,567, biaya benih (X_1) sebesar 0,516, dan pendapatan (X_7) sebesar 0,271. Dengan demikian, tiga variabel tersebut dapat diinterpretasikan bahwa biaya benih, harga jual gabah, dan pendapatan usahatani padi sawah menunjukkan perbedaan yang nyata dalam introduksi teknologi benih unggul padi sawah.

Data empiris di lapangan menunjukkan bahwa harga benih hibrida lebih tinggi dibandingkan benih in hibrida. Hal ini menyebabkan komposisi biaya menjadi tinggi. Harga gabah hibrida lebih rendah dibandingkan harga gabah in hibrida, sehingga penerimaan (*total revenue*) hibrida menjadi lebih rendah dibandingkan in hibrida. Kedua hal tersebut merupakan penyebab pendapatan usahatani padi hibrida lebih rendah dibandingkan dengan padi in hibrida.

KESIMPULAN

Kesimpulan

1. Biaya total yang digunakan dalam usahatani padi hibrida per ha lebih tinggi daripada padi in hibrida dengan selisih 1.166.496,-/ha (14,65%). Pendapatan usahatani padi hibrida per hektar lebih rendah dibandingkan dengan padi in hibrida (Ciherang) dengan selisih Rp 1.1613.304,-/ha atau 13,69%. R/C rasio usahatani padi hibrida adalah 2,07, artinya setiap Rp 1,- yang

dikeluarkan untuk usahatani padi hibrida akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 2,07,-, sedangkan R/C rasio padi in hibrida adalah 2,42, artinya setiap Rp 1,- yang dikeluarkan untuk usahatani padi in hibrida akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 2,42,-. B/C rasio diperoleh nilai sebesar 0,0096, artinya penerimaan (*marginal revenue*) petani responden dalam usahatani hanya bertambah 0,96% jika berpindah dari usahatani padi in hibrida menjadi petani padi hibrida.

2. Introduksi teknologi benih unggul hibrida signifikan berbeda terhadap biaya benih, biaya pupuk, tenaga kerja, harga gabah, dan pendapatan, sedangkan introduksi teknologi benih unggul hibrida tidak signifikan berbeda terhadap produktivitas dan biaya pestisida usahatani padi sawah.

Saran

1. Introduksi teknologi benih hibrida berimplikasi terhadap beberapa komponen biaya produksi, pendapatan, dan penggunaan faktor-faktor produksi, oleh karena itu disarankan perlu dilakukan pendampingan kepada petani pengguna sebagai konsumen benih, baik dari pihak swasta maupun pemerintah, sehingga penggunaan faktor-faktor produksi optimal, sehingga produktivitas meningkat dan pendapatan usahatani padi sawah meningkat.
2. Produktivitas padi hibrida secara potensial masih dapat ditingkatkan dengan melihat kendala-kendala yang ada di lapang, maka perlu dilakukan bimbingan terhadap terhadap petani pengguna padi hibrida dari berbagai aspek teknologi budiya yang benar, penggunaan pupuk organik maupun anorganik yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, dan penggunaan pestisida yang terpadu dan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bordey H *et al.* 2004. Socioeconomic evaluation of hibrid rice production in the Phillines. *Proceedings of the 4th International Crop Congress*; Brisbane, 26 September-1 Oktober 2004. <http://www.cropscience.org.au/> [05 Mei 2010].
- [BPS Prov Lampung] Biro Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2008. *Lampung Dalam Angka Tahun 2007*. Bandar Lampung: BPS Prov Lampung.
- [BPS Prov Lampung] Biro Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2009. *Lampung Dalam Angka Tahun 2008*. Bandar Lampung: BPS Prov Lampung.
- [DPTPH Kab Lamteng] Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Lampung Tengah. 2009. *Data Bantuan Langsung Benih Unggul, Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SLPTT), Cadangan Benih Nasional (CBN) dan APBDP tahun 2008-2009*. Gunung Sugih: DPTPH Kab Lamteng.
- Ellis F. 1992. *Agricultural Policies in Developing Countries*. New York: Cambridge University Press.
- Ghozali I. 2009. *Aplikasi Analisis Multivariate. Dengan program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kounsoyiannis A. 1979. *Modern Microeconomic*. London: The MacMillan Press LTD.
- Lakitan B. 2008. Padi hibrida: apakah ini jawabannya. <http://www.Deptan.go.id/index2/php?option=isi&do.pdf=i&id=110> [25 Februari 2010].
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi : Dengan Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suprpto. 2004. *Analisis Multivariate : Arti dan Interpretasi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Wibowo W. 2002. Perbandingan hasil klasifikasi analisis diskriminan dan regresi logistik pada pengklasifikasian data respon biner. *JKappa* 3(1): 36-45.