

ANALISIS KEWIRAUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL BARU PENENTU KINERJA USAHATANI DAN PENGUJIANNYA MELALUI MODEL SEM (STRUCTURAL EQUATION MODEL)

[ANALYSIS OF ENTREPRENEURSHIP AS NEW DETERMINANT FACTOR TO FARM PERFORMANCE AND THE TESTING IN THE STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM)]

Oleh :

Darmadji¹

¹ Prodi Agribisnis Faperta Universitas Widyagama Malang

Penulis korespondensi. Email : dmjuw9@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji (i) hubungan antara kinerja pertanian dan faktor penentu dalam Structural Equation Model (SEM) sebagai model fit, (ii) untuk menganalisis pengaruh kewirausahaan terhadap kinerja pertanian, (iii) untuk menguji apakah kewirausahaan dapat dimasukkan sebagai faktor produksi baru selain lahan, tenaga kerja, modal, dan manajemen. Penelitian ini dilakukan pada usahatani padi SRI (system of rice intensification) berada di Kabupaten Prambanan Kabupaten Sleman di Provinsi Yogyakarta karena sebagai pilot project untuk SRI. Data primer penelitian ini menggunakan diekstrak dari 125 responden. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung kepada responden berdasarkan daftar pertanyaan dipersiapkan. Penelitian ini menerapkan model persamaan struktural. Berdasarkan analisis ternyata ont bahwa: (i) model SEM adalah model fit, itu berarti bahwa model dapat dianggap sebagai model pembangunan untuk menggambarkan hubungan antara kinerja pertanian dan faktor-faktor penentu, (ii) entrepreneurship mempengaruhi pertanian kinerja, hasil analisis ini memperkuat keinginan untuk membuat kewirausahaan sebagai variabel baru dalam kinerja pertanian, (iii) kewirausahaan berpengaruh pada produktivitas pertanian, hasil adalah temuan baru sehingga kewirausahaan dapat dianggap sebagai faktor produksi baru, selain faktor-faktor produksi, tanah, tenaga kerja, modal, dan manajemen. Namun, hasil dari analisis ini adalah penting untuk dilanjutkan dalam penelitian pada komoditas lainnya.

Kata kunci: Model persamaan struktural, kewirausahaan petani, kapasitas manajemen, kinerja pertanian

ABSTRACT

This study aims to test (i) the relationship between farm performance and the determining factor in the Structural Equation Model (SEM) as a fit model. (ii) to analyze the effect of entrepreneurship on farm performance, (iii) to test whether entrepreneurship can be inserted as a new factor of production other than land, labor, capital, and management. This research conducted at SRI rice farming system (system of rice intensification) was at Prambanan district of Sleman Regency in Yogyakarta Province because as pilot project for the SRI. This study used primary data extracted from 125 respondents. Collecting of data was conducted through direct interviews to respondents based on a prepared list of questions. This study implements a structural equation model. Based on the analysis it turned out that: (i) the SEM model is fit model, it means that the model can be considered as a development model to describe the relationship between farm performance and the determinants, (ii) entrepreneurship affect on the farm performance, the results of this analysis reinforce the desire to make entrepreneurship as a new variable in farm performance, (iii) entrepreneurship affect on farm productivity, the results is new finding so entrepreneurship can be considered as a new production factors, in addition to the factors of production, land, labor, capital, and management. However, the results of this analysis is important to be continued in study on other commodities.

Key word: structural equation model, farmer entrepreneurship, management capacity, farming performance

PENDAHULUAN

Sejak hampir 45 tahun yang lalu upaya peningkatan kinerja usahatani, termasuk produksi padi telah mendapat perhatian yang sangat serius dari pemerintah. Komitmen pemerintah untuk mewujudkan peningkatan produksi padi lebih ditempuh melalui

pendekatan yang menekankan pada aspek teknik budidaya (on farm).

Dominasi pendekatan yang bersifat on farm tersebut antara lain, tahun 1964/65 pemerintah meluncurkan program Demonstrasi massal dengan paket teknologi panca usahatani, tahun 1965/1966 dimunculkan program Bimas dengan kebijakan kredit BRI, tahun 1967 diperkenalkan Program Bimas Baru

dengan diluncurkan varietas padi baru yaitu PB 5 dan PB 8, pada tahun 1969/70 muncul lagi model proyek Bimas yang disempurnakan disertai pembentukan BRI unit desa, BUUD/KUD, kios, dan PPL, tahun 1980-1985 diperkenalkan program INSUS, tahun 1985 muncul program SUPRA INSUS dengan paket teknologi sapta usaha. Pendekatan teknik budidaya tersebut terus berkembang hingga saat ini, contohnya saat ini sedang digalakkanya sistem pertanian organic, dan system of rice intensification (SRI).

Menurut Abar (2002), terfokusnya pemerintah pada pendekatan on-farm, terkait dengan masih langkanya studi tentang antropologi. Di sisi lain, Wibowo (2005) menyatakan bahwa pendekatan tersebut terkait dengan ideologi pembangunan pertanian yang menganut pendekatan dalam konteks fisik dan kapital sehingga yang dikejar adalah peningkatan hasil fisik semata.

Di sisi lain, potensi internal petani yang diidentifikasi sebagai individu yang menunjukkan jiwa kewirausahaan belum dipertimbangkan dan analisis sebagai factor penentu keberhasilan kinerja usahatani, baik yang diukur dari produksi, pendapatan, harga output, efisiensi teknis, daya saing maupun dari indikator yang lain. Menurut Wirasmita (1994) jiwa kewirausahaan dicirikan oleh sikap yang kreatif dan berani mengambil risiko. Menurut Anoraga (1997) seseorang yang berjiwa kewirausahaan memiliki sifat-sifat pekerja keras, berkorban, memanfaatkan segala daya, berani mengambil resiko untuk mewujudkan gagasannya, peka dan mampu melihat peluang bisnis, mempunyai tindakan dalam mengkombinasikan sumberdaya untuk mewujudkan gagasan dan membangun suatu bisnis. Machfoed (2004), entrepreneurship adalah inovator yang mampu mengubah peluang menjadi ide baru, pemikir mandiri, menganggap kegagalan sebagai bahan kajian, kreatif dan bertanggungjawab dalam menyusun, mengelolah serta mengukur risiko. Menurut Priyanto (2008) seorang yang memiliki jiwa kewirausahaan akan menunjukkan sikap yang mandiri, bersemangat, berani mencoba, berkeinginan besar, mempunyai kebutuhan berprestasi, kreatif, berani berisiko, mempunyai pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan usahatani yang dijalankan.

Selain berdasarkan karakteritiknya, pentingnya penelitian kewirausahaan juga didasarkan pada beberapa pendapat Saragih (1998) yang menyatakan bahwa kewirausahaan petani merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan usaha yang berorientasi pasar. Demikian pula menurut beberapa pendapat yang lain yaitu: (1) Hartono (2003) yang mengatakan bahwa melalui PROSPEK diharapkan mampu menumbuhkan dan mengembangkan petani-petani inovator dan motivator yang berjiwa *entrepreneur*, (2) Soetrisno (2006) juga menyatakan bahwa kewirausahaan penting untuk pengembangan agribisnis, demikian pula yang dikemukakan Widodo (2008), (3) Wibowo dan Subiyono (2005) kewirausahaan perlu ditumbuhkan,

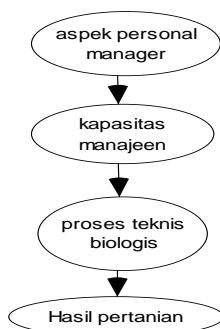
(4) Priyanto (2004, 2008), kewirausahaan petani perlu terus ditumbuhkan untuk menghadapi tekanan lingkungan pasar yang tidak kondusif.

Beberapa pendapat di atas, baik secara implisit maupun eksplisit dapat dimaknai bahwa kewirausahaan sangat penting dalam usahatani dan agribisnis. Namun bukti-bukti empiris pada usaha di sektor pertanian (khususnya pada sektor on-farm) masih begitu langka. Oleh karena itu, penelitian ini merupakan studi pendahuluan untuk untuk membuktikan apakah jiwa kewirausahaan petani bisa dijadikan sebagai alternatif pendekatan baru dalam peningkatan kinerja usahatani.

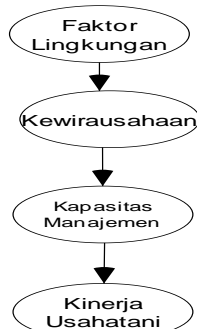
Berdasarkan hasil studi pendahuluan, gagasan awal penelitian kewirausahaan petani sebagai variabel penentu kinerja usahatani muncul dari Rougoor, *et.al* (1998), demikian pula model structural yang akan diuji dalam penelitian ini. Model SEM hipotetis Rougor, *et.al* (1998) disajikan pada Gambar 1. Model Rougoor, *et.al* (1998): (i) mengukur aspek personal dari motivasi, biografi, dan *capability*, (ii) kapasitas manajemen tidak diukur secara eksplisit, (iii) proses teknis biologis tidak ada indikatornya, (iv) hasil pertanian diukur dari efisiensi teknis, harga dan ekonomis.

Model Rougoor *et.al* (1998) selanjutnya dikembangkan oleh Priyanto (2004, 2004b, 2006) dengan model disajikan pada Gambar 2. Berdasarkan gambar 2, ada factor baru yaitu lingkungan, secara eksplisit memasukkan variabel kewirausahaan (yang diukur dari sikap, pengetahuan dan ketrampilan), kapasitas manajemen (dikur dari perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan), kinerja usahatani (diukur dari produksi, profit, dan harga output).

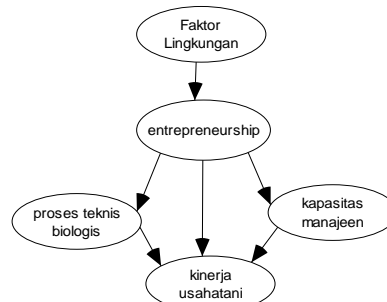
Model SEM penelitian ini yang disajikan pada Gambar 3 memunculkan beberapa kebaruan. (1) variabel kewirausahaan diukur dari 8 indikator (kebutuhan berprestasi, penerimaan terhadap risiko, independsi, kreativitas, kepercayaan diri, pengetahuan dan ketrampilan usahatani serta orientasi pasar), yang pada penelitian Priyanto (2004, 2004b, 2006) hanya diukur dari tiga indicator. (2) variabel proses teknis biologis yang diukur dari pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, dan pemanenan belum diteliti oleh Priyanto (2004, 2004b, 2006). (3) Kapasitas manajemen diukur dari empat indicator, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan sedangkan Priyanto (2004, 2004b, 2006) hanya memasukkan tiga indicator. (4) kinerja usahatani diukur dari lima indicator, yaitu produktivitas, profit, harga output, efisiensi teknis, dan daya saing sedangkan Priyanto hanya mengukur dari tiga indicator. (5) jalur hubungan antar variabel laten lebih kompleks, yaitu ada hubungan yang bersifat langsung dan ada juga hubungan tidak langsung. (6) kewirausahaan dihubungkan sesecara langsung dengan kinerja usahatani sedangkan Priyanto (2004, 2004b, 2006) hubungan kewirausahaan dan kinerja usahatani bersifat tidak langsung karena dimediasi oleh kapasitas manajemen.



Gambar 1. Model Hipotetis Rougoor, et. Al (1998)



Gambar 2. Model Empiris Priyanto (2004,2004b, 2006)



Gambar 3. Pengembangan Model Priyanto (2006)

Berdasarkan Gambar 3, selain kewirausahaan, variabel lain yang juga dianalisis secara bersama-sama sebagai variabel yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja usahatani adalah kapasitas manajemen dan proses teknis biologis. Hubungan ketiga variabel tersebut dengan kinerja usahatani diaktualisasikan dalam bentuk model persamaan structural. Model ini juga merupakan bentuk pemodelan yang belum begitu banyak diaplikasikan oleh ekonom pertanian atau ekonometrian dalam menganalisis kinerja usahatani dengan berbagai variabel independen yang mempengaruhinya. Oleh karena itu selain pengujian kewirausahaan sebagai factor baru, penelitian ini juga menguji model structural sebagai alternative pemodelan baru dalam menganalisis kinerja usahatani.

Urgensi penelitian: (i) kewirausahaan sebagai factor produksi baru tidak hanya berpengaruh terhadap kinerja usahatani dilihat dari indicator produktivitas tetapi juga berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan, harga output, efisiensi teknis, dan daya saing komoditas, (ii) kewirausahaan juga berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam menerapkan kapasitas manajemen dan proses teknis biologis, dan (iii) ditemukannya model SEM sebagai pemodelan baru yang lebih rasional, informative dan realistis.

Secara garis besar penelitian ini memiliki dua tujuan utama. Tujuan pertama adalah ingin menguji apakah pemodelan structural yang dihipotetiskan merupakan model yang fit sehingga bisa menjadi model alternative baru untuk menggambarkan hubungan antara variabel kinerja usahatani sebagai variabel laten dependen dengan tiga variabel laten independennya. Tujuan kedua adalah ingin menguji pengaruh kewirausahaan terhadap kinerja usahatani.

Hasil analisis ini diharapkan memberikan manfaat bagi pengembangan keilmuan yaitu: (i) adanya pengembangan keilmuan baru dalam teori produksi ekonomi klasik dengan memasukkan kewirausahaan sebagai factor produksi baru dan (ii) pemodelan ekonometrik dalam bentuk model SEM yang selama ini sangat jarang implementasinya pada sector *on farm* karena keterbatasan kemampuan dalam pengukuran dan pengujian. Model SEM merupakan model yang sangat akomodatif dan informative dibandingkan model regresi liner (Santoso, 2007)

maupun model Path (Solimun, 2006). Adapun output penelitian adalah: (i) melakukan pembaharuan teori factor produksi ekonomiklasik dengan memasukkan kewirausahaan sebagai produksi baru selain lahan, tenaga kerja, modal dan manajemen (Case dan Johnston, 1953; Soehardjo dan Patong 1971; Soekartawi, 1987, 2001; Hernanto,1991, dan Shinta, 2011) dan (ii) pemodelan baru untuk merumuskan hubungan antara kinerja usahatani dengan variabel laten independen yang lain dalam bentuk Model SEM.

Landasan Teori. Pengaruh kewirausahaan terhadap kinerja usahatani, modelnya disajikan pada Gambar 3. Berdasarkan pada Gambar 3, Kewirausahaan (KW) selain menunjukkan pengaruh langsung terhadap kinerja juga menunjukkan pengaruh yang tidak langsung terhadap Kinerja Usahatani (KU) baik melalui Proses Teknis Biologis (PTB) maupun melalui Kapasitas Manajemen (KM). Kewirausahaan berpengaruh terhadap kinerja didasarkan pada pendapat Rougoor, *et.al* (1998). Baum, *et.al* (2000), Lee dan Tsang (2001), Nugroho (2008), dan Sadjudi (2009), Kirzner (1973), Baumol (1993), Barkham (1989), Pollock (1989) dalam Ghosh (1989).

Kewirausahaan berpengaruh terhadap kapasitas manajemen didasarkan pada Abrahamso (1989), Steinhoff dan Burgers (1989) dan Priyanto (2004, 2004a, 2006). Kapasitas manajemen berpengaruh terhadap kinerja usahatani didasarkan pada Rougoor, *et.al* (1998), Orser, *et.al* (2000), Nutfal (2001), Kay dan Edward dalam Wilson, *et.al* (2001), dan Priyanto (2004, 2006). Di sisi lain, kewirausahaan berpengaruh terhadap proses teknis biologis yang selanjutnya berpengaruh terhadap kinerja usahatani didasarkan pada Rougoor, *et.al* (1998).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada petani padi sistem SRI (system of rice intensification) musim tanam tahun 2011 di kecamatan Prambanan kabupaten Sleman DIY. Pemilihan lokasi penelitian disarkan pada pertimbangan bahwa daerah tersebut pilot proyek pengembangan usahatani padi system SRI di DIY. Pemilihan petani padi sebagai objek penelitian karena upaya peningkatan produksi padi tetap menjadi salah

satu perhatian yang sangat besar dari pemerintah. System SRI merupakan teknologi baru di lokasi penelitian, sehingga para petani yang menerapkan teknologi budidaya diasumsikan petani yang memiliki keunggulan karakteristik mental bila dibandingkan dengan petani padi non SRI. Namun dalam penelitian ini tidak dibandingkan karakteristik petani padi system SRI dan petani padi non SRI. Penelitian ini menggunakan data primer yang digali dari 125 responden melalui metode wawancara langsung berdasarkan daftar pertanyaan yang disiapkan.

Penelitian ini menggunakan Model SEM dengan penyelesaian program AMOS 16. Adapun langkah analisis SEM: (1) pengembangan model teoritis, teori yang melandasi sudah disajikan pada landasan teori, (2) mengkonstruksi ke diagram Path, hasilnya disajikan pada Gambar 4, (3) mengkonversi diagram path ke model pengukuran dan structural, disajikan pada Tabel 1, (4) melakukan uji goodness of fit (GOF), yang meliputi: (i) uji asumsi (kenormalan, not out lier, dan non multikonierilty) dan (ii) uji kriteria GOF, cut off kriteria GOF disajikan pada Tabel 2, (5) interpretasi & penyimpulan

Tabel 1. Model pengukuran kewirausahaan (Z1i), kapasitas management (Z2i), proses teknis biologis (Z3i), dan kinerja usahatani (Yi)

| Model Pengukuran Z1i | Model Pengukuran Z2i | Model Pengukuran Yi | Model Pengukuran Z3i |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| $z11 = \lambda_{11}Z1 + e1$ | $z21 = \lambda_{21}Z2 + e9$ | $y1 = \lambda_{51}Y + e18$ | $z31 = \lambda_{31}Z3 + e13$ |
| $z12 = \lambda_{12}Z1 + e2$ | $z22 = \lambda_{22}Z2 + e10$ | $y2 = \lambda_{52}Y + e19$ | $z32 = \lambda_{32}Z3 + e14$ |
| $z13 = \lambda_{13}Z1 + e3$ | $z23 = \lambda_{23}Z2 + e11$ | $y3 = \lambda_{53}Y + e20$ | $z33 = \lambda_{33}Z3 + e15$ |
| $z14 = \lambda_{14}Z1 + e4$ | $z24 = \lambda_{24}Z2 + e12$ | $y4 = \lambda_{54}Y + e21$ | $z34 = \lambda_{34}Z3 + e16$ |
| $z15 = \lambda_{15}Z1 + e5$ | | $y5 = \lambda_{55}Y + e22$ | $z35 = \lambda_{35}Z3 + e17$ |
| $z16 = \lambda_{16}Z1 + e6$ | | | |
| $z17 = \lambda_{17}Z1 + e7$ | | | |
| $z18 = \lambda_{18}Z1 + e8$ | | | |

Model Struktural

$Z2i : B_1 Z1i + \zeta_2$

$Z3i : B_2 Z1i + \zeta_3$

$Yi : B_3 Z1i + B_4 Z2i + B_5 Z3i + \zeta_3$

Keterangan: i : 1....n,

λ = Loading Factor dan e= Error

γ = Koefisien Jalur yang menjelaskan pengaruh dari variabel eksogen ke variabel endogen.

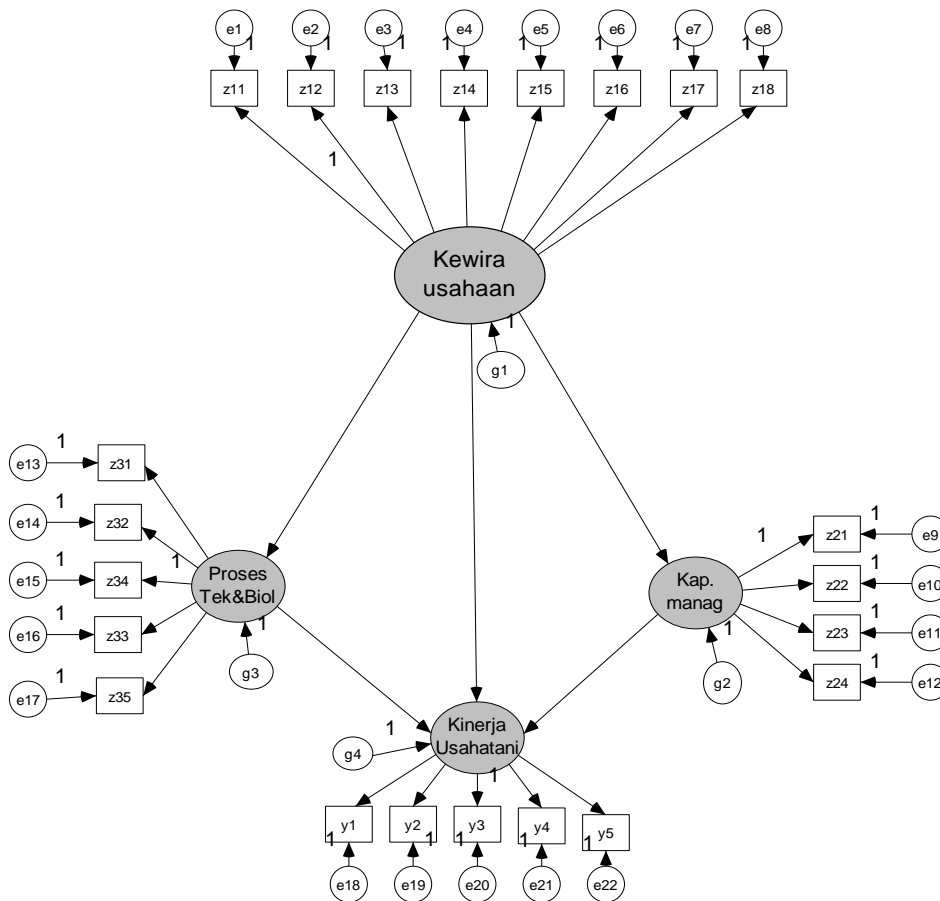
B = Koefisien Jalur yang menjelaskan pengaruh dari variabel endogen ke var. endogen yang lain.

ζ (zeta) = Error term yang berkaitan dengan latent variable endogen

Tabel 2. Kriteria Goodness of Fit

| Goodnes of Fit Index | Cut-Of Value |
|----------------------------------|---|
| X^2 -Chi-Square | Diharapkan Kecil (< 0,05) |
| Significaned Probability | ≥ 0.05 |
| RMSEA | ≤ 0.08 |
| CMIN/DF | $\leq 2,0$ |
| GFI | ≥ 0.90 |
| CFI | ≥ 0.90 |
| TLI | ≥ 0.90 |
| IFI | ≥ 0.90 |
| PGFI | ≥ 0.50 |
| PCFI | ≥ 0.50 |
| AIC, CAIC, BBC, BIC, ECVI, MECVI | Lebih kecil dari Independen Model |
| Critical N | Maksimum sama dengan angka Hoelter 0,05 & Holter 0,01 |

Sumber: Ferdinan



Gambar 4. Model SEM hipotetis kinerja usahatani padi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah awal dalam pembahasan adalah melakukan kajian apakah model SEM yang disajikan pada Gambar 4 merupakan model yang Fit. Model pada Gambar 4 Fit apabila model tersebut memenuhi dua kriteria utama yaitu: (i) Tidak ada Masalah Identifikasi, dan (ii) memenuhi uji goodness of fit, yaitu: (i) memenuhi uji asumsi, dan (ii) memenuhi kriteria uji GOF. Apabila hasil analisis menunjukkan bahwa: (i) tidak ada Masalah Identifikasi dan (2) semua uji GOF terpenuhi maka disimpulkan bahwa model yang dikembangkan adalah Fit.

Masalah Identifikasi. Problem identifikasi pada prinsipnya adalah problem mengenai ketidakmampuan model yang dikembangkan untuk menghasilkan estimasi yang unik. Bila setiap kali estimasi dilakukan muncul problem identifikasi, maka sebaiknya model dipertimbangkan ulang dengan menambah lebih banyak konstruk. Menurut Solimun (2006), suatu model tidak akan mampu menghasilkan nilai estimasi apabila ada masalah identifikasi, baik berupa masalah under identified (bila degree of freedom/df negative) atau just identified (bila nilai df nol). Sebaliknya jika df positif (over identified) berarti tidak ada masalah identifikasi. Berdasarkan hasil analisis, maka model yang dikembangkan tidak terjadi Masalah Identifikasi karena nilai df positif yaitu 733.

Uji Asumsi Normalitas. Secara garis besar ada tiga asumsi yang harus dipenuhi dalam uji Model SEM, yaitu asumsi normalitas, asumsi *non out lier*, dan asumsi non multicollinearity. Asumsi normalitas data menghendaki data harus berdistribusi normal. Berdasarkan running data dengan program AMOS, uji normalitas data didasarkan pada output **Assessment of Normality**. Kaidah keputusan data disimpulkan berdistribusi normal apabila nilai CR < 2,58. Hasil analisis menunjukkan besarnya nilai CR sebesar 0,452. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa uji normalitas terpenuhi.

Uji Asumsi Non Out Lier. Uji ini menghendaki bahwa data yang digunakan tidak terjadi out lier. Pengujian data out lier dengan AMOS didasarkan pada output Observations Farthest From The Centroi. Output analisis tersebut menggunakan uji Mahalanobis d-squared. Kaidah keputusan, apabila nilai p2 tidak ada yang lebih kecil dari 0,05 ($p2 < 0,05$), maka disimpulkan non out lier. Berdasarkan uji Mahalanobis d-squared, tidak ada pengamatan yang nilai p2 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian disimpulkan bahwa data memenuhi uji non out lier.

Uji Asumsi Non Multicollinearity. Asumsi ini menghendaki bahwa tidak terjadi multikolonieritas antar variabel. Kaidah keputusan, non multicollinearity jika nilai matrik kovarian lebih besar dari nol. Berdasarkan hasil analisis, besarnya nilai kovarian matrik diperoleh sebesar 1,58. Dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa asumsi non multicollinearity terpenuhi.

Uji Kriteria GOF. Model SEM mensyaratkan beberapa ketentuan suatu model disimpulkan memenuhi kriteria GOF. Secara garis besar kriteria GOF disajikan pada Tabel 2. Adapun hasil analisis terhadap kriteria GOF disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3 dapat ditunjukkan bahwa sebagian besar kriteria GOF

terpenuhi. Dengan demikian dapat disimpulkan maka Model yang dikembangkan memenuhi kriteria GOF. Berdasarkan hasil kajian bahwa model yang dikembangkan tidak ada masalah identifikasi, dan (2) model memenuhi uji GOF, maka disimpulkan model yang diajukan adalah fit. Dengan demikian hasil analisis dapat dijadikan dasar untuk pembahasan selanjutnya.

Tabel 3. Standart nilai kriteria GOF dan hasil analisis

| Goodnes of Fit Index | Cut-Of Value | Hasil Analisis | Kesimpulan |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|-----------------|
| X^2 -Chi-Square | DiharapkanKecil (< 0,05) | 773,938 | Tak terpenuhi |
| Significaned Probability | ≥ 0.05 | 0,059 | Terpenuhi |
| RMSEA | ≤ 0.08 | 0,026 | Terpenuhi |
| CMIN/DF | $\leq 2,0$ | 1,084 | Terpenuhi |
| GFI | ≥ 0.90 | 0,786 | Tidak terpenuhi |
| CFI | ≥ 0.90 | 0,915 | Terpenuhi |
| TLI | ≥ 0.90 | 0,907 | Terpenuhi |
| IFI | ≥ 0.90 | 0,922 | Terpenuhi |
| PGFI | ≥ 0.50 | 0,685 | Terpenuhi |
| PCFI | ≥ 0.50 | 0,856 | Terpenuhi |
| AIC, CAIC, BBC, BIC, ECVI, MECVI | Lebih kecil dari Independen Model | Lebih kecil dari Independen Model | Terpenuhi |
| Critical N | Maksimum sama dengan angka Hoelter 0,05 & Holter 0,01 | Hotler 0,05: 126 Hotler 0,01:129 | Terpenuhi |

Berdasarkan pemodelan pada Gambar 3, pengaruh kewirausahaan terhadap kinerja usahatani memiliki dua jenis pengaruh, yaitu pengaruh langsung dan pengaruh yang bersifat tidak langsung. Berdasarkan Gambar 3, pengaruh langsung kewirausahaan terhadap kinerja ditunjukkan oleh jalur yang menghubungkan kewirausahaan → kinerja usahatani. Sebaliknya pengaruh tidak langsung kewirausahaan terhadap kinerja usahatani melalui dua jalur yaitu: (1) kewirausahaan → kapasitas manajemen → kinerja usahatani dan (2) kewirausahaan → proses teknis biologis → kinerja usahatani.

Berdasarkan hasil analisis, besarnya hubungan antar variabel laten dapat dituliskan dalam bentuk persamaan matematik berikut:

1. Kapasitas Manajemen = 6,592
 Z_1^{**} (1)
2. Proses Teknis Biologi = 1,478
 Z_1^{**} (2)
3. Kinerja Usahatani = 1,000 Z_1^{**} + 0,066 Z_2 + 1,310 Z_3^{**} (3)

(Z_1 : kewirausahaan; Z_2 : kapasitas manajemen; Z_3 : proses teknis biologis)

Analisis kewirausahaan. Penelitian ini mengukur kewirausahaan dari delapan indicator.

Berdasarkan hasil penelitian, maka potensi kewirausahaan petani ditinjau dari masing-masing indikatornya dapat dikategorikan sebagai berikut: (i) kebutuaan berprestasi cukup tinggi, (ii) independensi masih sedang, (iii) penerimaan risiko masih sedang, (iv) kreativitas cukup tinggi, (v) percaya diri cukup tinggi, (vi) pengetahuan cukup tinggi, (vii) orientasi pasar masih sedang.

Penelitian ini juga menguji seberapa kuat hubungan antara kewirausahaan dengan masing-masing indicator pembentuknya. Adapun hasil analisis disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4, hubungan signifikansi antara kewirausahaan dengan indikatornya ditunjukkan oleh tanda bintang pada masing-masing nilai regression weigh. Angka-angka pada kolom terakhir pada Tabel 4 menunjukkan nilai loading factor yang sudah distandar (standardized). Berdasarkan nilai yang sudah distandar tersebut dapat ditunjukkan bahwa indicator ketrampilan menunjukkan angka yang paling tinggi sebagai pembentuk variabel kewirausahaan. Ditinjau dari angkanya, maka secara berturut-turut dari yang paling kuat sampai paling lemah sebagai pembentuk variabel kewirausahaan adalah pengetahuan usahatani, sikap percaya diri, kreativitas, keberanian menanggung risiko, orientasi pasar dan kebutuhan berprestasi.

Tabel 4. Hubungan signifikansi variabel kewirausahaan dengan indikatornya (model pengukuran kewirausahaan empiris)

| KEWIRAUSAHAAN PETANI (z1) | Regression weigh | standardized |
|---------------------------------|------------------|--------------|
| 1. Kebutuhan berprestasi (z11) | 7,454** | ,194 |
| 2. Independensi (z12) | - | - |
| 3. Penerimaan thd. Risiko (z13) | 2,280** | ,337 |
| 4. Percaya diri (z14) | 2,015** | ,429 |
| 5. Kreativitas (z15) | ,322*** | ,358 |
| 6. Pengetahuan usahatani (z16) | 3,182*** | ,550 |
| 7. Ketrampilan usahatani (z17) | 1,195** | ,596 |
| 8. Orientasi pasar (z18) | ,738** | ,286 |

Keterampilan usahatani menjadi pembentuk factor kewirausahaan yang paling tinggi antara lain karena berkaitan dengan usahatani padi dengan teknologi SRI. Usahatani padi system SRI merupakan teknologi baru bagi petani di lokasi penelitian. Keberhasilan penerapan system SRI sangat ditentukan ketrampilan yang dimiliki oleh petani karena system SRI agak berbeda dengan usahatani padi system konvensional. Perbedaan system SRI ditinjau dari ketrampilan yang dibutuhkan diantaranya berkaitan dengan: (i) penanganan saat persemaian sampai penanaman, (ii) metode penanaman, dan (iii) pengairan.

Bentuk ketrampilan khusus yang diperlukan dalam penanganan persemaian sampai siap tanam adalah kehati-hatian dalam pencabutan benih karena umur tanaman masih sangat rentan. Demikian pula peletakkan bibit pada saat mau ditanam juga harus ditata dengan baik dan hati-hati. Hal ini sangat berbeda dengan pemindahan bibit yang dilakukan secara konvensional. Bibit yang sudah siap untuk dipindah dilakukan dengan cara dicabut begitu saja dan tidak harus satu persatu cara mencabutnya. Demikian pula cara meletakkan bibit padi yang mau ditanam umumnya bibit diikat lalu dilempar begitu saja kerah yang dituju.

Ketrampilan khusus kedua yang harus dimiliki petani adalah ketepatan mengambil jumlah rumpun yang mau ditanam. Metode penanaman padi system SRI menuntut setiap tancap (lubang) hanya satu rumpun. Bagi petani, cara penanaman padi seperti itu tidak mudah karena petani sudah terbiasa untuk satu tancap lebih dari satu rumpun.

Ketrampilan lain yang juga sangat diperlukan dalam menerapkan system SRI adalah keterampilan mengatur pengairan baik berkaitan dengan volumenya maupun berkaitan dengan interval waktunya. Metode pengairan usahatani padi system SRI harus diatur pengairannya secara kontinyu yaitu setiap dua hari sekali atau tiga hari sekali dan volume airnya tidak boleh terlalu menggenang lebih dari 5 cm. Sebaliknya metode usahatani padi konvensional tidak memperhatikan volume dan interval waktu pengairannya. Petani umumnya melakukan pengairan dengan volume air yang menggenang tinggi dan tidak ada keterampilan pengairan.

Indicator pengetahuan kedua yang menjadi pembentuk variabel kewirausahaan adalah

pengetahuan petani mengenai usahatani yang dilakukan. Hal ini berkaitan dengan teknologi system SRI yang masih baru bagi petani. Pengetahuan tentang system SRI sangat diperlukan untuk mendukung keberhasilan usahatani guna mencapai produktivitas yang tinggi. Pengetahuan tersebut antara lain berkaitan dengan pemilihan benih, perawatan persemaian, dan pemeliharaan.

Usahatani padi system SRI merupakan paket teknologi baru bagi petani di lokasi penelitian. Petani umumnya masih ragu untuk menerima inovasi baru karena factor risiko dan ketidakpastian. Oleh sebab itu, keputusan petani menerapkan usahatani padi system SRI membutuhkan kepercayaan diri yang kuat.

Indicator pembentuk kewirausahaan yang kelima adalah keberanian petani menerima risiko. Hal ini berkaitan dengan usahatani padi system SRI yang oleh para petani dilokasi penelitian sebagai suatu teknologi yang baru. Sebagai teknologi baru, maka system SRI mengandung risiko dan ketidakpastian yang selama ini belum diketahui petani. Oleh karena itu, keputusan petani untuk mau menerapkan system SRI sangat menuntut keberanian petani dalam menerima risiko yang akan terjadi karena tanpa keberanian maka istem tersebut tidak akan diterapkan petani.

Indicator pembentuk kewirausahaan yang keenam adalah orientasi pasar. Bagi para petani, pertimbangan orientasi pasar menjadi pembentuk variabel kewirausahaan petani karena produksi padi yang umumnya selain diproduksi untuk memenuhi konsumsi sendiri juga harus laku di jual di pasar. Adanya kepastian bahwa produksi padi system SRI dapat dijual dan bahkan lebih tinggi dari harga padi system konvensional menjadi daya dorong kewirausahaan petani.

Analisis Kinerja Usahatani. Kinerja usahatani dalam penelitian ini diukur dari lima indicator yaitu produktivitas, keuntungan, harga output, efisiensi teknis dan keunggulan kompetitif. Berdasarkan hasil analisis maka besarnya nilai dari masing-masing indicator adalah sebagai berikut:

- (1) Rata-rata produktivitas usahatani padi mencari 9,6 ton/ha. Rata-rata produktivitas tersebut jauh lebih tinggi apabila dibandingkan produktivitas padi dengan sistem konvensional yang hanya mencapai 6 ton/ha.

- (2) Harga gabah rata-rata sebesar Rp. 2.478 /kg. Harga gabah ini jauh lebih tinggi apabila dibandingkan dengan harga gabah dengan system konvensional yang hanya mencapai Rp. 1500/kg.
- (3) Keuntungan rata-rata sebesar Rp 5.495.223/ha
- (4) Tingkat efisiensi mencapai 0,97. Semakin mendekati angka 1 (satu) berarti usahatani tersebut semakin efisien. Berdasarkan tingkat efisiensi rata-ratanya yang mencapai 0,97 dapat disimpulkan bahwa usahatani yang dijalankan dapat dikategorikan sudah efisien. Angka 0.97 dapat dimaknai bahwa rata-rata petani mencapai paling tidak 97 persen dari potensi produksi yang diperoleh dari kombinasi masukan produksi yang dikorbankan. Hal ini berarti masih ada peluang 3 persen untuk meningkatkan produksi padi di lokasi penelitian.
- (5) Keunggulan kompetitif sebesar 0,23. Angka ini menunjukkan adanya efisiensi penggunaan sumberdaya domestik (karena kurang dari 1). Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan beras lebih menghemat biaya melalui peningkatan produksi dalam negeri dari pada ditempuh melalui impor.

Pengaruh kewirausahaan terhadap kinerja usahatani. Berdasarkan hasil analisis, pengaruh langsung kewirausahaan terhadap kinerja usahatani dapat ditunjukkan dari koefisien jalur pada persamaan (3) yang angkanya sebesar 1,00**. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa kewirausahaan berpengaruh nyata terhadap peningkatan kinerja usahatani. Dengan kata lain, adanya peningkatan potensi kewirausahaan petani akan berdampak nyata terhadap peningkatan kinerja usahatannya.

Pengaruh kewirausahaan yang bersifat langsung terhadap kinerja usahatani merupakan temuan baru. Hasil penelitian Priyanto (2004,2004b,2006) yang dilakukan pada petani tembakau di Jawa Tengah hanya mampu membuktikan pengaruh kewirausahaan terhadap kinerja yang masih bersifat tidak langsung. Sebaliknya pengaruh kewirausahaan yang bersifat langsung terhadap kinerja usahatani belum diteliti. Kebaruan hasil penelitian ini menjadi pertimbangan untuk dimasukkannya kewirausahaan sebagai factor penentu kinerja usahatani. Namun kebaruan temuan ini harus masih terus dibuktikan pada lain komoditas dan lokasi.

Kewirausahaan selain berpengaruh langsung terhadap kinerja usahatani, secara parsial juga mempunyai pengaruh yang bersifat tidak langsung terhadap masing-masing indikator kinerja usahatani, baik terhadap produktivitas, harga output, keuntungan, efisiensi teknis maupun terhadap daya saing komoditas. Berdasarkan hasil analisis, besarnya pengaruh kewirausahaan terhadap masing-masing indikator kinerja usahatani adalah sebesar: (1) 0,353 terhadap produktivitas, (2) 0,287 terhadap profit, (3) 0,43 terhadap harga output, (4) 0,324 terhadap efisiensi teknis, dan (5) 0,352 terhadap daya saing komoditas.

Hasil penelitian yang menemukan bahwa secara parsial kewirausahaan juga berpengaruh terhadap produktivitas memberikan indikasi bahwa kewirausahaan penting untuk dipertimbangkan sebagai factor produksi baru. Selama ini factor produksi ekonomi klasik hanya membatasi empat factor yang menentukan produksi, yaitu lahan, tenaga kerja, modal, dan manajemen. Hasil telaah pada literature usahatani menunjukkan bahwa semua buku usahatani yang membahas factor produksi baik yang ditulis Case dan Johnston (1953), Soehardjo dan Patong (1971), Soekartawi (1987, 2001), Hernanto (1991) maupun yang ditulis Shinta (2011) masih terpaku pada empat factor produksi tersebut. Dengan kata lain, semua buku usahatani tersebut belum satupun yang menyinggung atau memasukkan kewirausahaan sebagai factor produksi. Demikian pula, dalam buku ekonomi produksi yang ditulis Doll dan Orazem (1989) belum menyinggung kewirausahaan sebagai factor produksinya.

Di sisi lain, penelitian yang menganalisis factor produksi baik yang dilakukan oleh Lyson, *et.al* (2004), Reed (2004), Toledo, *et.al* (2011), Nurhayati, *dkk* (2012) belum satupun yang memasukkan kewirausahaan sebagai factor produksi. Nicolaou dan Shane (2008) dan Nicolaou, *et.al.* (2008) yang merupakan pakar kewirausahaan mengkonsentrasikan penelitiannya pada factor-faktor penentu kewirausahaan ditinjau dari factor genetic. Artinya penelitian kewirausahaan yang dilakukan lebih terfokus pada pengaruh factor genetic terhadap kecenderungan individu untuk menjadi entrepreneurship.

Kaitan kewirausahaan dengan kapasitas manajemen dan proses teknis biologis. Berdasarkan hasil analisis, pengaruh kewirausahaan terhadap kapasitas manajemen dan proses teknis biologis, masing-masing dapat ditunjukkan pada persamaan (1) dan persamaan (2) yang koefisien jalurnya secara berturut-turut adalah 6,592 Z1** dan 1,478 Z1**. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa kewirausahaan mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan baik terhadap kapasitas manajemen maupun terhadap proses teknis biologis.

Pengaruh kapasitas manajemen dan proses teknis biologis terhadap kinerja usahatani. Berdasarkan hasil analisis yang disajikan pada persamaan (3), besarnya pengaruh proses teknis biologis terhadap kinerja usahatani adalah 1,31**. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa proses teknis biologis berpengaruh signifikan terhadap kinerja usahatani. Pengujian pengaruh proses teknis dan biologis terhadap kinerja usahatani merupakan hal yang baru karena selama ini belum ada yang meneliti. Adapun besarnya pengaruh kapasitas manajemen terhadap kinerja usahatani adalah 0,066. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa kapasitas manajemen tidak berpengaruh terhadap kinerja usahatani.

Proses teknis biologis menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja memberikan indikasi bahwa variabel ini sangat penting dalam peningkatan

kinerja usahatani. Ditinjau dari besarnya pengaruh langsung terhadap kinerja usahatani, proses teknis biologis menunjukkan pengaruh yang paling besar terhadap kinerja usahatani. Hasil analisis ini mengindikasikan bahwa keberhasilan system SRI sangat ditentukan oleh penerapan proses teknis biologis.

Berdasarkan hasil analisis yang menunjukkan bahwa kewirausahaan berdampak positif dan signifikan terhadap kinerja usahatani, maka sangat penting untuk meningkatkan potensi kewirausahaan petani. Peningkatan potensi kewirausahaan tersebut bisa karena hanya meningkatnya satu atau beberapa indikator saja atau bisa juga karena meningkatnya seluruh indikator yang dianalisis yang meliputi: (1) kebutuhan berprestasi, (2) penerimaan terhadap risiko, (3) independensi, (4) kreativitas, (5) kepercayaan diri, (6) pengetahuan usahatani, (7) ketrampilan usahatani, dan (8) orientasi pasar. Peningkatan kewirausahaan petani tersebut antara lain bisa dilakukan melalui pelatihan ataupun pendidikan kewirausahaan terhadap petani. Selama ini kegiatan tersebut belum dilakukan dan kalupun ada frekuensinya atau kuantitasnya masih sangat minim. Oleh karena itu hasil penelitian ini mendorong untuk dilakukannya *action research*.

KESIMPULAN.

Berdasarkan hasil pembahasan maka ada dua kesimpulan utama, yaitu: (i) model SEM yang dibangun sebagaimana disajikan pada Gambar 4 merupakan model yang fit. Dengan demikian model tersebut bisa dijadikan landasan awal bagi pemodelan dalam penelitian lanjutan. (ii) kewirausahaan menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan terhadap kinerja usahatani dan juga terhadap produktivitas. Temuan baru ini menjadi pertimbangan untuk memasukkan kewirausahaan sebagai factor penentu baru baik dalam peningkatan kinerja usahatani maupun dalam peningkatan produksi usahatani. Kewirausahaan berpengaruh positif terhadap produktivitas menjadi temuan baru untuk memasukkan kewirausahaan sebagai factor produksi baru selain lahan, tenaga kerja, modal, dan manajemen.

Temuan lain yang penting untuk dikemukakan bahwa: (i) kewirausahaan selain berpengaruh signifikan terhadap kinerja juga berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kapasitas manajemen dan proses teknis biologis, (ii) kapasitas manajemen dan proses teknis biologis berpengaruh positif terhadap kinerja usahatani.

DAFTAR PUSTAKA

Abar, Ahmad Zaini, 2002. Petani Dalam Prespektif Antropologi Ekonomi. Jurnal Agro Ekonomi Vol 9 No: 1 juni 2002, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.

Baum, J. Robert, Edwin A. Locke dan Ken G. Smith, 2001. *A Multidimensional Model Of Venture*

Growth. Academic Management Journal. Vol. 44. No.2, 292-303.

Beets, Willem C., 1990. *Raising and Sustaining Productivity of Smallholder Farming Systems in the Tropics*. AgBe Publishing, Holland.

Case, H.C.M dan Johnston, P.E., 1953. *Principle of Farm Management*. J.B. Lippincott. Chicago.

Ferdinand, Augusty, 2002. *Structural Equation Modelling dalam Penelitian Manajemen*. BP UNDIP.

Ghosh,B.C., Liang, T.W., Meng, T.,T., Chang, Ben, 1998. *The Key Success Factors, Distintive Capabilities, and Strategy Thrusts of Top SMEs inSingapore*. Journal of Business research 51, 209-221.

Hartono, Slamet, 2003. Pengembangan Bisnis Petani Kecil dalm S. Widodo (ed), *Peran Agribisnis UsahaKecil Dan Menengah Untuk Meperkokoh Ekonomi Nasional*. Liberty.

Hernanto, F., 1991. Ilmu Usahatani. Agromedia. Jakarta.

Hisrich, RD. and Michael P. Peters. 1992. *Entrepreneurship, Starting, Developing, and Managing a New Enterprise* 2nd edition. Irwin. USA.

Kirzer, I.M., 2001. *Entrepreneurship in Free Market Economy*.
[Http://www.cfe.org/English/public/view18.htm](http://www.cfe.org/English/public/view18.htm).

Lee, Don Y. dan Eric WK Tsang, 2001. *The effect of Entrepreneurial, Background and Network Activities on Venture Growth*. *Journal Of Management Studies* Vol. 38 No. 4, 583-602.

Machfoed, Mas'ud, 2004. Kewirausahaan: Suatu Pendekatan Kontemporer. Unit Penerbit dan Percetakan Akademi Manajemen Perusahaan YKPN, Yogyakarta.

Nuthall, P.L, 2001. *Managerial Ability – A Review of Its Basis and Potential Improvement Using Psychological Concepts*. *Agricultural Economic* 24 247-262

Nicolaou,N., Shane,S., Cherkas, L., Hunkin,J., Spector,T., 2008. Opportunity Reqognition and Opportunity Exploitation: A Bivariate Genetic Perspective. *Managemen Science* 54(1) 167-179.----- factor genetic penyebab entrepe.

Nicolaou,N. dan Scottc, S., 2008. IstheTendencytoEngagein EntrepreneurshipGenetic?. *MANAGE M E N T S C I E N C E*. Vol.54,No.1,January2008,pp.167–179 issn 0025-1909 eissn 1526-5501 08 5401 0167

Nicolaou, N and Scott S., 2008. Can Genetic Factors Influence the Likelihood of Engaging in Entrepreneurial Activity. *Journal of Business Venturing* xx (2008) xxx – xxx

Nurhayati, Bakce , Yusmini , 2012. Faktor-faktor yang mempengaruhi Keputusan Ekonomi Rumah Tangga Petani Kakao Di Kabupaten Kuantan Singingi. *Indonesian Journal of Agricultural*

- Economics (IJAE). Volume 3, Nomor 2, Desember 2012. ISSN 2087 - 409X
- Ohlmer, Bo, Kent Olson dan Berndt Brehmer, 1998. *Understanding Farmers' decision Processes and Improving Managerial Assistance. Agriculture Economis*, 273-290.
- Orser, Barbara J., Sandy Hogarth-Scott dan Allan L. Riding, 2000. *Performance, Firm Size and Management Problem Solving*. Journal of Small Business Management.
- Priyanto, Sony Heru, 2002. Pengembangan Kapasitas Manajemen dan Kewirausahaan pada UKM Pertanian. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Dian Ekonomi*/Vol. 3/No.3.
- , 2004. Pengaruh Faktor Lingkungan, Kewirausahaan dan Kapasitas Manajemen Pada Petani Tembakau di Jawa Tengah. Unpublish. Program Studi Ilmu Ekonomi Pasca Sarjana Universitas Brawijaya, Malang.
- Priyanto, Sony Heru, 2004b. *Kewirausahaan & Kapasitas Manajemen*. Widya Sari Press. Solo.
- , 2006. Structural MODEL of Business Performance: Empirical Study on Tobacco Farmers. *Gajah Mada International Journal of Business*, January-April 2006, Vol. No. 1
- , 2008. Di Dalam Jiwa Ada Jiwa: The Backbone and the Social Construction Of Entrepreneurship. Pidato Pengukuhan Guru Besar Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- Rougoor, Carin W, Ger Trip, Ruud BM Huirne dan JA Renhema, 1998. *How to Define and Study Farmers' manajemen capacity: Theory and Use in Agriculture Economic. Agriculture Economis* 18, 261-272.
- Sadjudi, 2009. Pengaruh Kewirausahaan Terhadap Kinerja Usahatani Tembakau di Kecamatan Gantiwarno Kabupaten Klaten. *Jurnal Aplikasi Manajemen*/Vol. 7/No. 2/2009.
- Santoso, Singgih, 2007. *Structural Equation Modelling*. Gramedia, Jakarta.
- Saragih, Bungaran, 1996. Peningkatan Keunggulan Daya Saing Agribisnis Memasuki Era Persaingan. Makalah disampaikan pada Seminar Nilai Tambah dalam Peningkatan Daya Saing Agribisnis di Tengah Era Globalisasi, diselenggarakan oleh CGL Communication dan DPP HKTI, Jakarta 25 Juli 1996.
- Shinta, Agustina, 2011. *Ilmu Usahatani*. Universitas Brawijaya Press. Malang
- Soeharjo, A dan Dahlan Patong, 1973. *Sendi-Sendi Pokok Usahatani*. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Soekartawi, 1987. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. Teori dan Aplikasi*. Edisi Revisi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- , 1990. *Teori Ekonomi Produksi*. Rajawali Press. Penanggulangan Krisis Pangan dan Devisa. Disampaikan Pada Diskusi panel di Universitas Trisakti Jakarta, 18 Juli 1998.
- Solimun, 2006. *Penggunaan Structural Equation Modeling (SEM) Dalam Penelitian*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Subiyono dan Wibowo, R., 2005. *Agribisnis Tebu: Membuka Ruang Masa Depan Industri Berbasis Tebu Jawa Timur*. Perheppi, Jakarta.
- Sutriyono, 2006. *Daya Saing Pertanian dalam Tinjauan Analisis*. Bayumedis Publising. Malang
- Toledo, Roger; Engler, Alejandra; Ahumada, Víctor, 2011. Evaluation of Risk Factor in Agriculture: An Application of the Analytical Hierarchical Process (AHP) Methodology. *Chilean Journal of Agricultural Research* 71.1 (Jan-Mar 2011): 114-121.
- Ward, Peter T., Rebecca Duray, G. Keong leong dan Chee Chuang Sum, 1995. *Business Environment, Operation Strategy and Performance: An Empirical Study of Singapore manufactures*. *Journal of Operation Management*, 13, 99-115.
- Watson, Kathryn dan Sandra Hodarth- Scott, 1998. *Small Bussines Start-Ups: uccess Faktor and Support Implication*. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. Vol 4 No. 3.
- Widodo, Sri, 2008. *Campur Sari Agro Ekonomi*. Liberty Yogyakarta.
- Wilson, Paul, David Hadley dan Carol Asby, 2002. The Influence of Magement Characteristics on The Technical Efficiency of Wheat Farmers in Eastern England. *Agriculture Economic* 24, 329-338
- Wirasasmita, 1994. *Buku Pegangan Kewirausahaan*. Ikopin, Jatinangor.