

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT ADOPSI PETERNAK TERHADAP POLA KEMITRAAN AYAM RAS PEDAGING DI KABUPATEN TABANAN

SUGIANTARA, I M.¹⁾, I N. SUPARTA²⁾, DAN N. W. T. INGGRIATI²⁾

¹⁾ Program Studi Magister Ilmu Peternakan, Universitas Udayana

²⁾ Fakultas Peternakan, Universitas Udayana

e-mail: sugiantaramade28@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat adopsi peternak pola kemitraan ayam ras pedaging dan faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu pengetahuan, persepsi, ketrampilan, intensitas komunikasi, sikap, dan motivasi. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Tabanan. Jumlah responden dari penelitian adalah sebanyak 120 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode survei menggunakan instrument penelitian berupa kuisioner. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis jalur menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Tingkat pengetahuan, persepsi, ketrampilan, sikap, intensitas komunikasi, dan motivasi peternak kemitraan ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan berada pada tingkat sangat tinggi kecuali pada tingkat persepsi dan intensitas komunikasi yang berada pada tingkat tinggi; (2) Pengetahuan, persepsi, ketrampilan, dan intensitas komunikasi berpengaruh positif nyata dengan sikap peternak kemitraan ayam pedaging di Kabupaten Tabanan; (3) Pengetahuan, persepsi, keterampilan, dan intensitas komunikasi berpengaruh positif nyata dengan motivasi peternak kemitraan ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan; (4) Pengetahuan, persepsi, ketrampilan, intensitas komunikasi, sikap, dan motivasi berpengaruh positif nyata dengan tingkat adopsi pola kemitraan ayam pedaging di Kabupaten Tabanan.

Kata kunci: tingkat adopsi, pola kemitraan, usaha kemitraan ayam ras pedaging

FACTORS THAT INFLUENCE THE BREEDER ADOPTION LEVEL ABOUT THE PARTNERSHIP PATTERN OF BROILER CHICKEN IN TABANAN REGENCY

ABSTRACT

This study aims to examine the level of adoption of breeders in the broiler partnership pattern and the factors that influence it, that are knowledge, perception, skills, communication intensity, attitude, and motivation. The study was conducted at Tabanan Regency. The number of respondents was 120 respondents. Data collection was conducted by using the survey method with questionnaire research instruments. Data analysis was descriptive and path analysis by using Structural Equation Modeling (SEM) method. The results showed that (1) the level of knowledge, perceptions, skills, attitudes, communication intensity, and motivation of farmer partners in broiler breeder at Tabanan Regency was at a very high level except at the level of perception and intensity of communication that was at a high level; (2) Knowledge, perception, skills and intensity of communication have a significant positive effect on the attitude of breeder broiler partnership in Tabanan Regency; (3) Knowledge, perception, skills, and communication intensity have a significant positive effect on the motivation of the broiler breeder partnership at Tabanan Regency; (4) Knowledge, perception, skills, communication intensity, attitude, and motivation have a positive significant effect on the adoption level of broiler partnership patterns at Tabanan Regency.

Keywords: adoption rate, partnership pattern, broiler partnership business

PENDAHULUAN

Tujuan pembangunan sektor pertanian adalah meningkatkan produksi pangan, memperluas jaringan lapangan kerja, menunjang sektor industri dan ekspor serta meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan petani peternak. Arah pembangunan sektor pertanian khususnya sub-sektor peternakan diupayakan agar mencapai ketahanan pangan meliputi ketersediaan, stabilitas, dan keterjangkauan pangan (Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan, 2013). Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi pangan adalah meningkatkan populasi ayam ras pedaging, melalui usaha kemitraan yang bergerak dalam produksi ayam ras pedaging.

Suatu inovasi pada peternakan ayam ras pedaging tidak dapat berjalan dengan baik tanpa adanya arahan dari penyuluh lapangan. Peran penyuluh lapangan pada pelaksanaan penyuluhan dirasakan lebih besar memegang kendali dalam memberikan kontribusi untuk mencapai hasil yang maksimal. Hal ini terlihat dari fakta di lapangan sebagai berikut: (1) Penyuluh lapangan yang luwes dan paham permasalahan akan mampu membuat persepsi peternak terhadap penyuluh lebih berkesinambungan, sehingga saran-saran dan masukan dari penyuluhan dapat diterima dengan baik oleh peternak. (2) Keberhasilan pemeliharaan sangat berpengaruh pada pola penyuluhan yang membangun kedekatan antara penyuluh dan peternak. Selain itu, manajemen pemeliharaan dan pola pemeliharaan dapat berubah sehingga peternak mendapatkan hasil yang lebih baik dari sebelumnya. Adopsi peternak tentang pola kemitraan ayam ras pedaging menitikberatkan pada motivasi dan tujuan yang kuat untuk berhasil. Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui pengetahuan, persepsi, keterampilan, intensitas komunikasi, sikap, dan motivasi peternak kemitraan ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan.

Tujuan penulisan ini adalah: untuk mengetahui pengaruh pengetahuan, persepsi, keterampilan, dan intensitas komunikasi terhadap sikap peternak kemitraan ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan; mengetahui pengaruh pengetahuan, persepsi, keterampilan, dan intensitas komunikasi terhadap motivasi peternak kemitraan ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan; dan mengetahui pengaruh pengetahuan, persepsi, keterampilan, intensitas komunikasi, sikap, dan motivasi terhadap tingkat adopsi pola kemitraan ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tabanan pada peternak plasma kemitraan ayam ras pedaging

yaitu bulan Mei tahun 2017 sampai bulan Juli tahun 2017. Lokasi penelitian ditentukan dengan metode purposif yaitu penentuan daerah yang didasarkan pada pertimbangan tertentu (Singarimbun dan Effendi, 2006). Dasar pertimbangan yang digunakan untuk memilih lokasi penelitian adalah karena populasi ternak ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan terbanyak dari seluruh kabupaten/kota di Provinsi Bali, sehingga diperkirakan cukup banyak masyarakat yang melakukan usaha peternakan ayam ras pedaging.

Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peternak ayam ras pedaging yang melakukan kemitraan dengan perusahaan inti di Kabupaten Tabanan. Penentuan sampel sebagai responden dalam penelitian ini dilakukan secara acak dengan teknik kuota sampling (*kuota random sampling*). Perusahaan inti akan dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu inti besar dan kecil. Oleh karena itu, dipilih tiga perusahaan inti besar masing-masing 20 peternak dan tiga perusahaan inti kecil masing-masing sebanyak 20 peternak, sehingga total responden adalah 120 orang. Dalam penelitian ini peternak yang dipilih adalah peternak yang sudah minimal 1 tahun menjadi mitra. Peternak yang dipilih sebagai objek penelitian tersebar merata di Kabupaten Tabanan yang dibagi menjadi 3 strata dengan pemilihan (1) > 2000 - 4000 ekor per periode *chick in*, (2) >4000 - 6000 ekor per periode *chick in*, (3) >6000 ekor per periode *chick in*.

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang dirancang sebagai *explanatory research design* yaitu menjelaskan dan menganalisis hubungan antara variabel-variabel penelitian yang akan didesain menggunakan teknis analisis *Partial Least Square (PLS)*. Variabel penelitian yang diamati adalah keberhasilan usaha peternakan pada kemitraan ayam ras pedaging, pengambilan keputusan, pengetahuan, sikap, motivasi, persepsi serta interaksi sosial.

Jenis, Sumber dan Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer meliputi: (1) Tingkat pengetahuan, persepsi, keterampilan, intensitas komunikasi, motivasi, dan sikap sebagai variabel bebas, (2) Tingkat adopsi peternak terhadap pola kemitraan ayam ras pedaging sebagai variabel terikat. Data sekunder diperlukan sebagai data pendukung seperti gambaran umum lokasi penelitian, populasi kemitraan, catatan performa atau hasil pemeliharaan peternak.

Pengukuran Variabel

Variabel pengetahuan (X1), persepsi (X2), keterampilan (X3), intensitas komunikasi (X4), sikap (X5), motivasi (X6), dan tingkat adopsi peternak tentang pola kemitraan ayam ras pedaging (Y1) ditabulasi dan diukur seluruh indikator dari variabel (X1), (X2), (X3), (X4), (X5), (X6), dan (Y1) menggunakan skala jenjang 5 (1,2,3,4, dan 5). Kemudian diklasifikasikan menjadi lima kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah, Untuk pernyataan positif, respon selalu dan sangat baik diberi skor 5, sedangkan respon tidak pernah dan buruk diberi skor 1. Demikian juga sebaliknya, untuk pernyataan negatif, respon tidak pernah dan buruk diberi skor 5, sedangkan respon selalu dan sangat baik diberi skor 1 (Singarimbun dan Effendi, 1989). Perolehan total skor untuk (X1), (X2), (X3), (X4), (X5), (X6), dan (Y1) disajikan dalam bentuk persen (%) yang didasarkan atas skor maksimum ideal (Singarimbun dan Effendi, 1989).

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistika deskriptif dan statistika inferensia. Statistika deskriptif sebagai metode yang berkaitan dengan pengumpulan, penyajian dan peringkasan suatu gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna. Statistika deskriptif disajikan dalam bentuk frekuensi, distribusi frekuensi, persentase dan rataan skor. Statistik inferensia digunakan untuk menjelaskan besar hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dan digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis dari suatu penelitian untuk mencapai tujuan penelitian (Hajarisman, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Deskriptif

Dari hasil penelitian diperoleh pencapaian skor rata-rata untuk pengetahuan petani-peternak tentang pola kemitraan ayam ras pedaging adalah sebesar 4,27 yang berarti sangat tinggi. Selanjutnya 53,33% petani-peternak memiliki pengetahuan yang sangat tinggi dan 45,00% petani peternak memiliki pengetahuan yang tinggi tentang hal-hal yang berkaitan dengan pola kemitraan ayam ras pedaging. Persepsi yang diamati dalam penelitian ini adalah persepsi tentang pola kemitraan usaha, meliputi: kualitas sapronak, manajemen pemeliharaan dan analisis usaha kemitraan. Pencapaian skor rata-rata untuk persepsi petani-peternak adalah sebesar 4,09 yang berarti tinggi. Selanjutnya 71,67% petani-peternak memiliki persepsi yang baik tentang hal-hal yang berkaitan dengan pola kemitraan ayam ras pedaging.

Pencapaian skor rata-rata untuk keterampilan pe-

tani-peternak adalah sebesar 4,38, yang berarti sangat baik. Selanjutnya 85,00% petani-peternak memiliki keterampilan sangat tinggi, disebabkan oleh pengetahuan peternak tentang pola kemitraan ayam ras pedaging sangat tinggi.

Pencapaian skor rata-rata untuk intensitas komunikasi petani-peternak adalah sebesar 3,56 yang berarti tinggi dan 69,17% intensitas komunikasinya langsung maupun tidak langsung dengan individu lain. Pencapaian skor rata-rata untuk sikap petani-peternak tentang pola kemitraan ayam ras pedaging adalah sebesar 4,22, yang berarti sangat tinggi. Selanjutnya 51,67% petani-peternak memiliki sikap yang sangat positif dan 46,66% petani-peternak memiliki sikap yang positif. Dari hasil penelitian diperoleh pencapaian skor rata-rata untuk motivasi petani-peternak adalah 4,31 dan termasuk kedalam kategori sangat tinggi. Sebagian besar (85,84) petani-peternak merasa termotivasi oleh kebutuhan dan harapannya dalam mengadopsi pola kemitraan ayam ras pedaging. Pencapaian skor rata-rata untuk tingkat adopsi inovasi peternak adalah sebesar 4,34, yang berarti sangat tinggi dan sebagian besar peternak (88,33%) memiliki tingkat adopsi inovasi yang sangat tinggi.

Tabel 1. Evaluasi deskriptif

Variabel	Skor	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Rata-rata skor
Pengetahuan	> 4,2 – 5,0	Sangat Tinggi	64	53,33	4,27
Persepsi	> 3,4 - 4,2	Baik	86	71,67	4,09
Keterampilan	> 4,2 – 5,0	Sangat Tinggi	102	85,00	4,38
Intensitas Komunikasi	> 3,4 – 4,2	Tinggi	83	69,17	3,56
Sikap	> 4,2 – 5,0	Sangat Baik	62	51,67	4,22
Motivasi	> 4,2 – 5,0	Sangat Kuat	103	85,84	4,31
Adopsi Inovasi	> 4,2 – 5,0	Sangat Tinggi	106	88,33	4,34

Evaluasi Model Pengukuran

Model pengukuran dievaluasi dengan melihat validitas konvergen, diskriminan dan reliabilitas gabungan masing-masing indikator dan variabel. Hasil evaluasi validitas konvergen, semua indikator dikatakan valid karena memiliki nilai bobot pengukuran diatas 0,50 dengan nilai t-hitung diatas 1,96 (Tabel 2).

Nilai AVE variabel penelitian di atas 0,50. Hal ini berarti seluruh variabilitas yang terjadi pada indikator-indikator penelitian mampu dijelaskan lebih dari 50% oleh variabilitas variabel laten daripada variabilitas yang ditimbulkan kesalahan pengukuran (Tabel 3).

Nilai akar dari *average variance extracted* (\sqrt{AVE}) variabel laten lebih besar dari koefisien korelasi variabel laten lainnya. Hal ini mengindikasikan ketujuh variabel laten tersebut memiliki validitas diskriminan yang baik.

Hasil evaluasi *composite reliability* dan *cronbach's*

Tabel 2. Evaluasi model pengukuran (*outer model*)

Variabel	Indikator/item	Bobot	t-hitung
Pengetahuan (X1)	Pengetahuan Tentang Perjanjian Kerja Sama dan Kesepakatan Kontrak Kerjasama	0,588	3,168
	Pengetahuan Tentang Penyuluhan/ Pendampingan Pemeliharaan	0,751	3,046
	Pengetahuan Tentang Panca Usaha Ternak	0,589	2,127
	Pengetahuan Tentang Penangkapan Ayam/ Panen	0,525	2,237
Sikap (X6)	Sikap Tentang Perjanjian Kerja Sama	0,857	2,531
Motivasi (X5)	Kebutuhan	0,554	2,620
	Harapan	0,504	2,707
	Dorongan	0,804	4,223
Intensitas Komunikasi (X4)	Intensitas Komunikasi	0,980	4,998
Keterampilan (X3)	Keterampilan Tentang Perjanjian Kerjasama	0,620	3,782
	Keterampilan Tentang Pengiriman Sapronak	0,722	4,483
	Keterampilan Dalam Panca Usaha Ternak	0,820	4,828
	Keterampilan Tentang Penangkapan Ayam/ Panen	0,625	3,856
Adopsi Inovasi (Y1)	Perjanjian Kerja Sama dan Kesepakatan Kontrak Kerjasama	0,578	2,529
	Panca Usaha Ternak	0,653	2,965
	Penangkapan Ayam/Panen	0,570	2,334
Sikap (X6)	Sikap Tentang Perjanjian Kerja Sama	0,857	2,531
Motivasi (X5)	Kebutuhan	0,554	2,620

Tabel 3. Perbandingan VAVE dengan koefisien korelasi antar variabel

Variabel	AVE	√AVE	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y1
X1	0,651	0,874	1						
X2	0,715	0,542	0,727	1					
X3	0,692	0,631	0,536	0,550	1				
X4	0,980	0,854	0,793	0,692	0,526	1			
X5	0,503	0,777	0,436	0,465	0,558	0,511	1		
X6	0,571	0,784	0,727	0,788	0,520	0,788	0,504	1	
Y1	0,560	0,512	0,767	0,621	0,370	0,742	0,341	0,768	1

Tabel 4. Nilai *composite reliability* dan *cronbach's alfa* variabel laten

Variabel laten	Composite Reliability	Cronbach's Alpha
Pengetahuan (X1)	0,617	0,610
Persepsi (X2)	0,731	0,789
Keterampilan (X3)	0,792	0,650
Intensitas Komunikasi (X4)	0,980	0,854
Motivasi (X5)	0,659	0,610
Sikap (X6)	0,691	0,700
Adopsi Inovasi (Y)	0,700	0,613

alpha yang terdapat pada Tabel 4 tersebut, diperoleh bahwa ketujuh variabel laten yang digunakan dalam penelitian ini telah berada diatas 0,60. Sehingga dapat dinyatakan bahwa blok indikator reliabel atau andal mengukur variabel-variabel penelitian.

Evaluasi Model Struktural

Model struktural dievaluasi dengan memperhatikan Q^2 *predictive relevance* model yang mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model. Q^2 memiliki nilai dengan rentang $0 < Q^2 < 1$, semakin mendekati nilai 1 berarti model struktural dari suatu penelitian semakin baik. Sebelumnya, dalam model struktural ini terdapat dua variabel endogenus (*dependen*) yaitu pengambilan keputusan (Y_1) dan keberhasilan usaha (Y_2). Untuk mengetahui lebih lengkap mengenai hasil evaluasi kesesuaian model (*goodness of fit model*) dapat dilihat di Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Hasil evaluasi kesesuaian model

Variabel laten	R ²	Q ²
Motivasi	0,736	
Sikap	0,622	0,930
Adopsi Inovasi	0,867	

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan *resampling bootstrapping* untuk melihat nilai t-hitung dan besaran nilai koefisien jalur pada masing-masing jalur pengaruh langsung secara parsial. Hasil uji validasi koefisien jalur pada setiap jalur untuk pengaruh langsung dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Hasil evaluasi validasi koefisien jalur secara parsial (uji-T)

Variabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ((O/STERR))
X1 -> Y1	0,468	0,430	0,191	2,458 ^{sn}
X2 -> Y1	0,073	0,095	0,191	2,383 ^{sn}
X3 -> Y1	0,164	0,156	0,122	2,340 ^{sn}
X4 -> Y1	0,063	0,067	0,120	2,530 ^{sn}
X1 -> X5	0,165	0,171	0,119	1,980 ^{sn}
X2 -> X5	0,041	0,059	0,137	2,303 ^{sn}
X3 -> X5	0,321	0,299	0,125	2,578 ^{sn}
X4 -> X5	0,182	0,165	0,097	1,974 ^{sn}
X1 -> X6	0,266	0,238	0,190	1,995 ^{sn}
X2 -> X6	0,110	0,107	0,198	2,556 ^{sn}
X3 -> X6	0,242	0,189	0,151	1,988 ^{sn}
X4 -> X6	0,183	0,151	0,115	1,997 ^{sn}
X5 -> X6	0,053	0,053	0,114	2,461 ^{sn}
X5 -> Y1	0,120	0,118	0,104	1,962 ^{sn}
X6 -> Y1	0,049	0,040	0,196	2,252 ^{sn}

Variabel yang berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi adalah pengetahuan, persepsi, keterampilan, intensitas komunikasi, motivasi dan sikap petani-peternak ayam ras pedaging. Dalam pengujian hipotesis variabel yang berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dapat dikatakan berpengaruh sesuai pernyataan hipotesis penelitian ($P < 0,05$), karena sama-sama mengindikasikan berpengaruh hanya saja taraf signifikasinya yang berbeda, bahkan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) me-

miliki tingkat signifikan yang lebih tinggi dibandingkan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) sehingga hipotesis penelitian dapat juga diterima jika terdapat variabel-variabel yang berpengaruh sangat nyata.

Tabel 7. Hasil evaluasi koefisien jalur secara simultan (uji-F)

Variabel predictor	Variabel kriterium	R ²	F
Pengetahuan, Keterampilan, Persepsi dan Interaksi komunikasi	Sikap	0,736	83,545 ^{sn}
Pengetahuan, Keterampilan, Persepsi dan Interaksi komunikasi	Motivasi	0,622	43,622 ^{sn}
Pengetahuan, Sikap, Motivasi, Persepsi, Interaksi komunikasi dan Keterampilan	Adopsi Inovasi	0,867	120,673 ^{sn}

Hasil uji-F pada Tabel 7 menunjukkan hasil evaluasi bahwa variabel pengetahuan, persepsi, keterampilan, intensitas komunikasi, motivasi, dan sikap secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap adopsi inovasi pola kemitraan ayam ras pedaging ($F_{\text{hitung}} > 3,180$) dan nilai koefisien determinasi (R^2) secara berturut-turut sebesar 0,736 dan 0,622. Maka dari itu, hasil tersebut memberikan pengertian secara bersama-sama sikap maupun motivasi ditentukan oleh pengetahuan, keterampilan, persepsi dan interaksi komunikasi sebesar 73,6% dan 62,2%. Semakin tinggi tingkat pengetahuan, persepsi, keterampilan, intensitas komunikasi, motivasi, dan sikap, maka semakin tinggi pula tingkat adopsi pola kemitraan ayam ras pedaging.

SIMPULAN

Tingkat pengetahuan, persepsi, keterampilan, sikap, intensitas komunikasi, dan motivasi peternak kemitraan ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan berada pada tingkat sangat tinggi kecuali pada tingkat persepsi dan intensitas komunikasi yang berada pada tingkat

tinggi. Pengetahuan, persepsi, keterampilan, dan intensitas komunikasi berpengaruh positif nyata dengan sikap peternak kemitraan ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan. Pengetahuan, persepsi, keterampilan, dan intensitas komunikasi berpengaruh positif nyata dengan motivasi peternak kemitraan ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan. Faktor yang paling berpengaruh terhadap adopsi pola kemitraan ayam ras pedaging di Kabupaten Tabanan adalah Intensitas komunikasi. Faktor-faktor berpengaruh berikutnya adalah persepsi, keterampilan, pengetahuan, sikap, dan motivasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih peternak plasma dan perusahaan kemitraan yang telah meluangkan waktunya untuk diwawancarai, sehingga penelitian dan penulisan artikel ilmiah ini dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Singarimbun dan Effendi. 1989. Metode Penelitian Sosial LP3S. Jakarta: Penelitian Sosial LP3S.
- Hajarisman, N. 2007. Statistika: Badan Perkuliahan Pascasarjana. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Hasibuan, M.S.P. 2006. Manajemen Dasar, Pengertian dan Masalah Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Inggriati, NWT. 2014. An Effective Extension System To Improve The Behavior of Bali Cattle Breeder in Bali. <https://scolar.google.co.id>. Diakses pada tanggal 8 Oktober 2018.
- Suparta, N. 1992. Tingkat Adopsi Petani Dalam Proses Difusi Teknologi Hijauan Makanan Ternak Sistem Tiga Strata (HMT) Bali. Bogor: Tesis Program Pascasarjana IPB.
- Suparta. 2005. Pendekatan Holistik Membangun Agribisnis. Denpasar: CV. Bali Media Adhikarsa.