

**PENGARUH LUAS LAHAN DAN PELATIHAN TERHADAP PRODUKSI
DAN PENDAPATAN PETANI KAKAO DI DESA YEHEMBANG KAUH
KECAMATAN MENDOYO KABUPATEN JEMBRANA**

**I Gede Angga Putra Ardana¹
Ni Nyoman Yuliarmi²**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali, Indonesia

¹email: putraangga254@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis pengaruh luas lahan dan pelatihan terhadap produksi dan pendapatan petani kakao. Penelitian ini dilakukan di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 90 orang petani, dengan metode *proporsionate random sampling*. Pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara dan observasi. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis jalur. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan dan pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana. Hasil analisis dari luas lahan, pelatihan, dan produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana. Produksi petani memediasi pengaruh luas lahan dan pelatihan terhadap pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana.

Kata Kunci: luas lahan, pelatihan, produksi, pendapatan

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of land area and training on cocoa farmers' production and income. This research was conducted in the village of Yehembang Kauh, Mendoyo District, Jembrana Regency. The number of samples taken was 90 farmers, using the proportional random sampling method. Data collection is done through interviews and observations. The analysis technique used is path analysis. Based on the results of the study showed that the area of land and training had a positive and significant effect on the production of cocoa farmers in the Village of Yehembang Kauh, Mendoyo District, Jembrana Regency. The results of the analysis of the area of land, training, and production have a positive and significant effect on the income of cocoa farmers in Yehembang Kauh Village, Mendoyo District, Jembrana Regency. Farmer production mediates the influence of land area and training on cocoa farmers' income in Yehembang Kauh Village, Mendoyo District, Jembrana Regency.

Keywords: land area, training, production, income

PENDAHULUAN

Pembangunan di sektor pertanian tanaman pangan yang diarahkan untuk mewujudkan pertanian yang maju, efisien dan tangguh merupakan bagian integral dari pembangunan nasional khususnya Indonesia. Beberapa alasan yang mendasari pentingnya sektor pertanian di Indonesia: (1) potensi sumber dayanya yang besar dan beragam, (2) pangsa terhadap pendapatan nasional cukup besar, (3) besarnya penduduk yang menggantungkan hidupnya pada sektor ini dan (4) menjadi basis pertumbuhan di pedesaan, walaupun potensi pertanian besar namun masih banyak petani yang termasuk golongan miskin sangat ironis terjadi di Indonesia (Astari dan Setiawina, 2016). Maka dari itu pemerintah perlu memperhatikan petani dalam hal meningkatkan kesejahteraan melalui peningkatan pendapatan di sektor pertanian agar dapat memenuhi kebutuhan hidupnya (Dedu, 2003).

Salah satu sub sektor di sektor pertanian adalah sub sektor perkebunan. Brihun dan Bihon (2014) perkembangan ekonomi khususnya sektor perkebunan adalah salah satu kegiatan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam arti tingkat hidup yang lebih maju maupun taraf hidup yang lebih bermutu, maka harus diusahakan jika semakin besar kegiatan ekonomi khususnya sektor perkebunan sehingga akan semakin luas lapangan kerja produktif bagi masyarakat. Salah satunya perkebunan kakao merupakan hasil pertanian Indonesia yang cukup memiliki potensi untuk meningkatkan devisa Negara.

Indonesia adalah negara penghasil kakao terbesar kelima di dunia, dengan peningkatan hasil kakao yang efisien dalam sektor pertanian dapat membantu petani meningkatkan pendapatan perkapita dan mengurangi kemiskinan di daerah pedesaan (Effendy *et al.*, 2019). Sub sektor ini sangat penting dalam meningkatkan

pertumbuhan ekonomi nasional, mengingat semakin terbatasnya peranan minyak bumi yang selama ini merupakan sumber utama devisa negara (Francis, 2011). Pada sub sektor perkebunan terdapat banyak komoditas yang di tawarkan dan menjadi pilihan ekspor ke negara-negara lain, baik negara maju maupun negara berkembang (Margaret dan Samuel, 2015).

Mantra (2008) menyatakan bahwa pertanian merupakan salah satu jalan yang banyak di tempuh negara berkembang untuk memacu pertumbuhan ekonominya. Indonesia khususnya Bali termasuk dalam salah satu Daerah yang menempuh pertanian sebagai jalan dalam proses pembangunan di Indonesia mengalami transformasi struktural dari ekonomi yang berbasis pertanian yang di kembangkan dengan berbasis perkebunan. Bali merupakan salah satu Provinsi di Indonesia yang memiliki sektor pertanian yang sangat luas, salah satunya adalah perkebunan kakao di Kabupaten Jembrana lebih tepatnya di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo. Perkebunan kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo juga sangat di dukung oleh lokasi daerah pegunungan dan memiliki iklim tropis dengan pergantian musim yang jelas antara musim penghujan dengan musim kemarau sangat cocok untuk tanaman kakao.

Perkembangan sektor perkebunan kakao di Kabupaten Jembrana yang didukung sektor industri dan sektor jasa-jasa lainnya mampu menjadikan Kabupaten Jembrana bersaing dengan dengan kabupaten-kabupaten yang ada di Provinsi Bali. Sektor perkebunan kakao di Kabupaten Jembrana mempunyai potensi untuk dikembangkan mengingat sumber daya alam lokal dan kreativitas masyarakat pada bidang perkebunan atau pertanian cukup memberikan kontribusi pada peningkatan

pendapatan masyarakat serta mendukung pembangunan daerah (Yaoand dan Munshi, 2015).

Kabupaten Jembrana yang dimana ekonominya lebih banyak didukung dari berbagai sektor usaha, dan sektor pertanian dan perkebunan memiliki kontribusi yang sangat besar dalam pembentukan PDRB, dengan laju pertumbuhan rata-rata PDRB tahun 2014-2018 dari sektor pertanian dan perkebunan masih lebih rendah dari sektor lima sektor lainnya (Arya dan Narka, 2014).

Dilihat dari data PDRB Kabupaten Jembrana atas harga konstan tahun 2010 menurut lapangan usaha pada tahun 2014-2018 pada Tabel 1.

Tabel 1. Laju Pertumbuhan PDRB Kabupaten Jembrana Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha, Tahun 2014-2018 (Persen)

No	Lapangan Usaha	2014	2015	2016	2017	2018
1	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	4,32	4,41	2,39	1,92	6,70
2	Pertambangan dan Penggalian	-1,43	-3,03	6,76	4,98	1,98
3	Industri Pengolahan	7,26	6,33	4,96	2,25	2,97
4	Pengadaan Listrik dan Gas	4,77	4,02	1,59	0,41	2,83
5	Pengadaan Air, Pengelolaan sampah, Limbah	5,99	1,12	4,05	1,48	2,78
6	Konstruksi	0,53	7,09	7,00	5,59	9,69
7	Perdagangan Besar dan Eceran Reparasi Mobil	6,07	5,79	6,62	6,88	6,15
8	Transportasi dan Pergudangan	9,96	6,37	5,03	4,52	2,91
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	5,51	6,57	8,95	9,92	4,93
10	Informasi dan Komunikasi	5,82	6,78	8,72	8,49	7,51
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	8,30	6,02	8,38	3,04	3,23
12	Real Estat	7,63	7,15	5,68	3,22	1,89
13	Jasa Perusahaan	6,34	7,29	5,73	8,74	5,27
14	Administrasi Pemerintah, Pertahanan dan	9,56	9,15	4,64	-0,13	7,80
15	Jasa Pendidikan	9,43	8,95	9,62	7,86	8,23
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	11,21	9,44	9,19	11,8	6,70
17	Jasa Lainnya	6,55	7,74	7,65	9,37	5,72
PDRB		6,05	6,19	5,96	5,29	5,59

Sumber: Badan Pusat Statistik 2019

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa, laju pertumbuhan dari sektor pertanian, kehutanan dan perikanan di Kabupaten Jembrana berfluktuasi dari tahun

ke tahunnya, dilihat dari tahun 2014-2017 laju pertumbuhannya cenderung mengalami penurunan, dan penurunan yang sangat drastis terjadi pada tahun 2016-2017 yang dimana pada tahun 2017 turun menjadi 1,92 persen, walaupun pada tahun 2018 mengalami kenaikan yang sangat tinggi mencapai sebesar 6,70 persen, ini dikarenakan dampak dari sektor pertanian, kehutanan dan perikanan terus mengalami perkembangan.

PDRB rata-rata sektor pertanian, kehutanan dan perikanan menempati urutan ke lima dari tujuh belas sektor yang ada, namun demikian perlu disadari bahwa pertumbuhan ekonomi yang bersumber dari pertanian. Pada umumnya hanya menggerakkan secara langsung, maka dari itu perlu adanya peran pemerintah untuk lebih meningkatkan bantuannya dalam membantu di sektor pertanian, kehutanan dan perikanan yang khususnya perkebunan kakao.

Kakao saat ini mulai menjadi salah satu pertanian unggulan di Bali khususnya di Kabupaten Jembrana. Komoditas kakao merupakan komoditas unggulan di Kabupaten Jembrana karena merupakan komoditas yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan prospek pasar yang cerah, karena hasil produksi kakao dari Kabupaten Jembrana sejak tiga tahun belakangan ini sudah masuk pasar internasional. Kakao di Kabupaten Jembrana sangat digemari karena kualitasnya yang sangat baik dan sudah mendapat penghargaan *Cocoa Excellent* di Paris pada tahun 2017 lalu, ini berarti kakao Jembrana memiliki keunggulan di pasar internasional (Wiwin, 2017). Menurut Tabel 1 Jembrana merupakan Kabupaten tertinggi yang menghasilkan produksi Kakao di Provinsi Bali, ini dikarenakan tanah yang ada di Kabupaten Jembrana sebagian besar sangat cocok untuk

membudidayakan tanaman kakao, dan faktor cuaca di daerah Jembrana juga ikut ambil peran dalam tingginya hasil produksi kakao.

Tabel 2. Produksi Kakao Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Bali Tahun 2013-2017

Kabupaten/Kota	Produksi Perkebunan Kakao (Ton)				
	2013	2014	2015	2016	2017
Jembrana	2971.09	3011.7	2745.03	2853.37	2688.73
Tabanan	1750.05	2131.09	2110.68	2067.15	866.32
Badung	226.09	185.67	181.55	188.33	99.49
Gianyar	180.81	138.73	194.24	141.1	145.76
Klungkung	41.66	35.7	35.9	25.45	23.77
Bangli	144.58	140.33	136.38	108.99	110.81
Karangasem	204.14	183.87	187.95	220.14	176.11
Buleleng	755.21	759.54	770.13	599.87	851.93
Denpasar	0	0	0	0	0
Provinsi Bali	6273.63	6586.65	6361.87	6204.4	4962.92

Sumber: BPS Provinsi Bali, 2018

Dapat dilihat pada Tabel 2 produksi kakao di Kabupaten Jembrana berfluktuasi dari tahun ke tahun atau cenderung menurun. Jadi turunnya jumlah produksi akan berdampak pada pendapatan petani yang juga menurun, pendapatan petani yang menurun tersebut akan menyebabkan petani sulit untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Pudaka Deo *et al.*, 2018). Hal ini bisa di sebabkan oleh banyak faktor yang terlibat. Salah satu faktor utama adalah perubahan iklim yang mempengaruhi produksi kakao adalah curah hujan, sinar matahari dan suhu (Adeniyi, O.R dan Ogunsola, G.O, 2014). Jadi tidak hanya iklim namun, luas lahan juga dapat menjadi penyebab rendah atau menurunnya jumlah produksi.

Lahan pertanian merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi usaha tani baik dari segi kualitas maupun produksi, jika semakin luas lahan tersebut maka

jumlah produksi yang dapat dihasilkan oleh petani juga semakin tinggi (Ambarita dan Kartika 2015). Menurut Mubyarto (1989:42) bahwa lahan merupakan salah satu faktor produksi, tempat dihasilkannya produk pertanian yang memiliki sumbangan yang besar terhadap usaha tani, hal ini dikarenakan banyak sedikitnya hasil suatu produksi dari usaha tani tergantung dari luas lahan tersebut. Sukartini dan Solihin, (2013) menyatakan bahwa hanya luas lahan yang secara statistik signifikan mempengaruhi rata-rata hasil produksi atau panen, jadi kebijakan di sektor pertanian meminimalkan proses alih fungsi lahan pertanian.

Pada Tabel 3 menunjukkan luas lahan dan total produksi kakao menurut kecamatan di Kabupaten Jembrana.

Tabel 3. Luas Lahan Dan Total Produksi Kakao Menurut Kecamatan di Kabupaten Jembrana Tahun 2015-2017

NO	Kecamatan	2015		2016		2017	
		Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)
1	Pekutatan	1.063,43	542,43	1.063,43	539,46	1.074,49	745,90
2	Mendoyo	2.128,67	995,43	2.128,67	749,66	2.144,01	1.015,68
3	Jembrana	538,00	217,51	538,00	197,01	558,24	210,46
4	Negara	506,66	204,44	506,66	103,28	526,84	195,56
5	Melaya	1.833,58	781,64	1.833,58	730,64	1.857,74	515,56
	Jembrana	6.070,34	2.741,42	6.070,34	2.320,05	6161,32	2.683,16

Sumber : Buku Data Pertanian Kabupaten Jembrana, 2018

Berdasarkan Tabel 3 Kecamatan Mendoyo adalah Kecamatan yang menghasilkan produksi kakao terbanyak di Jembrana dibandingkan kecamatan lainnya. Pada tahun 2015 menghasilkan 995,43 ton, pada tahun 2016 menghasilkan 749,66 ton dan pada tahun 2017 menghasilkan 1.015,68 ton kakao, namun dapat dilihat produksi kakao cenderung naik turun atau berfluktuasi.

Tabel 4 menunjukkan luas lahan dan total produksi dari masing-masing desa yang ada di Kecamatan Mendoyo yang memiliki produksi tertinggi di Kabupaten Jembrana.

Tabel 4. Luas Lahan dan Total Produksi Per Desa Komoditi Kakao di Kecamatan Mendoyo Tahun 2013 – 2017

No	Desa	Luas Lahan (Ha)	Total Produksi (Ton)				
			2013	2014	2015	2016	2017
1	Mendoyo Dauh Tukad	155,53	62,50	71,28	62,98	45,41	63,41
2	Mendoyo Dandin Tukad	5,29	2,93	3,25	3,01	2,09	3,09
3	Pohsanten	420,10	174,97	185,70	175,81	129,83	227,77
4	Pergung	103,79	55,35	62,90	56,67	39,85	57,50
5	Tegal Cangkring	179,98	112,23	99,35	73,59	51,17	74,66
6	Delodbrawah	3,96	1,77	1,54	1,74	1,22	1,77
7	Penyaringan	302,65	176,78	163,06	132,58	94,14	134,94
8	Yehembang Kauh	557,26	319,01	374,10	285,21	240,79	288,48
9	Yehembang	142,84	54,09	54,95	87,25	61,08	46,45
10	Yehembang Kangin	82,23	57,11	33,54	33,48	23,28	33,97
11	Yehsumbul	190,38	94,06	93,16	83,09	59,90	83,65
	Mendoyo	2.144,01	1.110,79	1.142,83	995,42	749,66	1.015,68

Sumber : Buku Data Pertanian Kabupaten Jembrana, 2018

Salah satu Desa yang memiliki hasil produksi unggulan di Kabupaten Jembrana adalah Desa Yehembang Kauh yang ada di Kecamatan Mendoyo. Dari 148 Subak Abian yang ada di Jembrana hanya 38 Subak Abian yang terverifikasi mendapat sertifikat dari Belanda yang di klaim memiliki kualitas terbaik dan salah satu Subak Abian yang terferifikasi ada di desa Yehembang Kauh. Hasil produksi kakao dari Subak Abian yang ada di desa Yehembang Kauh pada tahun 2017 sebesar 288,480 ton kakao, hasil produksi ini adalah yang terbesar di Kecamatan Mendoyo. Karena sudah mendapat pengakuan berupa sertifikasi dari Belanda, maka harga pasar ekspor kakao ini perkilonya bisa menyentuh harga Rp.60.000/Kg. Melalui Koperasi Kerta Semaya Semaniya para petani bisa menjual kakao hasil produksinya melalui ekspor langsung ke Eropa dan Jepang.

Salah satu peranan kakao adalah sebagai salah satu sumber peningkatan pendapatan petani, penyerapan tenaga kerja dan menjaga kelestarian alam atau lingkungan. Keterlibatan petani dalam aspek perkakaoan cukup banyak, yakni bisa mencapai 13.040 kk (18,33 persen) dari jumlah penduduk di Kabupaten Jembrana yang berjumlah 71.144 kk. Para petani yang tergabung dalam Subak Abian bergabung menjadi anggota koperasi Kerta Semaya Semaniya.

Koperasi Kerta Semaya Semaniya yang berdiri sejak tahun 2006 adalah koperasi yang mewadahi potensi unggulan kakao di Kabupaten Jembrana. Dengan menerapkan program yang bernama Kakao Lestari atau UTZ sertifikasi yang dijalankan oleh koperasi Kerta Semaya Semaniya yang bertujuan untuk mempertahankan potensi kakao. Dengan adanya sertifikat ini petani yang sudah bersertifikat merasakan manfaat yang lebih tinggi daripada petani yang tidak bersertifikasi (Ibnu *et al*, 2018). Hal lain yang tidak kalah penting adalah filosofi dasar dari makna lestari atau berkelanjutan dalam kerangka sertifikasi, yang menjadi media gerakan penyadaran akan pentingnya komoditi ini tumbuh dan berkembang lestari di Kabupaten Jembrana, maka dari itu perlu adanya dorongan dari pemerintah untuk ikut serta dalam memberikan pelatihan-pelatihan terhadap para petani untuk mengembangkan potensi kakao di Kabupaten Jembrana. Ilmu pengetahuan di bidang pertanian sangat minim dimiliki oleh para petani di Kabupaten Jembrana. Pratiwi dan Suzuki, (2018) menyatakan bahwa pelatihan umumnya meningkatkan pengetahuan peserta dan memiliki efek positif dalam meningkatkan pendapatan petani untuk peserta petani miskin, oleh karena itu dalam mewujudkan pembelajaran untuk memajukan sektor pertanian yang mampu

memanfaatkan sumber daya yang ada lembaga terkait seperti koperasi dan dinas pertanian harus mulai memberikan pelatihan kepada petani-petani yang ada di Kabupaten Jembrana.

Koperasi Kerta Semaya Semaniya dan Dinas Pertanian Kabupaten Jembrana mulai melakukan penyuluhan dan memberikan pelatihan yang memiliki tujuan untuk membentuk petani yang berkualitas dan memantapkan petani dalam proses pertanian (Kharisma, 2017). Sama pentingnya dengan pendidikan formal, pelatihan oleh para ahli juga meningkatkan pendapatan petani (Vildan and Abdulkadir, 2009). Tujuan utama dari penyuluhan dan pelatihan adalah untuk meningkatkan, kemampuan mental, ketangkasan, pengetahuan petani berdasarkan pengalaman, keterampilan dan teknologi (Fagbenle *et al.*, 2012). Namun banyak permasalahan yang timbul karena kurangnya pengetahuan yang di miliki oleh petani kakao, selain itu minat generasi muda di Kabupaten Jembrana dalam pertanian sangat kecil. Kondisi seperti ini membuat sulitnya mencari Sumber Daya Manusia yang berkualitas di sektor pertanian terutama kakao. Jadi adanya ketersediaan penyuluhan dan pelatihan yang diberikan kepada petani serta dukungan untuk kelompok petani harus ditingkatkan (Effendy *et al.*, 2019).

Berdasarkan pokok permasalahan yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh luas lahan, dan pelatihan terhadap produksi petani kakao, untuk menganalisis pengaruh luas lahan, pelatihan, dan produksi terhadap pendapatan petani kakao, serta untuk menganalisis produksi dalam memediasi pengaruh luas lahan dan pelatihan terhadap pendapatan petani di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini adalah di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana Provinsi Bali. Lokasi ini dipilih karena Desa Yehembang Kauh memiliki lahan paling luas di Kecamatan Modoyo. Objek dalam penelitian ini adalah luas lahan, pelatihan, produksi dan pendapatan petani kakao Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana.

Populasi mengacu pada keseluruhan kelompok orang, kejadian, atau hal minat yang ingin peneliti investigasi. Populasi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah 886 petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana. Sampel terdiri atas sejumlah anggota yang dipilih dari populasi, atau dengan kata lain sampel adalah sebagian dari populasi. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Proportional Stratified Random Sampling*, yaitu karena pengambilan sampel dihitung berdasarkan perbandingan yang digunakan apabila populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proposional.

Untuk menentukan jumlah sampel pada penelitian ini, digunakan rumus slovin:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

- n = jumlah anggota sampel
- N = jumlah anggota populasi
- e = nilai kritis (atas ketelitian 10% atau 0,1)

$$n = \frac{886}{1 + 886 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{886}{9,86}$$

$$n = 89,8$$

$$n = 90$$

Jumlah sampel yang akan diteliti adalah sebanyak 90 responden, dengan teknik yang digunakan adalah *Proporsionate random sampling* dari populasi 886 petani kakao di desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana diambil 90 sampel sebagai responden karena dianggap mampu mewakili keseluruhan responden.

Populasi dapat terwakili secara utuh maka penarikan sampel pada kelompok ditentukan secara proporsional. Agar penarikan semua populasi dapat terwakili maka dilakukan penarikan sampel 6 Subak Abian yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Populasi dan Sampel Petani Kakao Di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana

No	Subak Abian	Populasi (Petani)	Sampel (Petani)
1	Subak Abian Sekar Wangi	145	$145/886 \times 90 = 15$
2	Subak Abian Amerta Pala	150	$150/886 \times 90 = 15$
3	Subak Abian Loka Sari	155	$155/886 \times 90 = 16$
4	Subak Abian Kerta Rahayu	164	$164/886 \times 90 = 17$
5	Subak Abian Amerta Nadi	132	$132/886 \times 90 = 13$
6	Subak Abian Anggrek Wangi	140	$140/886 \times 90 = 14$
Desa Yehembang Kauh		886	90

Sumber : Buku Data Pertanian Kabupaten Jembrana, 2018

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis jalur (*path analysis*). Teknik analisis jalur (*path analysis*) merupakan perluasan penerapan analisis regresi linear berganda untuk memprediksi hubungan kausalitas antar variabel (model kausal) yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan teori.

Struktural I

$$\text{Ln}Y_1 = \beta_1\text{Ln}X_1 + \beta_2X_2 + e_1 \dots \dots \dots (5)$$

Struktur II

$$\text{Ln}Y_2 = \beta_3\text{Ln}X_1 + \beta_4X_2 + \beta_5\text{Ln}Y_1 + e_2 \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan:

- Y₁ : Produksi
- Y₂ : Pendapatan
- X₁ : Luas lahan
- X₂ : Pelatihan
- β₁, β₂, β₃, β₄, β₅ : koefisien regresi untuk masing-masing variabel X
- e₁, e₂ : *error* (variabel pengganggu)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian data dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik analisis jalur (*pathanalysis*). Metode ini merupakan perluasan dari metode regresi linier berganda untuk menguji hubungan kualitas antar dua variabel atau lebih variabel, adapun tahapan dalam pengujian dengan teknik analisis ini yaitu sebagai berikut. Untuk dapat menyusun persamaan struktural yang digunakan, maka terlebih dahulu data yang diperoleh kemudian diolah dan dihitung menggunakan program SPSS versi 26 sehingga diperoleh hasil analisis seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Jalur Substruktural I

Regresi	Koef. Reg. Standar	t hitung	P. Value / sig.	Keterangan
X ₁ → Y ₁	0,828	17,347	0,000	Signifikan
X ₂ → Y ₁	0,163	3,416	0,001	Signifikan
F hitung	524,949			

Sumber : *Lampiran 4*

$$\ln \hat{Y}_1 = 0,828 \ln X_1 + 0,163 X_2$$

Berdasarkan Tabel 6, F hitung menunjukkan angka sebesar 524,949 > F tabel 3,95 dengan signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 = α (Sig < 0,05). Artinya bahwa model regresi yang diestimasi dari variabel luas lahan dan pelatihan terhadap produksi petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo sudah layak (fit).

Tabel 7. Hasil Analisis Jalur Substruktural II

Regresi	Koef. Reg. Standar	t hitung	P. Value / sig.	Keterangan
$X_1 \rightarrow Y_1$	0,128	3,472	0,001	Signifikan
$X_2 \rightarrow Y_1$	0,038	2,034	0,045	Signifikan
$Y_1 \rightarrow Y_2$	0,840	21,362	0,000	Signifikan
F hitung	2785,692			

Sumber : *Lampiran 4*

$$\ln \hat{Y}_2 = 0,128 \ln X_1 + 0,038 X_2 + 0,840 \ln Y_1$$

Berdasarkan Tabel 7, F hitung menunjukkan angka sebesar 2785,692 > F tabel 3,10 dengan signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 = α (Sig < 0,05). Artinya bahwa model regresi yang diestimasi dari variabel luas lahan, pelatihan dan produksi terhadap pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo sudah layak (fit).

Untuk mengetahui nilai e_1 yang menunjukkan jumlah *variance* dari variabel produksi yang tidak dijelaskan oleh luas lahan dan pelatihan dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$e_1 = \sqrt{(1 - R_i^2)}$$

$$= \sqrt{1 - 0,923}$$

$$= 0,2774$$

Sedangkan mengetahui nilai e_2 yang menunjukkan jumlah *variance* dari variabel pendapatan yang tidak dijelaskan oleh luas lahan, pelatihan dan produksi dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} e_2 &= \sqrt{(1 - R_i^2)} \\ &= \sqrt{1 - 0,990} \\ &= 0,1 \end{aligned}$$

Memeriksa validitas model, terdapat indikator untuk melakukan pemeriksaan yaitu koefisien determinasi total hasilnya sebagai berikut.

$$\begin{aligned} R_m^2 &= 1 - (0,2774)^2(0,1)^2 \\ &= 0,99 \end{aligned}$$

Keterangan :

R_m^2 = Koefisien determinasi total

e_1, e_2 = Nilai kekeliruan taksiran standar

Untuk memeriksa validitas model, terdapat indikator untuk melakukan pemeriksaan yaitu koefisien determinasi total hasilnya sebagai berikut.

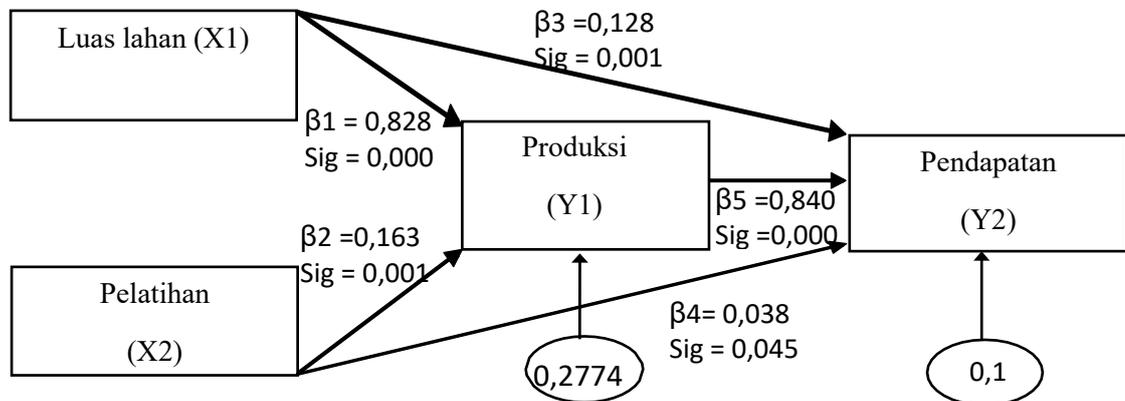
$$\begin{aligned} R_m^2 &= 1 - (0,2774)^2(0,1)^2 \\ &= 0,99 \end{aligned}$$

Keterangan :

R_m^2 = Koefisien determinasi total

e_1, e_2 = Nilai kekeliruan taksiran standa

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien determinasi total, maka diperoleh bahwa keragaman data yang dapat dijelaskan oleh model sebesar 0,99 persen atau dengan kata lain informasi yang terkandung dalam data sebesar 99 persen dapat dijelaskan oleh model, sedangkan sisanya 1 persen dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat dalam model. Gambar 1 menunjukkan diagram hasil analisis jalur pengaruh luas lahan dan pelatihan terhadap produksi dan pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Hasil Analisis Jalur Penelitian

Tabel 8. Hubungan Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung dan Pengaruh Total Variabel Luas lahan dan Pelatihan Terhadap Produksi dan Pendapatan Petani Kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo

Hubungan Variabel	Pengaruh		Total
	Langsung	Tidak Langsung	
$X_1 \longrightarrow Y_1$	0,828	-	0,828
$X_1 \longrightarrow Y_2$	0,128	0,695	0,823
$X_2 \longrightarrow Y_1$	0,163	-	0,163
$X_2 \longrightarrow Y_2$	0,038	0,136	0,201
$Y_1 \longrightarrow Y_2$	0,840	-	0,840

Untuk mengetahui adanya pengaruh tidak langsung luas lahan terhadap pendapatan petani kakao melalui produksi dapat dihitung dengan mengalikan koefisien jalur X_1 terhadap Y_1 yaitu β_1 dengan koefisien jalur Y_1 terhadap Y_2 yaitu β_5 dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 S_{\beta_1\beta_5} &= \sqrt{\beta_5^2 S_{\beta_1}^2 + \beta_1^2 S_{\beta_5}^2} \\
 &= \sqrt{(0,932)^2 (0,048)^2 + (0,834)^2 (0,044)^2} \\
 &= \sqrt{(0,868624)(0,002304) + (0,695556)(0,001936)} \\
 &= \sqrt{0,0020013097 + 0,0013456964} \\
 &= \sqrt{0,0033479061} \\
 &= 0,05786109314557
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan rumus $S_{\beta_1\beta_5}$ maka untuk menguji signifikansi pengaruh tidak langsung dengan menghitung nilai z dengan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 Z &= \frac{\beta_1\beta_5}{S_{\beta_1\beta_5}} \\
 &= \frac{(0,834)(0,932)}{0,05786109314557} \\
 &= \frac{0,777288}{0,05786109314557} \\
 &= 13,433
 \end{aligned}$$

Oleh nilai z hitung sebesar $13,433 > 1,96$. Hal ini berarti H_0 ditolak. Dengan demikian berarti variabel luas lahan secara tidak langsung berpengaruh terhadap pendapatan petani kakao melalui produksi petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo.

Untuk mengetahui adanya pengaruh tidak langsung pelatihan terhadap

pendapatan petani kakao melalui produksi dapat dihitung dengan mengalikan koefisien jalur X_2 terhadap Y_1 yaitu β_2 dengan koefisien jalur Y_1 terhadap Y_2 yaitu β_5 dengan menggunakan rumus sebagai berikut.:

$$\begin{aligned}
 S_{\beta_2\beta_5} &= \sqrt{\beta_5^2 S_{\beta_2}^2 + \beta_2^2 S_{\beta_5}^2} \\
 &= \sqrt{(0,932)^2 (0,016)^2 + (0,054)^2 (0,044)^2} \\
 &= \sqrt{(0,868624)(0,000265) + (0,002916)(0,001936)} \\
 &= \sqrt{0,0002223677 + 0,000056454} \\
 &= \sqrt{0,0002280131} \\
 &= 0,01510010264866
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan rumus $S_{\beta_2\beta_5}$ maka untuk menguji signifikansi pengaruh tidak langsung dengan menghitung nilai z dengan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 Z &= \frac{\beta_2\beta_5}{S_{\beta_2\beta_5}} \\
 &= \frac{(0,054)(0,932)}{0,01510010264866} \\
 &= \frac{0,050328}{0,01510010264866} \\
 &= 3,33295
 \end{aligned}$$

Berdasarkan nilai z hitung sebesar $3,33295 > 1,96$. Hal ini berarti H_0 ditolak. Dengan demikian berarti variabel pelatihan secara tidak langsung berpengaruh terhadap pendapatan petani kakao melalui produksi petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa luas lahan secara langsung berpengaruh positif terhadap produksi petani kakao di Desa Yehembang Kauh

Kecamatan Mendoyo. Hal tersebut sesuai dengan teori yang di jelaskan sebelumnya yaitu lahan adalah salah satu faktor produksi, tempat di hasilkannya produk pertanian yang memiliki sumbangan yang cukup besar terhadap usaha tani, karena banyak sedikitnya hasil produksi dari usaha tani sangat dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan. Dapat dikatakan bahwa semakin luas lahan yang digarap/dikerjakan maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut (Mubyarto, 1989:75). Hal tersebut juga mengindikasikan bahwa penambahan penggunaan luas lahan akan meningkatkan produksi kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Saputra (2018) dan Aryawati (2018) yang menyatakan bahwa luas lahan dan produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pelatihan secara langsung berpengaruh positif terhadap produksi petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dijelaskan sebelumnya dimana semakin sering petani mengikuti pelatihan yang selenggarakan oleh Koperasi Kerta Semaya Semaniye maka akan meningkatkan produksi. Hal tersebut juga mengindikasikan bahwa semakin sering petani kakao mengikuti pelatihan maka, akan semakin meningkatkan hasil produksi kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Baharein dan Dola, (2011) menyatakan bahwa secara umum pelatihan menunjukan hasil yang positif dan signifikan terhadap produksi dan pendapatan petani.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa luas lahan secara langsung berpengaruh positif terhadap pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh

Kecamatan Mendoyo. Hal tersebut sesuai dengan teori yang di jelaskan sebelumnya yaitu lahan adalah salah satu faktor produksi, tempat di hasilkannya produk pertanian yang memiliki sumbangan yang cukup besar terhadap usaha tani, karena banyak sedikitnya hasil produksi dari usaha tani sangat dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan. Dapat dikatakan bahwa semakin luas lahan yang digarap/dikerjakan maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut (Mubyarto, 1989:75). Oleh karena peningkatan luas lahan dapat meningkatkan produksi maka semakin banyak *output* yang dihasilkan maka semakin banyak *output* yang dapat dijual dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Alitawan (2017) dan Assis *et al* (2014) luas lahan berpengaruh positif dan signifikan secara simultan maupun parsial terhadap pendapatan.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pelatihan secara langsung berpengaruh positif terhadap pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo. Hal tersebut sesuai dengan teori yang di jelaskan sebelumnya dimana semakin sering petani mengikuti pelatihan yang selenggarakan oleh Koperasi Kerta Semaya Semaniye maka akan meningkatkan produksi, peningkatan jumlah produksi tersebut maka akan semakin banyak *output* yang dapat dijual dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin sering petani mengikuti pelatihan maka akan dapat meningkatkan pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Arimbawa (2018) dan Vildan *et al.*, (2009) pelatihan berpengaruh secara langsung dan signifikan terhadap pendapatan

petani.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa produksi secara langsung berpengaruh positif terhadap pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dijelaskan sebelumnya dimana peningkatan jumlah produksi, maka semakin banyak *output* yang dapat dijual maka pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan bersih. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan jumlah produksi petani kakao maka akan meningkatkan pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Saputra (2018) dan Aryawati (2018) produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani.

Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa variabel luas lahan secara tidak langsung berpengaruh terhadap pendapatan petani kakao melalui produksi petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo. Hal ini menunjukkan bahwa jika luas lahan yang dimiliki meningkat maka akan meningkatkan produksinya. Luas lahan merupakan faktor utama dalam memulai usahatani. Luas lahan yang dimiliki oleh petani menjadi penentu dalam memperoleh pendapatan serta produksi. Hasil ini didukung oleh penelitian Baharein dan Dola, (2011) menyatakan bahwa secara umum pelatihan menunjukkan hasil yang positif dan signifikan terhadap produksi dan pendapatan petani, jadi bahwa produksi memediasi pengaruh luas lahan maupun pelatihan terhadap pendapatan.

Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa variabel pelatihan secara tidak langsung berpengaruh terhadap pendapatan petani kakao melalui produksi petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo. Hal tersebut

mengindikasikan bahwa semakin sering petani kakao mengikuti pelatihan maka akan meningkatkan pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo melalui produksi. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Baharein dan Dola, (2011) menyatakan bahwa secara umum pelatihan menunjukkan hasil yang positif dan signifikan terhadap produksi dan pendapatan petani, jadi bahwa produksi memediasi pengaruh luas lahan maupun pelatihan terhadap pendapatan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Luas lahan dan pelatihan berpengaruh positif terhadap produksi petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo
- 2) Luas lahan, pelatihan dan produksi berpengaruh positif terhadap pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo
- 3) Produksi merupakan variabel yang memediasi pengaruh antara luas lahan dan pelatihan terhadap pendapatan petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo

SARAN

Berdasarkan simpulan hasil penelitian maka peneliti dapat mengemukakan saran sebagai berikut.

Penelitian ini memperlihatkan bahwa luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi petani kakao, oleh karena itu diharapkan para petani kakao untuk dapat menggunakan lahan pertanian secara optimal terutama dalam penanaman pohon kakao dalam lahan tersebut. Penelitian ini juga memperlihatkan

bahwa pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi petani kakao, maka peneliti dapat menyarankan kepada pemerintah setempat khususnya kepada Koperasi Kerta Semaya Sinamye untuk lebih sering mengadakan pelatihan terhadap petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo.

Penelitian ini juga memperlihatkan luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani kakao, maka peneliti dapat menyarankan kepada para petani kakao untuk dapat menggunakan lahan pertanian secara optimal terutama dalam penanaman pohon kakao dalam lahan tersebut agar dapat meningkatkan produksi dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani. Penelitian ini juga memperlihatkan pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani kakao, maka peneliti dapat menyarankan kepada pemerintah setempat khususnya kepada Koperasi Kerta Semaya Sinamye untuk lebih sering mengadakan pelatihan terhadap petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo agar dapat meningkatkan produksi dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani.

Hasil penelitian dimana produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani kakao, maka peneliti dapat menyarankan kepada para petani kakao untuk lebih efisien dan efektif lagi dalam memanfaatkan faktor produksi agar dapat meningkatkan hasil produksi. Peneliti juga menyarankan kepada pemerintah setempat khususnya kepada Koperasi Kerta Semaya Sinamye untuk lebih sering mengadakan pelatihan terhadap petani kakao di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo agar dapat meningkatkan produksi.

REFERENSI

- Adeniyi, O.R. & Ogunsola, G.O. 2014. Cocoa Production and Related Social-Economic and Climate Factors: A Case Study of Ayedire Local Government Area of Osun State, Nigeria. *Journal Agricultural Science*. Vol 2 (4), 01-13.
- Arimbawa, Putu Dika, 2018. Pengaruh Luas lahan, Teknologi dan Pelatihan Terhadap Pendapatan Petani Padi dengan Produktivitas sebagai Variabel Intervening di Kecamatan Mengwi. *E- Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*. Vol.6, No.10.
- Arya, K. Budi Susrusa, dan M. Narka Tenaya. 2014. Pengaruh Primatani Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Perkebunan di Kecamatan Busunbiu. *Jurnal Manajemen Agribisnis*. 2(1): h: 22-35.
- Assis, K., Nurrul Azzah, Z & Mohamed Amizi. 2014. Relationship Between Socioeconomic Factors, Income And Productivity Of Farmers : A Case Study On Pineapple Farmers. *International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature*.1(2). Pp 67-78.
- Astari, Ni Nyoman Tri dan Setiawina, Nyoman Djinar. 2016. Pengaruh Luas lahan, Tenaga kerj Dan Pelatihan Melalui Produksi Sebagai Variabel Intervening Terhadap Pendapatan Petani Asparagus Di Desa Pelaga Kecamatan Petang Kabupaten Badung. *E- Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*. 5(7) : 2211-2230.
- Baharein Mohd Noor, Khairul. Dola, Kamariah. 2011. Investigating Training Impact on Farmers' Perception and Performance. *International Journal of Humanities and Social Science*. Vol.1, No.6.
- Bengtsson, Erik and Daniel, Waldenston. (2015). Capital Share and Income Inequality. Evidence From The Long Run. *Discussion Paper Series Journal*. No.9581, pp;35-56.
- Benni, El Nadja. 2012. Effects Of Agriculture Policy Reforms and Farm Characteristics on Income Risk in Swiss Agriculture. Dalam *Agriculture Finance Review*.
- Berihun Kassa Hailu dan Bihon Kassa Abrha. 2014. Adoption and Impact of Agricultur Technologies on Farm Income: Evidence From Southern Tigray, Northern Ethiopia. *Internasional Journal of Food and Agricultural Economics*. 2(3): h: 91-106.
- Effendy, M. Fardhal Pratama, Rustam Abdul Rauf, Made Antara, Muhamad Basir Cyio, Mahfudz, Muhardi. 2019. Factors Influencing the Efficiency of Cocoa

Farms : A Study to Increase in Rural Indonesia. *Department of Agriculture Economics, Agriculture Faculty of Tadulako University, Palu, Indonesia. 14(4).*

Francis D.K. Anim. 2011. Factors Affecting Rural Household Farm Labour Supply in Farming Communities of South Afrika. *Internasional Journal Hum Ecol. 34(1): 23-28.*

Hashemi SM, Hosseini SM, dan Damalas CA. 2009. Farmers' Competence and Training Needs on Pest Management Practices: Participation in Extension Workshops. *Journal Crop Protection. 28 (2): 934–939.*

Ibnu, Muhammad, Offermans, Astrid & Glasbergen, Pieter. (2018). Perceived impacts of certification and farmer organization: benefits from the Indonesian smallholders' point-of-view, *Bulletin of Indonesian Economic Studies.*

J.H.Tsado, M. A. Ojo, and O. J. Ajayi. 2014. Impact of Training the Trainers' Programme on Rice Farmers' Income and Welfare in North Central Nigeria. *Journal of Advanced Agricultural Technologies Vol. 1, No. 2*

Jensen, C. Michael, Karl L. Granger. (2010). A New Model of Integrity: The Missing Factor of Production. *Executive Program Seminar Olin School of Business, Washington University. 23 March 2010 St. Louis, MO.*

Kharisma, Bayu, 2017. Pekerja Anak Goncangan Pertanian Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan. 10(2), 125-136*

Krishna, H. Koairala, Ashok, K. Mishra, Samarendy Mohanty. (2014). Impact Of Land Ownership On Productivity And Efisiency Of Rice Farmers : A Simulted Maximum Likelihood Approach. *The Agricultural and Applied Economics Associations (AAEA) Annual Meeting.*

Landini F, Brites W, dan Maria IMR. 2017. Towards a New Paradigm for Rural Extensionists' In-Service Training. *Journal of Rural Studies. 51: 158–167.*

Landini F. 2016. How To Be a Good Rural Extensionist. Reflections and Contributions of Argentine Practitioners. *Journal of Rural Studies. 43(1):193–202.*

Maccini, S & Yang, (2009). "Under The Weather: Health, Schooling, and Economic Consequences Of Early-Life Rainfall". *American Economic Review 2009, 99:3, 1006-1026*

Mantra, Ida Bagus. 2008. Autobiografi Seorang Budayawan. Penyunting I.B. Wiana. Denpasar : Upada Sastra

Margaret Mwangi, Samuel Kariuki. 2015. Factors Determining Adoption of New Agricultural Technology by Smallholder Farmers in Developing Countries. *Journal of Economics and Sustainable Development*. 6(5): h:208-216.

Mariyah Mariyah, Yusman Syaukat, Sri Hartoyo, Anna Fariyanti, Bayu Krisnamurthi, 2018. Penentuan Umur Optimal Peremajaan Kelapa Sawit di Kabupaten Paser Kalimantan Timur. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*.11(1): 103-11.

Pudaka Deo Leko, Rusdarti, P. Eko Prasetyo. 2018. Efficiency Analysis of Production and Farmers Income in Sengah Temila District Landak Regency. *Journal of Economic Education*. *JEE* 7, (1), 31 – 38.

Sri Mulyani, 2015. Pengaruh Pengalaman Kerja dan Teknologi terhadap Produktivitas Pengerasi untuk Menunjang Pendapatan Pengerajin Ukiran Kayu di Kecamatan Tegalang Kabupaten Gianyar. *E- Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*. 5(4).

Suartawan, I Komang. 2017. Pengaruh Modal dan Bahan Baku Terhadap Pendapatan Melalui Produksi Pengerajin Patung Kayu Di Kecamatan Sukewati Kabupaten Gianyar. *E- Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*.

Todaro, Michel P. 2000. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*, Jilid 1 dan 2. Terjemahan Haris Munandar, Erlangga: Jakarta.

Todaro, Michel P. 2006. *Pembangunan Ekonomi*. Jakarta : Erlangga.

Wiwin Setyari, Ni Putu. 2017. Trend Produktivitas Industri Produk Ekspor Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*. Vol. 10 No. 2: 45 – 57.

Wouterse, F. 2015. Can Human Capital Variable be technology changing? An empirical test for rural households in Burkina Faso. *Journal of Productivity Analysis*. 45(2).

Y.K Sharma, G.S. Bangarva & S.K. Sharma 2007. Factors Affecting Grodd And Net Income Of Farmers In Different Farming System. *Indian Research Journal of Ext. Edu* 7(1).

