

Peranan Penyuluh Pertanian Terhadap Produktivitas Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka

The Role of Agricultural Extenders on The Productivity of Rice Farming In The Border Area Of RI-RDTL

Beatrix Dahu¹, Werenfridus Taena², dan Umbu Joka^{3*}

¹²³Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Timor

*E-mail : umbujoka@unimor.ac.id

ABSTRACT

Agricultural extension agents play an important role in increasing the intelligence and competence of farmers, especially for farmers in border areas. This study aims to determine: 1). General depiction of rice farming and productivity; 2). The role of agricultural extension agents on rice farming productivity; 3). The role of agricultural extension agents on rice farming productivity through the behavior of farmers in Kobalima District, Malaka Regency. The sample of extension workers by census was 9 extension workers, while the farmer groups by purposive sampling were 9 farmer groups. Data analysis used descriptive analysis and path analysis. The results showed that the general description of rice farming and productivity of rice in Kobalima Subdistrict, covers a land area of 9.1 ha, production 31 tonnes and productivity 2.74 tonnes / ha. Directly, the role of agricultural extension agents affects the productivity of rice farming with a significant value of 0.004, with a coefficient of determination (R²) of 0.9. Meanwhile, the partial test of education, dissemination, facilitation, consultation, supervision has a significant effect on the productivity of rice farming. Indirectly, the role of agricultural extension agents has a significant effect on the productivity of rice farming through the behavior of farmers with a significant value of 0.053. The coefficient of determination (R²) is 0.999. While the partial test; facilitation has a significant effect on the productivity of lowland rice farming through the behavior of farmers in Kobalima District, Malaka Regency.

Keywords: The Role of Agricultural Extension, Productivity, Behavior of Farmers

Disubmit : 19 Agustus 2021, **Diterima**: 15 Juni 2022, **Disetujui** : 05 April 2022;

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sumber perekonomian nasional yang artinya bahwa sektor pertanian memegang peran penting dan seharusnya menjadi penggerak dari kegiatan perekonomian. Peranan sektor pertanian dalam perekonomian nasional ini sangat penting dan strategis, dengan data lapangan pekerjaan di sektor pertanian meliputi; bidang tanaman pangan, perkebunan, kehutanan, perikanan dan peternakan. Pertanian menjadi salah satu sektor yang mendominasi struktur Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia menurut lapangan usaha. Kontribusi sektor pertanian sebesar 13,45% atau kedua tertinggi dari setelah sektor industri 19,62% pada kuartal III- 2019. Adapun pertumbuhan sektor pertanian sebesar 3,08% dari tahun sebelumnya. Data terbaru pertumbuhan ekonomi menunjukkan sektor pertanian tumbuh tinggi di triwulan II-2020 yakni Produk Domestik Bruto sebesar 16,2 %. Tanaman pangan memiliki pengaruh terkuat dalam pertumbuhan PDB dengan pertumbuhan sebesar 34,77 % atau 9, 23 % dari tahun ke tahun.



Lisensi

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

Kementerian Pertanian (Kementan) menyatakan upaya penanganan pangan dengan menyiapkan 3 strategi saat menghadapi *New Normal* (kenormalan baru) yaitu; Agenda SOS, karena adanya pembatasan dalam menghadapi COVID-19 yang menyebabkan Nilai Tukar Petani (NTP) mengalami penurunan dan harus ada solusi seperti; membangun stok penyangga untuk 11 komoditas pangan, pengembangan pasar dan toko tani serta jaringan pengaman sosial bagi petani untuk menjaga stabilitas harga. NTP yang menjadi indikator pembeli hasil panen petani meningkat di bulan Juli 2020 menjadi 100,09 %. Kondisi ini memunculkan harapan positif, bahwa Indonesia mampu melewati pandemi COVID-19 dengan baik. Van den Ban & Hawkins (1999) dalam Anderson & Feder (2004) menegaskan, Petani adalah pelaku utama dalam kegiatan produksi pertanian serta bagian dari masyarakat Indonesia yang perlu ditingkatkan kesejahteraan dan kecerdasannya, salah satu upaya peningkatan kecerdasan tersebut dilaksanakan melalui kegiatan penyuluhan. Nusa Tenggara Timur sebagai provinsi yang berada di daerah perbatasan memiliki fenomena kesenjangan produksi padi antar wilayah dan antar petani cukup beragam. Total luas lahan sawah di Provinsi Nusa Tenggara Timur adalah kurang lebih 200 ribu hektar atau 4 % dari total luas wilayah tersebut. Penyebaran lahan ini bervariasi antar wilayah (Kabupaten), baik yang terkonsentrasi pada kawasan-kawasan khusus yang relatif luas maupun yang tersebar pada lahan-lahan yang relatif sempit pada banyak lokasi. Di Nusa Tenggara Timur Produktivitas padi berada pada posisi 3.2 ton/ha dibawah tingkat produksi padi secara nasional yang sudah mencapai 4.2 ton/ha. Padahal data statistik menunjukkan, sektor pertanian Nusa Tenggara Timur mendominasi struktur ekonomi berdasarkan produk domestik bruto (PDB) pada triwulan III-2019 dengan kontribusi sebesar 27,84%, bila dibandingkan dengan triwulan sebelumnya, ekonomi Nusa Tenggara Timur pada triwulan III-2019 mengalami pertumbuhan sebesar 2,59% (BPS NTT, 2019).

Kabupaten Malaka merupakan salah satu Kabupaten termuda di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang sedang berkembang yang perlu menggali potensi-potensi yang ada guna menciptakan usaha yang dapat memberikan peningkatan pendapatan daerah. Sektor Pertanian di bidang tanaman pangan khususnya padi sawah menjadi sumber daya unggulan dari Kabupaten Malaka dengan luas lahan sawah sekitar 2.500 Ha tersebar di 6 dari 12 Kecamatan yang ada, salah satunya adalah Desa Lakekun Barat. Dan kontribusi PDB di Kabupaten Malaka sebesar 36,79%, Nilai PDB Malaka atas dasar harga berlaku 2010, pada tahun 2019 mencapai 2,78 triliun rupiah. Secara nominal, nilai PDB ini mengalami kenaikan sebesar 0,21 triliun rupiah dibandingkan dengan tahun 2018 yang mencapai 2,57 triliun rupiah. Naiknya nilai PDRB ini dipengaruhi oleh produksi di seluruh lapangan usaha yang relatif meningkat dan adanya inflasi.

Kecamatan Kobalima merupakan salah satu daerah penghasil tanaman pangan di Kabupaten Malaka dengan luas lahan 120,95 km² dengan jumlah penduduk 17.941 jiwa. Kecamatan Kobalima memiliki potensi pertanian yang cukup menjanjikan, sebagian besar didominasi oleh lahan sawah yang membutuhkan air sesuai dengan persyaratan tumbuh padi sawah. Sebagai salah satu daerah yang penduduknya masih berprofesi sebagai petani khususnya tanaman pangan padi sawah dengan luas panen 1.060,3 Ha, yang memiliki produksi pada tahun 2018 sebesar 4.559,29 ton dan produktivitasnya sebesar 4.834.215,187 ton/Ha. Dengan kata lain, jika kondisi pertanian produktif maka pendapatan masyarakat akan meningkat, begitupun sebaliknya jika kondisi pertanian mengalami penurunan produktivitasnya maka akan berimbas kepada tingkat pendapatan dan daya beli masyarakat (Dinas pertanian Kab. Malaka, 2019).

Jumlah Kelompok Tani di Kecamatan Kobalima pada Tahun 2019 mencapai 60 kelompok tani yang secara keseluruhan berada dalam kelas kemampuan kelompok pemula dengan jumlah penyuluh di Balai Penyuluhan Pertanian sebanyak 9 orang penyuluh yang menjadi pusat perhatian pemerintah setempat dengan memiliki peran yang strategis dalam upaya pemerataan pembangunan pemerintah di pedesaan yang belum memadai dalam mendukung pertumbuhan perekonomian. Sehingga sangat menekankan peran penyuluh pertanian pada setiap desa dengan tujuan agar hasil produksi padi sawah bisa maksimal (BPP, 2019). Nahak *et al.*, (2021) dan Hernalius *et al.*, (2018) menyatakan terdapat pengaruh yang nyata dan positif secara langsung antara peran penyuluh dengan produktivitas pertanian. Peranan penyuluh pertanian di Kecamatan

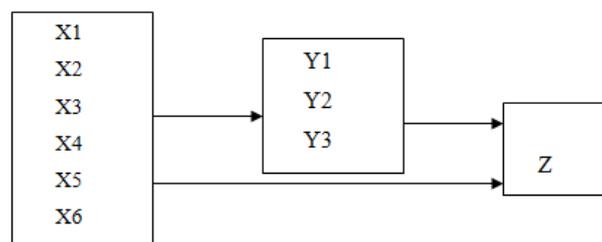
Kobalima Kabupaten Malaka, lebih terfokus pada pendekatan terhadap para petani padi sawah melalui pembinaan. Hal ini didasarkan pada peran penyuluh lewat edukasi, diseminasi informasi/inovasi, fasilitasi atau pendampingan, konsultasi, supervisi atau pembinaan, dan evaluasi yang mempengaruhi petani padi sawah, perlu diteliti hubungan kompetensi penyuluh dengan produktivitas petani padi di Kecamatan Kobalima.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus –September 2020 di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka. Populasi Penelitian ini adalah keseluruhan kelompok tani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka sebanyak 9 ketua Kelompok Tani dan seluruh penyuluh yang ada di Kecamatan Kobalima yakni 9 orang penyuluh. Teknik pengambilan sampel penyuluh dilakukan secara sensus yakni seluruh penyuluh di Kecamatan Kobalima yaitu 9 orang penyuluh. Sedangkan sampel kelompok tani dilakukan secara *Purposive Sampling* (sengaja) dengan pertimbangan setiap ketua kelompok tani merupakan representasi dari binaan setiap penyuluh pertanian yakni 9 responden dari kelompok tani. Total responden sebanyak 18 orang.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Data yang dikumpulkan yakni data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner (daftar pertanyaan) kepada konsumen dilokasi penelitian. Data sekunder diperoleh dari buku pustaka lain yang berhubungan dengan penelitian ini, instansi terkait dan publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Malaka.

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan informasi relevan yang terkandung dalam data. Analisis deskriptif pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran umum usahatani dan produktivitas padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka, variabel yang diamati secara deskriptif dalam penelitian ini adalah usia dan tingkat pendidikan petani, dan variabel terkait kompetensi penyuluh (edukasi, diseminasi, fasilitas, konsultasi, supervisi, & evaluasi) Analisis jalur pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis peran penyuluh pertanian terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model kombinasi yakni Secara langsung variabel X berpengaruh terhadap variabel Z dan secara tidak langsung variabel X mempengaruhi variabel Z melalui variabel Y (Harun Al Rasyid, 2005), maka model digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Model Analisis Jalur

Dimana :

- X1 ; Edukasi (Σ kegiatan)
- X2 ; Diseminasi informasi/inovasi (Σ kegiatan)
- X3 ; Fasilitasi (Σ kegiatan)
- Y1 ; Pengetahuan (Interval hasil skoring)
- X4 ; Konsultasi/penasihat (Σ kegiatan)
- Y2 ; Keterampilan (Interval hasil skoring)

X5 ; Supervisi (Σ kegiatan)

Y3 ; Sikap (Interval hasil skoring)

X6 ; Evaluasi (Σ kegiatan)

Z : Produktivitas (Ton/Ha)

Analisis jalur adalah suatu teknik untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi berganda jika variabel bebasnya mempengaruhi variabel tergantung tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung (Sujana, 2003). Untuk menguji besarnya sumbangan (kontribusi) yang ditunjukkan oleh koefisien jalur pada setiap diagram jalur dari hubungan kasual antar variabel X terhadap Y serta berdampak pada Z, maka dapat ditulis sebagai berikut:

a. Jalur 1: Hubungan kasual antara X dengan Y

$$Y : P_1X_1 + P_2X_2 + P_3X_3 + P_4X_4 + P_5X_5 + P_6X_6 + P_e$$

b. Jalur 2. Hubungan kasual antara X dan Y dengan Z

$$Z : P_7X_1 + P_8X_2 + P_9X_3 + P_{10}X_4 + P_{11}X_5 + P_{12}X_6 + P_{13}Y_1 + P_{14}Y_2 + P_{15}Y_3 + P_e$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik petani dan Penyuluh

Karakteristik responden dalam penelitian ini antara lain mencakup umur, tingkat pendidikan, luas lahan, produksi dan produktivitas. Umur petani dalam penelitian ini terbanyak adalah berumur 30-49 tahun yang mencapai 66%. Umur penyuluh dalam penelitian ini terbanyak adalah berumur 46-50 tahun yang mencapai 44%.

Tabel 1. Karakteristik penyuluh berdasarkan umur

No.	Umur (Tahun)	Frekuensi (Penyuluh)	Presentase (%)
1.	22-29	1	11
2.	30-39	3	33
3.	40-49	3	33
4.	50-59	2	23
No.	Umur (Tahun)	Frekuensi (petani)	Presentase (%)
1.	41-45	3	33
2.	46-50	4	45
3.	51-55	2	22
Total		18	100

Sumber : Data primer diolah September Tahun 2020

Tingkat pendidikan sebagian besar petani adalah Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu sebanyak 5 orang dengan presentase 56%. Tingkat pendidikan sebagian besar penyuluh adalah SMK/ SMTP/ SPP dan S1. Dengan lulusan SMK/SMTP/SPP yaitu 4 orang (44%) dan S1 yaitu 4 orang (44%). Luas lahan sebesar 9,1 ha, produksi sebesar 31 ton dan produktivitas sebesar 3,4 ton/ha.

Tabel 2. Karakteristik Penyuluh Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Frekuensi (Penyuluh)	Persentase (%)
	SMK/ SMTP/ SPP	4	44
2.	D3	1	12
3.	S1	4	44

No.	Tingkat Pendidikan	Frekuensi (Petani)	Persentase (%)
1.	SD	2	22
2.	SMP	2	22
3.	SMA	5	56
Total		18	100

Sumber : Data primer diolah, 2020

Tabel 3. Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Usahatani Padi sawah di Kecamatan Kobalima per Kelompok Tani Tahun 2020

NO.	Kelompok Tani	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1.	Sinar Tani	1,5	8	5,3
2.	Sinar Baubein	1,5	7	4,6
3.	Sinar Desri	0,7	1	1,4
4.	Moris Diak	1	3	3
5.	Bangun Pemuda Mandiri	1	2	2
6.	Sinar Lestari	1	4	4
7.	Maranata	0,8	2	2,5
8.	Sinar Mandiri	1	3	3
9.	Mandiri	0,6	1	1,6
Total		9,1	31	3,4

Sumber: Data primer diolah, 2020

Peranan Penyuluh Pertanian

1. Edukasi

Kegiatan penyuluhan di Kecamatan Kobalima cukup aktif, dimana dalam setiap bulannya penyuluhan dilakukan 1-2 kali, hal ini tentu membantu para petani baik dalam pemeliharaan, produksi padi maupun pemasaran hasil pertaniannya sehingga dapat disimpulkan bahwa peran penyuluh sebagai edukasi di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dapat dikategorikan baik, selaras dengan temuan Emmanuel et al., (2016); serta Ferroni & Zhou (2012) bahwa penyuluh berperan memberikan sasaran kepada petani lewat kegiatan yang mengedukasi.

2. Diseminasi informasi/inovasi

Hasil wawancara dengan responden menunjukkan bahwa penyuluh membantu petani dalam hal meningkatkan produksi padi sawah di Kecamatan Kobalima cukup aktif, dimana dalam setiap bulannya penyuluhan dilakukan 1-2 kali. Jika ada keluhan dari para petani, penyuluh langsung merespon dan memberikan informasi mengenai solusi yang harus petani lakukan. Penyebaran informasi yang dilakukan oleh penyuluh kepada petani menurut petani yang ada di Kecamatan Kobalima melalui orang ke orang atau ketua kelompok tani ke anggotanya. Van der Ban & Hawkins (1996) dalam Anderson & Feder (2004) mengemukakan tujuan penyuluhan pertanian termasuk mentransfer informasi dari basis pengetahuan global dan dari penelitian lokal kepada petani, memungkinkan mereka untuk mengklarifikasi tujuan dan kemungkinan mereka sendiri, mendidik mereka tentang bagaimana membuat keputusan yang lebih baik, dan merangsang pembangunan pertanian yang diinginkan

3. Fasilitas

Penyuluh di Kecamatan Kobalima cukup aktif dalam hal fasilitasi. Penyuluh selalu memberikan petani pemahaman mengenai pengolahan sampai memelihara padi dan meningkatkan produksi padi para petani, seanda dengan hasil penelitian Emmanuel et al., (2016). Namun, di Kecamatan Kobalima penyuluh belum membantu petani dalam bermitra untuk mendapatkan modal, serta dalam memasarkan produknya. Petani lebih banyak mencari akses modal dan informasi pasar sendiri.

4. Konsultasi/penasihat

Temuan di lokasi penelitian konsultasi antara penyuluh dan petani dilakukan anya ketika petani mengalami masalah dalam usahatani serta upaya meningkatkan hasil produksi, interaksi antara penyuluh dengan petani dapat menjadi solusi dalam meningkatkan produktivitas padi, senada dengan temuan Maryani et al., (2017) terkait strategi meningkatkan partisipasi petani terhadap kegiatan penyuluhan di Kabupaten Sukabumi.

5. Supervisi

Supervisi di lokasi penelitian belum berjalan optimal, setelah adanya edukasi dari penyuluh, penyuluh tidak langsung membantu dalam pemeliharaan usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima. Seperti yang dijelaskan oleh beberapa responden bahwa penyuluh tidak menghampiri petani di lapangan secara langsung dan membantu petani agar hasil produksi petani padi dapat meningkat, penelitian Birkhaeuser, D., Evenson, R. E., & Feder (1989) menggambarkan kegiatan penyuluhan di negara – negara berkembang sebagai investasi besar, hal ini terkait dengan besarnya biaya akomodasi dan luasnya wilayah penyuluhan yang menyebabkan penyuluh terbatas dalam kapasitas ekonomi guna menjangkau petani binaan secara rutin.

6. Evaluasi

Monitoring/evaluasi di lokasi penelitian tidak dilakukan dengan rutin setiap bulan. penyuluh memantau dan mengevaluasi sampai dimana program tersebut dijalankan, sehingga masih terbatas pada tujuan program penyuluhan. Anderson & Feder, (2004) menyatakan guna mengevaluasi dampak penyuluhan perlu melibatkan pengukuran hubungan antara penyuluhan dan pengetahuan petani, penerapan praktik yang lebih baik, dan penggunaan input; produktivitas dan profitabilitas pertanian; dan peningkatan terkait kesejahteraan petani. Tetapi keputusan dan kinerja petani dipengaruhi oleh banyak efek sistematis dan acak lainnya (harga, batasan kredit, cuaca, sumber informasi lain), sehingga membedakan dampak dari saran penyuluhan membutuhkan penggunaan metode ekonometrik dan eksperimental yang cermat, hal inilah yang belum terlalu diperhatikan petani dan penyuluh di lokasi penelitian, karena masih berpedoman pada pengalaman dan teknis budidaya.

Perilaku Petani

1. Pengetahuan petani dalam usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka termasuk dalam kriteria tidak meningkat. Pengetahuan petani dipengaruhi oleh pengalaman, lama bertani dan lingkungan petani. Pengetahuan petani sangat menunjang kemampuan untuk mengadopsi teknologi dalam berusahatani dengan nilai rata-rata 11,4.
2. Keterampilan petani dalam usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka termasuk dalam kriteria tidak meningkat. Keterampilan dapat dilihat dari kemampuan petani dalam melakukan kegiatan bertani yang bersifat fisik. Namun yang menjadi dasar petani melakukan pekerjaan secara fisik adalah kemampuan petani dalam menentukan keputusan yang diambil sehingga kemampuan yang ada dapat digunakan secara maksimal sehingga keterampilan petani meningkat dengan nilai rata-rata 10,4.
3. Sikap petani dalam usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka termasuk dalam kriteria tidak setuju yang berarti bahwa petani tidak terbuka untuk setiap informasi, program-program dan anjuran pemerintah dalam kegiatan usahatani padi sawah. Hal ini dapat dilihat dari sikap petani

yang tidak setuju dari setiap indikator pertanyaan yang diajukan. Sikap tidak akan memberi respon secara langsung terhadap suatu perubahan, menyadari bahwa pengetahuan dan sikap dipengaruhi oleh pengalaman dengan nilai rata-rata 10,1.

Hasil Analisis Struktur I : Peranan Penyuluh Pertanian Terhadap Produktivitas Usahatani Padi Sawah Di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

Uji F

Uji F dikenal dengan uji secara bersama atau pengaruh secara bersama dari variabel bebas yakni Peranan Penyuluh Pertanian (X) terhadap variabel terikat yakni Produktivitas (Z) dengan taraf kepercayaan $\alpha = 10\%$ (0,10).

Tabel 4. Uji F Pengaruh Tingkat Peranan Penyuluh Pertanian (X) Terhadap Produktivitas (Z) Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.537	6	2.589	276.133	.004 ^a
	Residual	.019	2	.009		
	Total	15.556	8			

Dari Tabel 4 diperoleh nilai $F_{Hitung} = 276,133 > F_{Tabel} = 2,550$ dengan nilai signifikan 0,004 sehingga dapat disimpulkan bahwa peranan penyuluh pertanian pengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

Uji t (Parsial)

Uji t bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh masing-masing atau parsial variabel eksogen (X) terhadap variabel endogen (Z).

Tabel 5. Uji Parsial Pengaruh Tingkat peranan penyuluh pertanian terhadap produktivitas usahatani padi sawah di kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1 (Constant)	-25.467	.828		-30.764	.001
X1	1.035	.095	.866	10.912	.008
X2	-.371	.039	-.378	-9.451	.011
X3	.459	.046	.418	10.072	.010
X4	-.396	.126	-.222	-3.153	.088
X5	.627	.073	.389	8.559	.013
X6	.034	.084	.022	.402	.726

Sumber: Olah Data SPSS 16, 2020

Dari tabel 5 dapat disimpulkan bahwa edukasi, diseminasi, fasilitasi, konsultasi dan supervisi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka karena nilai signifikannya yakni edukasi = 0,008, diseminasi = 0,011, fasilitasi = 0,010, konsultasi = 0,088, supervisi = 0,013 < 0,10, sedangkan evaluasi tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas

usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka karena nilai signifikannya yakni $0,726 > 0,10$.

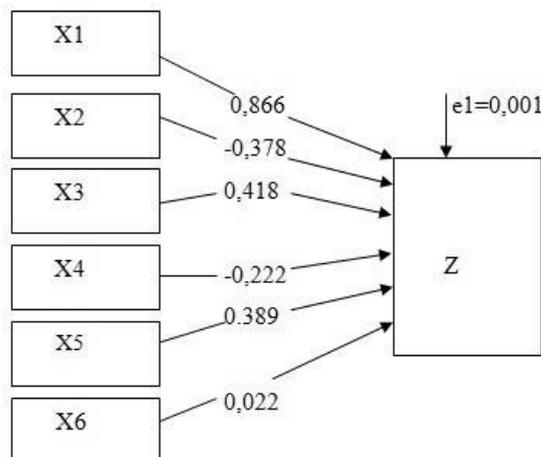
Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk memprediksi dan melihat seberapa besar kontribusi pengaruh yang diberikan variabel terikat kepada variabel X secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel Z.

Tabel 6. Koefisien determinasi Pengaruh tingkat peranan penyuluh pertanian (X) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.999 ^a	.999	.995	.09684

Dari table 6. diatas dapat dilihat bahwa besarnya nilai $R^2 = 0,999$. Hal ini menunjukkan kontribusi atau sumbangan pengaruh edukasi, diseminasi, fasilitasi, konsultasi, supervisi dan evaluasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah adalah sebesar 99,9% sementara sisanya 0,1% merupakan kontribusi dari variabel-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian. Sedangkan untuk nilai e menurut Timm, N. H (2002) merupakan nilai *error* atau residu peubah endogen yang dapat dicari dengan rumus $e1 = \sqrt{1 - R^2}$ jadi $e1 = \sqrt{(1 - 0,999)} = 0,001$ dengan demikian dapat diperoleh diagram jalur model struktur I sebagai berikut:



Gambar. 2 Diagram Jalur Model Struktur I

Tahap Uji Hipotesis dan Kesimpulan

Berdasarkan analisis diatas dapat disimpulkan bahwa pengaruh langsung sebagai berikut:

1. Pengaruh edukasi (X1) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dari analisis diatas diperoleh nilai signifikan sebesar $0,008 < 0,10$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara langsung edukasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.
2. Pengaruh diseminasi (X2) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dari analisis diatas diperoleh nilai signifikan sebesar $0,011 < 0,10$. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa secara langsung diseminasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

3. Pengaruh fasilitasi (X3) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dari analisis diatas diperoleh nilai signifikan sebesar $0,010 < 0,10$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara langsung fasilitasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.
4. Pengaruh konsultasi (X4) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dari analisis diatas diperoleh nilai signifikan sebesar $0,088 < 0,10$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara langsung konsultasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.
5. Pengaruh supervisi (X5) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka: Dari analisis diatas diperoleh nilai signifikan sebesar $0,013 < 0,10$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara langsung supervisi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.
6. Pengaruh evaluasi (X5) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dari analisis diatas diperoleh nilai signifikan sebesar $0,726 > 0,10$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara langsung evaluasi tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

Hasil Analisis struktur II : Pengaruh Peranan Penyuluh Terhadap Produktivitas Usahatani Padi Sawah Melalui Perilaku Petani Di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

Uji F

Uji F menggambarkan pengaruh secara bersama dari variabel eksogen yakni Peranan Penyuluh Pertanian (X) terhadap variabel endogen yakni Produktivitas (Z) Melalui perilaku petani (Y) dengan taraf kepercayaan $\alpha = 10\%$ (0,10).

Tabel 7. Uji F Pengaruh Peranan Penyuluh Pertanian Terhadap Produktivitas Usahatani Padi Sawah Melalui Perilaku Petani Di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.545	7	2.221	207.679	.053a
	Residual	.011	1	.011		
	Total	15.556	8			

Dari tabel di atas diperoleh nilai $F_{Hitung} = 207,679 > F_{Tabel} = 2,550$ dengan nilai signifikan 0,053 sehingga dapat disimpulkan bahwa peranan penyuluh pertanian berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

Uji t (Parsial)

Uji t bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh masing-masing atau parsial variabel eksogen (X) terhadap variabel endogen (Z).

Tabel 5. Uji Parsial Pengaruh peranan penyuluh pertanian terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-27.113	2.091		-12.965	.049
	X1	1.193	.208	.998	5.723	.110
	X2	-.433	.084	-.443	-5.182	.121
	X3	.498	.066	.453	7.493	.084
	X4	-.481	.166	-.270	-2.896	.212
	X5	.742	.154	.461	4.809	.131
	X6	.025	.090	.017	.276	.829
	Y	-.032	.037	-.124	-.868	.545

Sumber: olah data SPSS (2020)

Dari tabel 8. diatas dapat disimpulkan bahwa diseminasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani dengan nilai signifikannya yakni; fasilitasi = 0,84 < 0,10 maka fasilitasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas. Sedangkan, edukasi konsultasi, supervisi, dan evaluasi tidak berpengaruh signifikan karena nilai signifikannya yakni; edukasi = 0,110, diseminasi = 0,121, konsultasi = 0,212, supervisi = 0,131, evaluasi = 0,829 dan perilaku petani = 0,545 > 0,10.

Koefisien Determinasi (R^2)

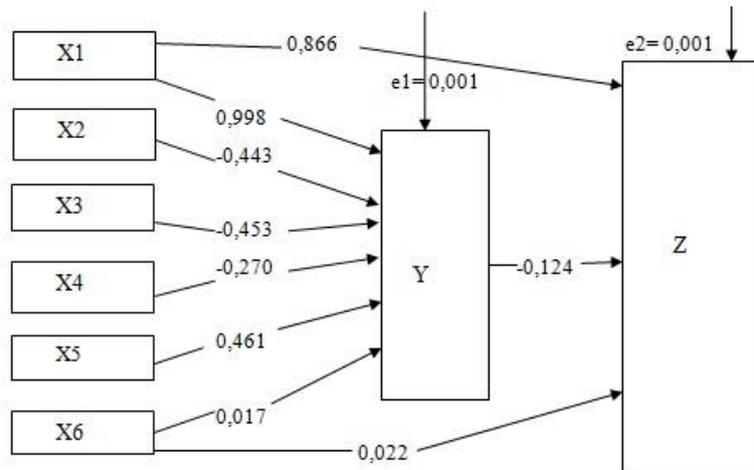
Koefisien determinasi ini berguna untuk memprediksi dan melihat seberapa besar kontribusi pengaruh yang diberikan variabel X secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel Y.

Tabel 9. Koefisien determinasi Pengaruh peranan penyuluh pertanian (X) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	1000 ^a	.999	.995	.10341

Sumber: Olah Data SPSS (2020)

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa besarnya nilai R^2 atau R Square = 0,999 hal ini menunjukkan kontribusi atau sumbangan pengaruh X2, X3, X4, X5, X6 dan Y terhadap Z adalah sebesar 99,9%, sementara sisanya 0,1% merupakan kontribusi dari variabel-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian. Sedangkan untuk nilai e menurut Timm, N. H (2002) merupakan nilai error atau residu peubah endogen yang dapat dicari dengan rumus $e^2 = \sqrt{1 - R^2}$ jadi $e^2 = \sqrt{(1 - 0,999)} = 0,001$ dengan demikian dapat diperoleh diagram jalur model struktur II sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Jalur Model Struktur II

Tahap Uji Hipotesis dan Kesimpulan

Berdasarkan analisis diatas dapat disimpulkan bahwa pengaruh tidak langsung sebagai berikut:

1. Pengaruh edukasi (X1) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah melalui perilaku petani (Y) di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dapat diketahui bahwa pengaruh langsung yang diberikan Edukasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah sebesar 0,866. Sedangkan pengaruh tidak langsung yang diberikan edukasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani adalah perkalian antara variabel Beta Y terhadap Z yaitu : $(0,998) \times (-0,124) = -0,123$. Maka pengaruh total yang diberikan edukasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah adalah pengaruh langsung tambah dengan pengaruh tidak langsung yaitu: $0,998 + (-0,123) = 0,875$. Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai pengaruh langsung sebesar 0,998 dan pengaruh tidak langsung sebesar -0,123 yang berarti bahwa nilai pengaruh tidak langsung lebih kecil daripada nilai pengaruh langsung, hasil ini menunjukkan bahwa secara tidak langsung edukasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.
2. Pengaruh diseminasi (X2) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah melalui perilaku petani (Y) di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dapat diketahui pengaruh langsung yang diberikan diseminasi terhadap terhadap produktivitas usahatani padi sawah sebesar -0,378. Sedangkan pengaruh tidak langsung diseminasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani adalah perkalian antara variabel Beta Y terhadap Z yaitu : $(-0,443) \times (-0,124) = 0,054$. Maka pengaruh total yang diberikan diseminasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah adalah pengaruh langsung tambah dengan pengaruh tidak langsung yaitu: $-0,378 + 0,054 = -0,324$. Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai pengaruh langsung sebesar -0,378 dan pengaruh tidak langsung sebesar 0,054 yang berarti bahwa nilai pengaruh tidak langsung lebih besar daripada nilai pengaruh langsung, hasil ini menunjukkan bahwa secara tidak langsung diseminasi tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.
3. Pengaruh fasilitasi (X3) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dapat diketahui pengaruh langsung yang diberikan fasilitasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah sebesar 0,418. Sedangkan pengaruh tidak langsung produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka adalah perkalian antara variabel beta Y terhadap Z yaitu : $(0,453) \times (-0,124) = -0,056$. Maka pengaruh total yang diberikan fasilitasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah adalah pengaruh

langsung ditambah dengan pengaruh tidak langsung yaitu: $0,418 + (-0,056) = 0,362$. Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai pengaruh langsung sebesar 0,418 dan pengaruh tidak langsung sebesar -0,056 yang berarti bahwa nilai pengaruh tidak langsung lebih kecil daripada nilai pengaruh langsung, hasil ini menunjukkan bahwa secara tidak langsung fasilitasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

4. Pengaruh konsultasi (X4) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dapat diketahui pengaruh langsung yang diberikan konsultasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka sebesar -0,222. Sedangkan pengaruh tidak langsung konsultasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani adalah perkalian antara variabel Beta Y terhadap Z yaitu : $(-0,270) \times (-0,124) = 0,033$. Maka pengaruh total yang diberikan konsultasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah adalah pengaruh langsung ditambah dengan pengaruh tidak langsung yaitu: $-0,222 + 0,033 = -0,189$. Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai pengaruh langsung sebesar -0,222 dan pengaruh tidak langsung sebesar 0,033 yang berarti bahwa nilai pengaruh tidak langsung lebih besar daripada nilai pengaruh langsung, hasil ini menunjukkan bahwa secara tidak langsung konsultasi tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.
5. Pengaruh supervisi (X5) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dapat diketahui pengaruh langsung yang diberikan supervisi terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka sebesar 0,389. Sedangkan pengaruh tidak langsung supervisi terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka adalah perkalian antara variabel Beta Y terhadap Z yaitu : $0,461 \times (-0,124) = -0,057$. Maka pengaruh total yang diberikan supervisi terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka adalah pengaruh langsung ditambah dengan pengaruh tidak langsung yaitu: $0,389 + (-0,057) = 0,332$. Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai pengaruh langsung sebesar 0,389 dan pengaruh tidak langsung sebesar -0,057 yang berarti bahwa nilai pengaruh tidak langsung lebih kecil daripada nilai pengaruh langsung, hasil ini menunjukkan bahwa secara tidak langsung supervisi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.
6. Pengaruh evaluasi (X6) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka. Diketahui pengaruh langsung yang diberikan evaluasi terhadap produktivitas sebesar 0,022. Sedangkan pengaruh tidak langsung evaluasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani adalah perkalian antara variabel Beta Y terhadap Z yaitu : $(0,017) \times (-0,124) = -0,002$. Maka pengaruh total yang diberikan evaluasi terhadap produktivitas usahatani padi sawah adalah pengaruh langsung ditambah dengan pengaruh tidak langsung yaitu: $0,022 + (-0,002) = 0,02$. Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai pengaruh langsung sebesar 0,022 dan pengaruh tidak langsung sebesar -0,002 yang berarti bahwa nilai pengaruh tidak langsung lebih kecil daripada nilai pengaruh langsung, hasil ini menunjukkan bahwa secara tidak langsung evaluasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui perilaku petani di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.
7. Pengaruh Perilaku petani (Y) terhadap produktivitas (Z) usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka dari analisis diatas diperoleh nilai signifikan sebesar $0,545 > 0,10$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perilaku petani tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian tentang peranan penyuluh pertanian terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Secara langsung Peranan penyuluh pertanian seperti edukasi, diseminasi, fasilitasi, konsultasi dan supervisi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka. Secara tidak langsung peranan penyuluh Pertanian dalam bentuk desiminasi berpengaruh terhadap produktivitas petani usahatani padi sawah melalui perilaku di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka,
2. Hasil uji secara parsial ditemukan penyuluh perlu lebih aktif melakukan diseminasi berbagai bentuk teknologi baru melalui demo plotting agar petani mudah menerima aplikasi teknologi tersebut, selain itu lebih terbuka dalam berkonsultasi dengan kelompok tani melalui ketua sehingga tidak terkesan eksklusif. Penyuluh perlu melakukan evaluasi yang menyeluruh agar mengetahui tingkat keberhasilan program penyuluhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J. R., & Feder, G. (2004). Agricultural extension: Good intentions and hard realities. *World Bank Research Observer*, 19(1), 41–60. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkh013>
- Ban, Van Den. dan HS. Hawkins. 1999. *Penyuluh Pertanian*. Yogyakarta: PT. Kanisius.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2018. *Ringkasan Berita Resmi Statistik*. Kupang: CV: Silvia.
- Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Kobalima. 2019. *Data Kelompok Tani*. Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka.
- Badan Penyuluh dan Pengembangan SDM Pertanian. 2003. *Panen Dan Pengelolaan Pascapanen Padi*. Pusat Pelatihan Pertanian: Sesi 11.
- Bambang, Riyanto. 2008. *Dasar-Dasar Pembelajaran Perusahaan*. Edisi Keempat. Cetakan Kedelapan. Yayasan Penerbit Gajah Mada. Yogyakarta.
- Birkhaeuser, D., Evenson, R. E., & Feder, G. (1989). The economic impact of agricultural extension: A review. *Economic development and cultural change*, 39(3), 607-650. *Center Discussion Paper*, 567.
- Dinas Pertanian. 2018. *Perkembangan Produksi Padi sawah*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Hortikultura Kabupaten Malaka.
- Emmanuel, D., Owusu-Sekyere, E., Owusu, V., & Jordaan, H. (2016). Impact of agricultural extension service on adoption of chemical fertilizer: Implications for rice productivity and development in Ghana. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 79(2016), 41–49. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2016.10.002>
- Erwadi, Doli. 2012. *Peran Penyuluh Pertanian dalam Mengaktifkan Kelompok Tani Di Kecamatan Lubuk Alung*. Padang: Universitas Andalas.
- Ferroni, M., & Zhou, Y. (2012). Achievements and Challenges in Agricultural Extension in India. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 4(3), 319–346. <https://doi.org/10.1177/0974910112460435>
- Ghozali, Imam. 2012. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Yogyakarta: Universitas Diponegoro.

Dahu, dkk : *Peranan Penyuluh Pertanian Terhadap Produktivitas Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Kobalima..*

Ibrahim. 2001. *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Ilham. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar*. Bandung: Direktori UPI.

Maryani, A., Haryanto, Y., & Anwarudin, O. (2017). Strategy of agricultural extension to improve participation of the farmers in special effort in increasing rice production. *International Journal of Sciences ...*, 4531, 163–174. <https://core.ac.uk/download/pdf/249336120.pdf>

Moehar, Daniel. 2002. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

2004. ~~*Pengantar Ekonomi Pertanian*~~. Jakarta: PT Bumi Aksara..

~~Dkk. 2008. *PRA (Participatory Rural Apraisal*~~. Jakarata: PT Bumi Aksara.

Mardikanto. 2009. *Sistem Ekonomi dan Peran Penyuluh Pertanian*. Surakarta: University Press.

—2010. ~~*Metode Penelitian Dan Evaluasi Agribisnis*~~. Jurusan/Program Studi Agribisnis fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Okiwidiyanti, W. 2018. *Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan Dalam Penerapan Panca Usahatani Padi Sawah Serta Hubungannya Dengan Produktivitas Di Kecamatan Metro Barat Kota Metro*. Lampung: Universitas Muhammadiyah Metro.

Puspadi, K. 2010. *Rekontruksi Sistem Penyuluhan pertanian*. Bogor: Sekolah Paskah Sarjana Institut Pertanian Bogor.

Rahim dan Hastuti. 2007. *Ekonomika Pertanian*. Jakarta: PT Swadaya.

Sairi, Akhmat. 2015. *Peran Petugas Penyuluh Pertanian Dalam Mengembangkan Budidaya Padi Sawah Di Desa Sumber Sari Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara*. Ejournal Ilmu Komunikasi. KutaiKartanegara: Universitas Mulawarman.

Setiana, L. 2005. *Tik Penyuluhan Dan Pengembangan Masyarakat*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Sinungan, Muchdarsyah. 2008. *Produktivitas Apa Dan Bagaimana*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung:Alfabet.

Sujana, 2003. *Teknik Analisis Jalur*. Bandung:Tersito.

Tohir, 1991. *Pengetahuan Usahatani Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta.

Timm, N. H. 2002. *Model Koefisien Jalur*. Jakarta: Erlangga.

Wiriadmadja, Soekandar. 1990. *Pokok-Pokok Penyuluh Pertanian*. Jakarta: CV. Yasaguna.