

Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi di Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timor Tengah Utara (*Studi Kasus Desa Oepuah*)

Vebryanti Maria Salukh^{1*}, Boanerges Putra Sipayung², Dira Asri Pramita³, Umbu Joka⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Timor

*Corresponding author: vebriantisalukh@gmail.com

Abstrak

Pupuk merupakan salah satu input penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman pangan, sehingga keberadaannya dan pemanfaatannya memiliki posisi yang strategis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi terhadap empat indikator (jenis, waktu, cara, dosis) keberhasilan pupuk bersubsidi di desa Oepuah. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Oepuah Kecamatan Biboki Moenleu, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur pada bulan Juli - September 2021. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 150 orang dan pengambilan sampel menggunakan metode *Simple Random Sampling* sebanyak 150 orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sturuktural Equation Modeling *Partial Least Square* (SEM-PLS) dan deskriptif kualitatif menggunakan Skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modal fisik ke efektivitas tidak signifikan. Modal manusia, modal sosial serta peran penyuluh berpengaruh signifikan terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi. Efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi di Desa Oepuah dilihat dari 4 indikator yang menjadi kriteria menunjukkan bahwa indikator tepat waktu, dan tepat cara dikatakan cukup efektif dan tepat jenis, tepat dosis dikatakan tidak efektif.

Kata kunci : Efektivitas, Penggunaan, Pupuk Bersubsidi, PLS

Abstract

Fertilizer is one of the important inputs in increasing the productivity of food crops, so its existence and utilization have a strategic position. This study aims to determine the effectiveness of the use of subsidized fertilizer on four indicators (type, time, method, dose) of the success of subsidized fertilizer in Oepuah village. This research was carried out in Oepuah Village, Biboki Moenleu Subdistrict, North Central Timor Regency, East Nusa Tenggara Province in July - September 2021. The population in this study was 150 people and sampling using the Simple Random Sampling method was 150 people. Data collection techniques in this research are in the form of primary data and secondary data. The analysis used in this study is Structural Equation Modeling Partial Least Square (SEM-PLS) and descriptive qualitative using a Likert Scale. The results showed that physical capital to effectiveness was not significant. Human capital, social capital, and the role of extension workers have a significant effect on the effectiveness of the use of subsidized fertilizers. The effectiveness of the use of subsidized fertilizers in Oepuah Village is seen from the 4 indicators that become the criteria, showing that the indicators on time, and in the right way are said to be quite effective and the right type, the right dose is said to be ineffective.

Keywords: Effectiveness, Use, Subsidized Fertilizer, PLS

PENDAHULUAN

Pupuk Bersubsidi adalah barang dalam pengawasan yang pengadaan dan penyalurannya mendapat subsidi dari Pemerintah untuk kebutuhan petani di sektor pertanian. Pupuk bersubsidi merupakan suatu bantuan yang dikeluarkan oleh pemerintah untuk para petani guna meningkatkan mutu dan hasil pertanian atau perkebunan di Indonesia (Rigi *et al.*, 2019).

Efektivitas penggunaan pupuk diarahkan pada penerapan pemupukan berimbang dan organik sesuai rekomendasi spesifik lokasi atau standar teknis penggunaan pupuk yang dianjurkan. Dalam penerapan pemupukan berimbang, perlu didukung dengan aksesibilitas dalam memperoleh pupuk dengan harga yang terjangkau (Irianto & Gato, 2016). Efektivitas penggunaan pupuk dapat ditunjang dengan kemampuan sumberdaya manusia yang memadai, sehingga dapat mengolah pupuk yang ada demi peningkatan produktivitas hasil pertanian.

Kebijakan pupuk bersubsidi di Indonesia sudah mulai diterapkan sejak tahun 1970. Pemberian subsidi pupuk oleh pemerintah kepada petani bertujuan untuk meningkatkan produktivitas hasil pertanian melalui teknologi pemupukan. Selain itu, kebijakan pupuk bersubsidi juga sebagai upaya peningkatan komoditas pertanian untuk ketahanan pangan yang berkelanjutan. Agar kebijakan pupuk bersubsidi dapat diterima oleh petani secara 6 (enam) tepat yakni tepat jenis, jumlah, harga, mutu, waktu dan tempat, maka pemerintah perlu mengatur mekanisme penyaluran dan pendistribusian (Ningsih, 2017). Pemerintah memfasilitasi penyediaan pupuk bersubsidi untuk sektor pertanian guna menjamin ketersediaan pupuk dengan Harga Eceran Tertinggi (HET) yang telah ditetapkan, sehingga petani dapat menerapkan pemupukan berimbang guna mewujudkan ketahanan pangan melalui peningkatan produksi pertanian sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan, kualitas dan kehidupan petani yang lebih baik (Irianto & Gato, 2016). Provinsi Nusa Tenggara Timur juga terus melakukan pengadaan pupuk bersubsidi sehingga tidak ada lagi keluhan kelangkaan pupuk yang sering dialami oleh para petani sehingga dapat meningkatkan produktivitas pertanian. Pemerintah telah melakukan kerja sama dengan produsen pupuk agar penyalurannya tidak terlamab lagi melalui Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) juga dapat mengambil peran sebagai penyalur pupuk bagi petani. Kabupaten Timor Tengah Utara juga merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi Nusa Tenggara Timur juga terus melakukan pengadaan pupuk bersubsidi yaitu yang terdapat pada Kecamatan Biboki Moenleu, Desa Oepuah.

Kebijakan pemerintah juga berdampak nyata pada pendapatan petani padi sawah di Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timor Tengah Utara. Hal ini dilihat dari pendapatan petani pada harga privat, yaitu pada saat petani menggunakan input yang sudah disubsidi oleh pemerintah yaitu untuk padi sawah atau dengan istilah lahan basah dan jagung. Pupuk yang digunakan seperti SP 36, NPK, Urea dan Organik yang disediakan. Pada Desa Oepuah juga berdampak pada pendapatan petani padi sawah dengan pupuk yang sudah disubsidi dengan harga yang sudah tepat namun penggunaan pupuknya belum berimbang pada tingkat petani diakibatkan karena pada stok pengecer pupuk NPK, SP 36 petani tidak mengambil namun sebagian petani yang mengambil untuk digunakan pada padi sawah petani yang mau menggunakan pupuk tersebut sedangkan pada penggunaan pupuk ZA yang masih prokontra antar pengecer dan tingkat petani. Namun untuk penggunaan pupuk subsidi belum tepat pada tingkat petani lebih cenderung ke penggunaan pupuk Urea.

Penggunaan pupuk subsidi terbanyak pada desa Oepuah yaitu pupuk Urea dan NPK, sehingga perbandingannya 75% pada pupuk Urea. Karena dilihat dari pengecer untuk ditebus hanya beberapa kelompok tertentu yang dimana petani tersebut mau dan boleh hasil produksinya dapat meningkat. Sistem yang ada pada tingkat kelompok tani desa Oepuah yaitu per musim tanam pada lahan basah dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. RDKK (Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok) Pupuk Bersubsidi (Kg) Desa Oepuah Tahun 2019 – 2021

Jenis Pupuk	2019 (Kg)	2020 (Kg)	2021 (Kg)
Urea	35.240	36.590	35.640
SP 36	17.770	18.295	17.820
ZA	71.080	36.590	35.640
NPK	26.655	27.443	25.730
Organik	0	365.900	356.400
Total	150.745	484.818	471.230

Sumber: Data Sekunder, Diolah 2022.

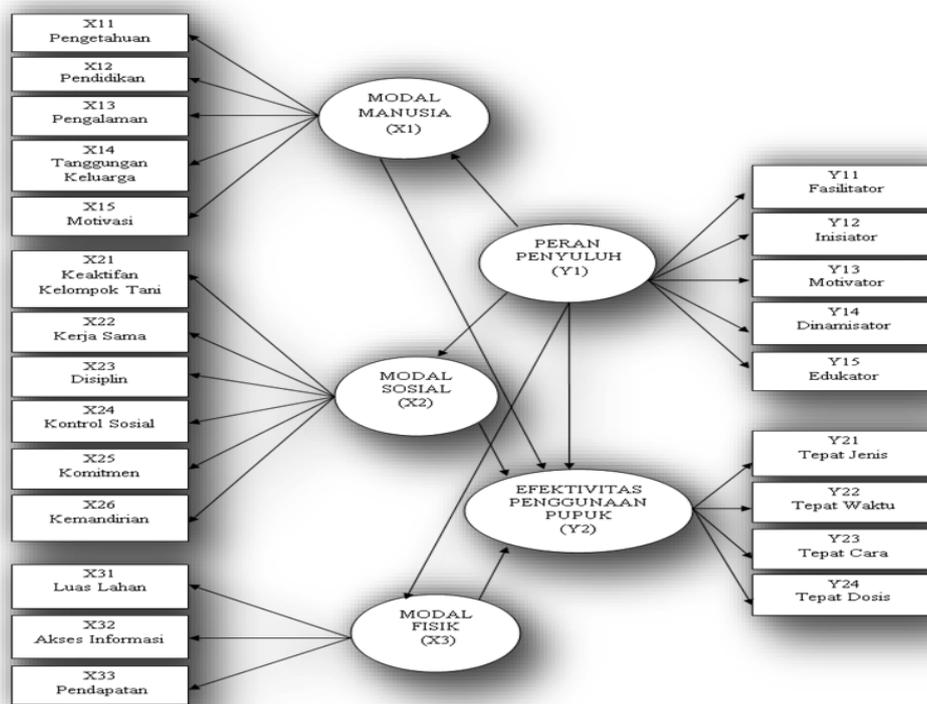
Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kebutuhan pupuk bersubsidi mengalami kenaikan akan penggunaan pupuk bersubsidi setiap tahun.

METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Oepuah Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timor Tengah Utara. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2021. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode survei. Dan data yang diperoleh berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh

dari hasil wawancara dan observasi secara langsung ke wilayah lokasi penelitian. Sedangkan data sekunder diperoleh dari studi literatur, perpustakaan, Badan Pusat Statistik dan instansi- instansi Pemerintah yang berkaitan. Populasi berjumlah 150 orang dari 12 kelompok tani yang terdiri dari masing-masing kelompok berjumlah 20 orang. Pengambilan sampel menggunakan *Quota sampling* sehingga pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 150 orang.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: *Partial Least Square (PLS)* digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi terhadap empat indikator (jenis, waktu, cara, dosis) keberhasilan pupuk bersubsidi di Desa Oepuah. *Partial Least Square (PLS)* yang merupakan persamaan struktural (SEM) berbasis varian yang secara simultan dapat melakukan pengujian model pengukuran sekaligus pengujian model struktural. Model pengukuran digunakan untuk uji validitas dan reabilitas, sedangkan pengujian model struktural digunakan untuk menguji kausalitas (pengujian hipotesis dengan prediksi). Ghazali (2006) juga menjelaskan PLS adalah metode analisis yang bersifat soft modeling karena tidak mengasumsikan data harus dengan pengukuran skala tertentu, yang berarti jumlah sampel kecil (dibawah 100 sampel).



Gambar 1. Skema Kerangka Hipotetik Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi di Desa Oepuah

Metode analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan Skala Likert digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi di Desa Oepuah. Menurut (Sukmadinata, 2011), penelitian deskriptif kualitatif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan. Sugiyono (2014) mengatakan bahwa metode atau teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti untuk memperoleh data primer yaitu melalui kuesioner yang disebarakan secara langsung kepada populasi yang menjadi sampel penelitian ini. Sugiyono (2014) mengatakan bahwa kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien apabila peneliti tahu dengan siapa variabel akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Pertanyaan yang akan diberikan kepada responden berupa pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Angket data yang diperoleh berupa nilai skor, dimana penentuan skor pilihan jawaban menggunakan skala Likert berskala 1 sampai dengan 5 menyatakan bahwa skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Tingkat persetujuan yang dimaksud dalam skala likert ini terdiri dari 3 pilihan jawaban yaitu tidak setuju (TS), setuju (S), dan sangat setuju (SS).

Tabel 2. Pilihan jawaban dan skor

Jawaban	Skor
Tidak Setuju	1
Setuju	2
Sangat Setuju	3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Responden Kelompok Tani

Identitas responden kelompok tani di Desa Oepuah meliputi umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, dan jumlah tanggungan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Identitas Responden Kelompok Tani

Kriteria	Jumlah Orang	Persentase (%)
	Umur	
20-40	72	48
41-60	74	49

Kriteria	Jumlah Orang	Persentase (%)
61-80	4	3
Total	150	100
Tingkat Pendidikan		
SD	62	41
SMP	59	39
SMA	25	17
S1	4	3
Total	150	100
Pengalaman Berusahatani		
1-10	43	29
11-20	62	41
21-30	28	19
31-40	14	9
41-50	3	2
Total	150	100
Tanggungjawab Keluarga		
1-2	6	5
3-4	54	36
5-6	53	35
7-8	28	19
9-10	9	6
Total	150	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

Berdasarkan tabel 1, umur responden yang paling tinggi berkisar 41-60 berjumlah 74 orang dengan persentase 49%. Faktor umur dapat mempengaruhi produktivitas responden dalam menjalankan usahatani. Menurut pernyataan Manyamsari (2014), kelompok umur 15 – 64 tahun digolongkan sebagai kelompok masyarakat yang produktif untuk bekerja sebab dalam rentang usia tersebut dianggap mampu untuk menghasilkan barang dan jasa. Umur yang produktif merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam kegiatan berusahatani. Hal ini didukung oleh pendapat Wuri et al. yang menyatakan bahwa petani yang mengikuti kegiatan pengolahan pupuk organik, berada pada kisaran umur 30 –60 tahunan termasuk usia produktif, memiliki tenaga fisik dan stamina yang bagus dibandingkan dengan petani usia tua. Tenaga fisik dan stamina petani usia produktif yang optimal menyebabkan kegiatan produksi pupuk organik dapat berjalan optimal dan menguntungkan kelompok. Sementara itu, petani dengan umur tua menghabiskan seluruh tenaganya di sawah sehingga sulit bagi mereka untuk ikut serta dalam kegiatan kelompok

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat membentuk dan menambah pengetahuan petani tentang penggunaan pupuk bersubsidi. Semakin tinggi tingkat

pendidikan yang dimiliki petani maka pola berpikir serta pengetahuan tentang pupuk semakin meningkat. Petani dengan tingkat pendidikan lebih tinggi umumnya memiliki pola pikir yang lebih terbuka dalam menerima inovasi baru dan lebih cepat mengerti dalam menerapkan teknologi baru sehingga dapat mengembangkan dan membawa hasil pertanian ke arah yang lebih baik. Hal ini selaras dengan pendapat Soekartawi (2006) yang menyatakan bahwa pendidikan umumnya akan mempengaruhi pola pikir petani dalam menerima inovasi dan menerapkan ide – ide.

Lamanya petani dalam berusahatani berkisar 11-20 tahun berjumlah 62 orang dengan persentase sebesar 41%. Petani yang telah lama berkecimpung dalam kegiatan berusahatani biasanya memiliki tingkat pengalaman dan ketrampilan yang tinggi dalam melaksanakan kegiatannya dalam berusahatani. Hal tersebut didukung oleh pendapat Agatha & Wulandari (2018) yang menyatakan bahwa petani yang lama berkecimpung dalam kegiatan berusahatani akan lebih selektif dan tepat dalam memilih jenis inovasi yang diterapkan, serta lebih berhati – hati untuk proses pengambilan keputusan dalam melaksanakan kegiatan usahatannya, namun sebaliknya bagi petani yang kurang berpengalaman biasanya akan lebih cepat mengambil keputusan karena biasanya akan lebih banyak menanggung risiko.

Pada tabel 1 di atas, tanggungan keluarga berkisar 3-4 berjumlah 54 orang dengan persentase sebesar 36%. Menurut Situngkir (2007), tanggungan keluarga merupakan salah satu alasan utama bagi anggota rumah tangga turut serta dalam membantu kepala rumah tangga untuk memutuskan diri untuk bekerja memperoleh penghasilan. Semakin banyak responden mempunyai anak dan tanggungan, maka waktu yang disediakan responden untuk bekerja semakin efektif.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Distribusi Pupuk Bersubsidi Menggunakan PLS

Outer Model

Ghozali & Latan (2015), pengujian model pengukuran menunjukkan bagaimana variabel manifest atau observed variabel mempresentasi variabel laten untuk diukur. Penilaian outer model meliputi *convergen validiti*, *discriminan validity*, *composite reliability*.

Convergen Validty

Convergent Validity tercapai ketika indikator-indikator pada suatu konstruk saling berkorelasi tinggi dan memiliki skor loading yang cukup. Validitas ditunjukkan tidak hanya pada skor loading tetapi juga oleh konvergensi seluruh indikator pengukur di suatu konstruk (Abdillah & Jogiyanto, 2015).

Tabel 4. Nilai *Outer Loadings* Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi Desa Oepuah, Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timor Tengah Utara

Variabel	Indikator	Lambang	<i>Outer Loading</i>	Keterangan
Fisik	Akses Informasi (X32)	MF2	1.000	Valid
Manusia	Pengetahuan (X11)	MM1	0.892	Valid
	Pendidikan (X12)	MM2	0.870	Valid
Sosial	Keaktifan Kelompok Tani (X21)	MS1	0.861	Valid
	Kerja Sama (X22)	MS2	0.913	Valid
	Disiplin (X23)	MS3	0.613	Valid
	Kontrol Sosial (X24)	MS4	0.877	Valid
	Komitmen (X25)	MS5	0.968	Valid
	Kemandirian (X26)	MS6	0.881	Valid
Peran Penyuluh	Fasilitator (Y11)	Y1	0.887	Valid
	Inisiator (Y12)	Y2	0.918	Valid
	Motivator (Y13)	Y3	0.829	Valid
	Dinamisator (Y14)	Y4	0.929	Valid
	Edukator (Y15)	Y5	0.890	Valid
Efektivitas Penggunaan Pupuk	Tepat Jenis (Y21)	E1	0.635	Valid
	Tepat Waktu (Y22)	E2	0.887	Valid
	Tepat Cara (Y23)	E3	0.710	Valid
	Tepat Dosis (Y24)	E4	0.706	Valid

Sumber : Data Primer, Diolah 2022

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa masing-masing indikator variabel penelitian memiliki nilai *outer loading* > 0,70 sehingga nilai *outer loading* dikatakan valid dalam penelitian di Desa Oepuah. Menurut Sarwono & Narimawati (2015) bahwa syarat nilai *outer loading* yaitu 0,70. Namun menurut Ghozali (2015) bahwa nilai *outer loading* dapat ditoleransi untuk diikutkan dalam model yang masih dalam tahap pengembangan hingga nilai 0,50 dan jika dibawah nilai 0,50 maka dapat dihapuskan dari analisis.

Discriminant Validity

Discriminant validity adalah tingkat diferensi suatu indikator dalam mengukur konstruk-konstruk instrumen. *Discriminant validity* berfungsi untuk mengukur ketepatan model reflektif dan untuk nilai *AVE* (*Average Variance Extracted*) dari *discriminant validity* dipatok angka minimal 0,5 dan hasil yang lebih baik yaitu lebih dari 0,5.

Tabel 5. Nilai *AVE* Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi Desa Oepuah, Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timor Tengah Utara

Variabel	AVE	Keterangan
Efektivitas Penggunaan Pupuk	0.548	Valid
Modal Fisik	1.000	Valid
Modal Manusia	0.776	Valid
Modal Sosial	0.739	Valid
Peran Penyuluh	0.794	Valid

Dari data di atas, diketahui bahwa semua nilai *Average Variance Extracted* (*AVE*) dikatakan valid atau signifikan karena masing-masing variabel memiliki nilai $> 0,5$. Menurut Trenggonowati (2018), menyatakan bahwa ketika nilai *AVE* lebih besar 0,5 menunjukkan bahwa masing-masing variabel laten sudah dikatakan valid.

Composite Reliability

Untuk membuktikan akurasi, konsistensi, dan ketetapan instrumen dalam mengukur suatu konstruk. Untuk mengukur reabilitas suatu konstruk dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan Cronbach's Alpha dan *Composite Reliability*. Namun, penggunaan Cronbach's Alpha untuk menguji reabilitas suatu konstruk akan memberikan nilai yang lebih rendah sehingga lebih disarankan untuk menggunakan *Composite Reliability*.

Tabel 6. Nilai Reabilitas Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi Desa Oepuah, Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timor Tengah Utara

Variabel	<i>Composite reliability</i>	Keterangan
Efektivitas Penggunaan Pupuk	0.827	Reliabel
Modal Fisik	1.000	Reliabel
Modal Manusia	0.874	Reliabel
Modal Sosial	0.943	Reliabel
Peran Penyuluh	0.951	Reliabel

Berdasarkan sajian data di atas, dapat diketahui bahwa nilai *composite reliability* semua variabel $> 0,7$. Maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel yang

diujikan dikatakan reliabel. Menurut Ghozali (2009) konstruk dinyatakan reliabel jika nilai composite reliability diatas 0,7.

Inner Model

Menurut Ghozali & Latan (2015), pengujian model struktural dilakukan dengan melihat hubungan antar konstruk. Pengukuran inner model dapat dilihat dari *Patch Coefficient*, *R-Square* dan *F-Square*.

Patch Coefficient

Patch coefficient adalah untuk menunjukkan seberapa kuat efek atau pengaruh variabel independen kepada variabel dependen.

Tabel 7. Hasil Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi Desa Oepuah, Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timor Tengah Utara

Variabel	Original Sample (O)	T Statistics ((O/STDEV))	P Values
MF -> E	0.159	1,185	0.237
MM -> E	0.783	4,440	0.000 ^a
MS -> E	-0.396	2,349	0.019 ^b
Y -> E	0.392	5,236	0.000 ^a
Y -> MF	0.663	17,061	0.000 ^a
Y -> MM	0.782	23,932	0.000 ^a
Y -> MS	0.823	38,197	0.000 ^a
Y -> MF -> E	0.106	1,185	0.237
Y -> MM -> E	0.612	4,301	0.000 ^a
Y -> MS -> E	-0.326	2,349	0.019 ^b
Variabel	R Square	Keterangan	
Efektivitas Penggunaan			
Pupuk	0.364	Moderat	
Modal Fisik	0.439	Moderat	
Modal Manusia	0.611	Moderat	
Modal Sosial	0.678	Kuat	
Variabel	F Square	Keterangan	
MF → E	0.015	Sedang	
MM→E	0.396	Besar	
MS→E	0.057	Sedang	
Y→MF	0.784	Besar	
Y→MM	1.573	Besar	
Y→MS	2.103	Besar	

Sumber : Data Primer, Diolah 2022; keterangan a dan b signifikan pada $\alpha = 0,01$ dan $0,05$.

Dari tabel *patch coefficient* menunjukkan bahwa hasil yang berpengaruh signifikan pada $\alpha = 0,01$ dan $0,05$ adalah variabel modal manusia, modal sosial dan modal

fisik serta peran penyuluh berpengaruh signifikan terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi.

R-Square

Koefisien determinasi (*R-Square*) merupakan cara untuk menilai seberapa besar konstruk endogen dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa nilai variabel efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi, modal fisik, modal manusia dikatakan moderat dan modal sosial dikatakan kuat karena nilai *R-Square* lebih dari 0,67 . Nilai koefisien determinasi (*R-Square*) diharapkan antara 0 dan 1. Chin memberikan kriteria nilai *R-Square* sebesar 0,67, 0,33 dan 0,19 sebagai kuat, moderat dan lemah (Ghozali & Latan, n.d.).

F-Square

Berdasarkan tabel analisis diatas menunjukkan bahwa variabel modal fisik ke efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi dan variabel modal sosial ke efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi dikatakan sedang karena nilai *f-square* nya kurang 0,15. Variabel modal manusia ke efektivitas penggunaan, variabel peran penyuluh ke modal fisik, variabel peran penyuluh ke modal manusia dan variabel peran penyuluh ke modal sosial dikatakan besar karena nilai *f-square* nya lebih dari 0,35. Nilai *F-Square* 0,02 sebagai kecil, 0,15 sebagai sedang, dan nilai 0,35 sebagai besar. Nilai kurang dari 0,02 bisa diabaikan atau dianggap tidak ada efek (Sarstedt *et al.*, 2017).

Interpretasi Analisis Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi Desa Oepuah Kecamatan Biboki Moenleu

Modal Fisik → Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi

Berdasarkan hasil penelitian di Desa Oepuah modal fisik tidak berpengaruh signifikan terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi. Fisik tidak berpengaruh terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi.

Akses informasi di Desa Oepuah berkaitan dengan informasi yang diterima oleh petani yang disebabkan karena kurangnya pengetahuan petani mengenai penggunaan pupuk bersubsidi yang tepat dengan 4 indikator yaitu tepat jenis, waktu, tepat cara, dan tepat dosis di katakan belum baik. Karena tanpa adanya informasi yang baik terhadap penyuluh kepada petani akan dikatakan baik apabila informasi dari penyuluh kepada petani di Desa Oepuah untuk mencari solusi bersama dalam kesulitan mencari tahu akses atau penggunaan pupuk. Hal ini sejalan dengan penelitian Yang (2015) terbatasnya

pengetahuan serta informasi yang salah pada petani terkait dampak negatif dari pupuk mendorong mereka menggunakan pupuk dalam jumlah berlebih.

Modal Manusia → Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi

Pada hasil penelitian modal manusia berpengaruh signifikan pada $\alpha = 0,01$ terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi. Modal manusia yang berpengaruh terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi adalah pengetahuan dan pendidikan.

Petani di desa Oepuah mempunyai pengetahuan yang cukup rendah, hal ini dilihat pada tingkat umur petani yang tergolong masih muda pada rentang 20-40 tahun mau bekerja sama dalam meningkatkan usahatannya, dan pengalaman petani dalam berusahatani. Sehingga dengan adanya pengalaman usahatani pengetahuan petani semakin memahami pentingnya penggunaan pupuk bersubsidi yang mereka gunakan apakah sudah efektif berdasarkan empat indikator tepat yaitu tepat jenis, tepat waktu, tepat cara pemberian pupuk, dan tepat dosis dalam pemupukan atau belum. Pengetahuan sebagai alat jaminan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang dari pengalaman, dan hasil penelitian membuktikan bahwa perilaku didasarkan atas pengetahuan akan lebih langgeng dibandingkan dengan tanpa didasari pengetahuan. (Syafuruddin, 2006).

Pendidikan petani di Desa Oepuah cukup rendah, hal ini dipengaruhi dengan jumlah petani yang lebih berdominasi oleh tingkat pendidikan SD. Keadaan ini yang menyebabkan petani kurang memahami dalam menggunakan pupuk sehingga perlu dibangun pendidikan non formal kepada petani sebagai pengganti, penambah dalam mendukung pendidikan petani dalam menerima inovasi terbaru yang baik terkait penggunaan pupuk bersubsidi yang sesuai. Pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang untuk menerima informasi yang semakin baik (Arikunto, 2006).

Modal Sosial → Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi

Berdasarkan hasil penelitian modal sosial dapat dikatakan mampu memberikan pengaruh yang signifikan pada $\alpha = 0,05$ dalam efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi. Keaktifan kelompok tani, kerjasama, disiplin, kontrol sosial, berkomitmen, dan merupakan faktor yang menjadi tolak ukur dari modal sosial.

Keaktifan kelompok tani di Desa Oepuah merupakan tolak ukur dalam tercapainya tujuan yang diinginkan bersama dalam membangun kerja sama yang baik, untuk merencanakan kegiatan usahatannya serta merencanakan penggunaan pupuk bersubsidi

yang tepat. Menurut Kustiari (2006) yang menyatakan bahwa keaktifan dalam kelompok tani dapat dilihat dari variabel tingkat kehadiran dalam pertemuan kelompok tani, keterlibatan dalam kegiatan kelompok tani dan keterlibatan dalam diskusi yang dilakukan kelompok tani. Tingkat keaktifan petani dalam kelompok tani berhubungan positif dan nyata dengan tingkat kemampuan petani dalam mengelola lahan pertaniannya.

Kerjasama adalah kegiatan yang dilakukan beberapa orang (lembaga, pemerintah, dan sebagainya) untuk mencapai tujuan bersama. Kelompok tani di Desa Oepuah selalu menerapkan sikap kerjasama antar anggota kelompok tani dalam kegiatan usahatani dengan mendorong semangat gotong royong dalam mencapai tujuan bersama dengan menggunakan pupuk bersubsidi yang tepat. Hal ini sesuai pendapat Yenni & Sunarru (2014) bahwa kelompok tani merupakan tempat untuk memperkuat kerjasama baik di antara sesama petani dalam kelompok tani dan antar kelompok tani maupun dengan pihak lain seperti pemerintah atau instansi terkait. Petani di Desa Oepuah telah menunjukkan sikap disiplin, komitmen, kontrol sosial, dan kemandirian, hal ini dapat dikatakan bahwa petani kurang melibatkan diri dalam kegiatan kelompok tani, serta kurang menempatkan diri dalam berdiskusi antar anggota kelompok tani maupun dengan penyuluh terkait penggunaan pupuk bersubsidi sudah efektif atau belum.

Peran Penyuluh → Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi

Berdasarkan hasil penelitian bahwa peran penyuluh memiliki pengaruh signifikan pada $\alpha = 0,01$ terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi. Dimana peran penyuluh terdiri dari fasilitator, inisiator, motivator, dinamisator, dan edukator.

Peran penyuluh di Desa Oepuah sebagai fasilitator, inisiator, motivator, dinamisator, dan edukator kepada petani telah bekerja secara optimal dalam memberikan informasi kepada petani, memberikan pendidikan non formal yang baik sehingga petani memahami apa yang diberikan dari penyuluh terkait penggunaan pupuk bersubsidi secara optimal dimana petani berpartisipasi langsung dengan kegiatan penyuluhan dalam meningkatkan hasil produksi usahatani. Berdasarkan hasil penelitian Yang et al. (2006) penggunaan pupuk menjadi lebih efisien setelah petani berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan.

Peran Penyuluh → Modal Fisik

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel peran penyuluh dapat dikatakan mampu memberikan pengaruh yang signifikan pada $\alpha = 0,01$ terhadap modal

fisik. Dimana peran penyuluh terdiri dari fasilitator, inisiator, motivator, dinamisator, dan edukator dan modal fisik meliputi akses informasi.

Peran penyuluh di Desa Oepuah dapat dikatakan belum baik karena penyuluh belum memosisikan dirinya sebagai fasilitator, inisiator, motivator, dinamisator, dan edukator dalam hal melakukan usahatani, dimana peran penyuluh dikatakan baik apabila dapat membantu dalam pemecahan masalah yang dihadapi oleh petani di Desa Oepuah yang akan berdampak pada perbaikan kinerja petani dalam akses informasi yang diperoleh dalam melakukan usahatani sehingga dapat meningkatkan hasil produksi usahatani.

Peran Penyuluh → Modal Manusia

Berdasarkan hasil penelitian variabel peran penyuluh dapat dikatakan mampu memberikan pengaruh yang signifikan pada $\alpha = 0,01$ terhadap modal manusia, dimana modal manusia meliputi pengetahuan dan pendidikan.

Di Desa Oepuah peran penyuluh sebagai edukator mampu menambah pengetahuan petani mengenai usahatannya. Di Desa Oepuah penyuluh telah memberikan materi sekitar usahatani sudah bekerja secara optimal dan petani memahami materi yang diberikan penyuluh. Hal senada ditemukan dalam penelitian Abidin et (2015) terdapatnya hubungan yang positif antara aspek pengetahuan dengan pencapaian tujuan penyuluhan, artinya semakin baik pengetahuan petani maka semakin tercapai tujuan penyuluhan.

Penyuluh di desa Oepuah telah memadai sehingga penyuluh memberikan pelatihan kepada petani baik pendidikan formal maupun non formal kepada petani sudah optimal dalam memahami materi-materi yang disampaikan oleh penyuluh dalam menerima inovasi baru terkait menggunakan pupuk bersubsidi yang tepat. Tingkat pendidikan yang memadai membuat petani akan semakin mudah untuk memahami materi-materi yang disampaikan oleh penyuluh serta mempengaruhi kemampuan petani untuk menerima inovasi baru (Thoha, 2004).

Peran Penyuluh → Modal Sosial

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel peran penyuluh dapat dikatakan mampu memberikan pengaruh yang signifikan pada $\alpha = 0,01$ terhadap modal sosial. Dimana pada modal sosial seperti keaktifan kelompok tani, kerja sama, disiplin, kontrol sosial, komitmen dan kemandirian.

Peran penyuluh di desa Oepuah sebagai inisiator membantu peran kelompok tani dengan menumbuhkan sikap rasa kemandirian, komitmen, kontrol sosial, serta

kedisiplinan seorang petani. Hal ini dilihat pada ketelitian serta perhatian khusus petani pada usahatannya. Menurut Hartatik (2014) menyebutkan disiplin kerja adalah suatu alat yang digunakan manajer untuk mengubah suatu perilaku serta sebagai suatu upaya untuk meningkatkan kesadaran dan kesediaan seseorang menaati semua peraturan instansi serta norma – norma sosial yang berlaku. Berdasarkan inisiator yang diberikan penyuluh kepada petani membuat petani mempunyai inisiatif dalam memotivasi diri, sehingga dengan hadirnya penyuluh sebagai motivator adalah sebagai pendorong semangat seorang petani dalam melakukan usahatannya secara optimal.

Peran penyuluh sebagai motivator di Desa Oepuah kepada petani untuk mendukung perilaku petan untuk bekerja sama dalam membangun usahatannya dalam hidup berkelompok untuk mencapai hasil yang optimal. Reksodiprodjo & Handoko (2001), mendefinisikan motivasi sebagai keadaan dalam pribadi seseorang yang mendorong keinginan individu untuk melakukan kegiatan-kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan. Adanya keaktifan anggota kelompok tani dalam kehidupan berkelompok tentunya sangat membantu penyuluh dalam memberikan edukasi kepada petani melalui perannya sebagai edukator.

Peran penyuluh sebagai edukator di desa Oepuah dimanfaatkan dalam mengarahkan kontrol sosial seorang petani untuk lebih maju ke arah yang efektif. Karena dengan hal ini, petani mampu beradaptasi dengan berbagai ancaman yang ada dalam usahatani mulai dari ketersediaan penggunaan pupuk maupun musim tanam dan cuaca/iklim.

Peran Penyuluh → Modal Fisik → Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa peran penyuluh terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi melalui intervening modal fisik tidak berpengaruh signifikan, hal ini dapat dilihat dari setiap indikator yang memiliki pengaruh nilai *P-Values* > 0 namun dilihat dari hasil analisis nilainya 0.237 atau tidak berpengaruh signifikan.

Akses informasi merupakan variabel dari modal fisik yang diperoleh petani dalam menunjang keberhasilan usahatannya. Peran penyuluh sebagai fasilitator, inisiator, motivator, dinamisator dan edukator diharapkan mampu lebih aktif dalam memberikan informasi yang bisa membantu petani dalam mengakses bagaimana penggunaan pupuk sehingga boleh diketahui petani dengan baik dengan termotivasi untuk meningkatkan hasil produksinya. Hal ini sejalan dengan Setiawati (2016), petani yang memiliki

kemampuan untuk mengakses informasi dari internet memiliki referensi lebih banyak jika dibandingkan dengan petani yang memiliki kemampuan yang kurang dalam mengakses internet.

Peran Penyuluh → Modal Manusia → Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi

Berdasarkan hasil penelitian di Desa Oepuah peran penyuluh terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi melalui intervening modal manusia berpengaruh nyata pada $\alpha = 0,01$.

Rendahnya pengetahuan dan pendidikan terkait efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi didesa Oepuah. Hal ini membuat hadirnya peran penyuluh sebagai fasilitator, inisiator, motivator, dinamisator dan edukator melalui banyaknya sosialisasi. Melalui sosialisasi yang diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pendidikan petani mengenai penggunaan pupuk yang sesuai dengan indikator empat tepat. Dengan pengetahuan dan pendidikan terkait penggunaan pupuk empat tepat diharapkan dapat membantu mengubah pola pikir petani di Desa Oepuah, karena dengan pengetahuan dan pendidikan yang tinggi dapat meningkatkan hasil usahatani serta pendapatan petani dalam menggunakan pupuk bersubsidi. Ataribaba et al. (2021) menyatakan bahwa faktor umur, tingkat pendidikan, dan lama bertani secara bersama-sama berpengaruh terhadap perubahan pengetahuan petani sasaran penyuluhan, namun secara parsial, tingkat pendidikan dan lama bertani benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan pengetahuan petani sasaran penyuluhan

Menurut Ibrahim & Sudiyono (2003), tugas utama penyuluh pertanian yaitu mengajak, mendorong, mengajar dan membimbing petani agar mau dan mampu menguasai dan menerapkan teknologi yang dapat meningkatkan produksi usahatannya sesuai dengan harapan.

Peran Penyuluh → Modal Sosial → Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi

Berdasarkan hasil penelitian di Desa Oepuah peran penyuluh berpengaruh terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi melalui intervening modal sosial berpengaruh signifikan, hal ini dilihat dari setiap indikator yang memiliki pengaruh nyata pada $\alpha = 0,05$

Keaktifan kelompok tani, kerja sama, disiplin, kontrol sosial, komitmen, dan kemandirian merupakan variabel intervening antara peran penyuluh dan efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi perlu diupayakan lagi agar peningkatan petani dapat tercapai. Peningkatan ini dapat tercapai melalui peran penyuluh sebagai fasilitator,

inisiator, motivator, dinamisator, dan edukator. Lewat peran ini diharapkan mampu lebih meningkatkan keaktifan kelompok tani, kerja sama, disiplin, kontrol sosial, dinamisator, dan edukator dalam berusahatani guna mendorong tercapainya tujuan berkelompok. Peningkatan yang diharapkan ini dapat membantu petani lebih memahami bagaimana menggunakan pupuk bersubsidi yang tepat sesuai dengan indikator 4 tepat berdasarkan yang telah dianjurkan oleh pemerintah melalui peran penyuluh.

Menurut Rahmawati et al. (2019), kinerja penyuluh pertanian yang baik akan berdampak pada perbaikan kinerja petani dalam mengelola usahatannya sehingga dapat meningkatkan produksi usahatani.

Analisis Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi Desa Oepuah Kecamatan Biboki Moenleu

Tabel 8. Hasil Analisis Efektivitas Penggunaan Pupuk Bersubsidi

Indikator	Jumlah	Persentase(%)	Kategori
Tepat Jenis	700	51,85%	Tidak Efektif
Tepat Waktu	794	58,81%	Cukup Efektif
Tepat Cara	844	62,52%	Cukup Efektif
Tepat Dosis	703	52,07%	Tidak Efektif

Sumber: Data primer diolah tahun 2022

Hasil analisis efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi di Desa Oepuah dapat dilihat dari 4 indikator (4T) sebagai berikut yaitu pertama Tepat jenis dengan persentase 51,85% termasuk dalam kategori tidak efektif, hal ini dapat dikatakan bahwa sesuai hasil pengamatan di lapangan masih ditemukan petani yang mengeluh karena pupuk yang diterima masih kurang sesuai dengan RDKK yang dianjurkan ke pemerintah. Dalam RDKK yang diajukan oleh petani di Desa Oepuah yaitu pupuk Urea, SP-36, NPK, ZA dan Organik. Akan tetapi yang diterima oleh petani hanyalah pupuk Urea dan NPK. kurangnya pengetahuan petani tentang penggunaan pupuk bersubsidi tidak efektif sesuai dengan luas lahannya, petani di Desa Oepuah melakukan pemupukan belum optimal, karena kombinasi pemberian jenis pupuk berdasarkan komposisi unsur hara utama dan tambahan berdasarkan sifat kelarutan, sifat sinergis dan antagonis antar unsur hara dan sifat tanahnya.

Tepat waktu dengan persentase 58,81% termasuk dalam kategori cukup efektif, hal ini dapat dikatakan bahwa petani di Desa Oepuah menerima pupuk bersubsidi kurang sesuai dengan jumlah yang diajukan di RDKK. Sehingga waktu pemberian pupuk petani kurang memperhatikan curah hujan, sifat fisik tanah dan unsur hara yang terkandung

dalam kemasan pupuk. yang dibutuhkan tanaman, sehingga mengakibatkan indikator tepat waktu berpengaruh dalam penggunaan pupuk bersubsidi di Desa Oepuah.

Tepat cara dengan persentase 62,52% termasuk dalam kategori cukup efektif, hal ini dapat dikatakan bahwa petani di Desa Oepuah sudah mengetahui cara pemupukan yang baik dan tepat berdasarkan cara pemberian pupuk yang ditentukan berdasarkan jenis pupuk, umur tanaman, serta jenis tanah yang ada di desa tersebut. Dan yang terakhir adalah Tepat dosis dengan persentase 52,07% termasuk dalam kategori tidak efektif, hal ini dapat dikatakan bahwa petani di Desa Oepuah mencampur pupuk belum sesuai dengan dosis pupuk yang diperlukan berdasarkan analisa status hara tanah dan kebutuhan tanaman dan pemberian pupuk belum sesuai dengan yang dianjurkan oleh penyuluh di Desa Oepuah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi yaitu variabel modal fisik ke efektivitas tidak signifikan. Modal manusia, modal sosial serta peran penyuluh berpengaruh signifikan terhadap efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi. Efektivitas penggunaan pupuk bersubsidi di Desa Oepuah dilihat dari 4 indikator yang menjadi kriteria menunjukkan bahwa indikator tepat waktu, dan tepat cara dikatakan cukup efektif dan tepat jenis, tepat dosis dikatakan tidak efektif.

Berdasarkan hasil penelitian saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut yaoti untuk pemerintah diharapkan adanya perhatian lebih fokus terhadap penyuluh pertanian dan kepada petani dalam mengevaluasi jenis, waktu, cara dan dosis ideal penggunaan pupuk bersubsidi untuk persawahan agar tidak terjadi pemupukan dan penggunaan pupuk secara berlebihan. Untuk petani desa perlu meningkatkan standar pendidikan formal maupun non formal agar lebih berpartisipasi dan memahami program pelatihan penyuluhan dari pemerintah serta membuka wawasan peluang usaha dalam meningkatkan hasil pertanian. Diharapkan karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya dengan maksud sebagai bahan pertimbangan evaluasi di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, W. dan Jogiyanto, H. (2015). *Partial Least Square (PLS) Alternatif structural equation Modeling (SEM)*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Abidin, N. I., Rosnita., dan Yulida, R. (2015). *Efektivitas Media Penyuluhan yang*

Diberikan Kepada Petani Karet (*Hevea brasiliensis*) di Desa Gunung Bungsu kecamatan XIII Koto Kampar (Studi Kasus Penyuluhan Pengendalian Jamur Akar Putih). *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*, 2(2). 1–14.

Agatha, M. K., & Wulandari, E. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kentang di Kelompok Tani Mitra Sawargi Desa Barusari Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 4(3), 772–778.

Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendektan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Ataribaba, Y., Peten, P. S., & Mual, C. D. (2021). Pengaruh Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di Kampung Sidomulyo, Distrik Oransbari, Kabupaten Manokawari Selatan, Provinsi Papua Barat. *Jurnal Triton*, 12(2), 66-78.

Ghozali, I., & Latan, H. (2015). *Partial least squares: Konsep, teknik, dan aplikasi menggunakan program smart PLS 3.0 (2nd ed.)*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Ghozali, I. (2009). *Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Ghozali, I. (2006). *Structural Equation Modeling Metode Alternatif Dengan Partial Least Square*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Hartatik, I. (2014). *Puji Buku Praktis Mengembangkan SDM, Cetakan Pertama, Laksana, Jogjakarta*,. Hal. 182.

Ibrahim, J.T., A. Sudiyono, dan H. (2003). *Komunikasi dan Penyuluhan Pertanian*. Bayumedia Publishing dan UMM Press, Malang.

Irianto, & Gato, S. (2016). *Pedoman Pelaksanaan Penyediaan dan Penyaluran Pupuk Bersubsidi TA 2016*. Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian dan Kementerian Pertanian.

Kustiari, D. (2006). Faktor – Faktor Penentu Tingkat Kemampuan Petani dalam Mengelola Lahan Marjinal (Kasus di Desa Karangmaja, Kecamatan Karanggayam, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah). *Jurnal Penyuluhan, Maret 2006, vol.2, No.*

Manyamsari, I., & M. (2014). *Karakteristik Petani Dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit*. 58–74.

Ningsih, R. (2017). *Menuju Sistem Distribusi Pupuk Bersubsidi Yang Lebih Efektif dan Efisien*.

Rahmawati, Mahludin, B., & Bahua, M. I. (2019). Peran Kinerja Penyuluh dan Efektivitas Pelaksanaan Penyuluhan pada Program Intensifikasi Jagung. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(1), 56–70.

Reksohadiprodjo dan Handoko. (2001). *Manajemen Sumber Daya Manusia dan*

Perusahaan, Edisi Kedua, BPFE, Yogyakarta.

- Rigi, N., Raessi, S., & Azhari, R. (2019). Analisis efektivitas kebijakan pupuk bersubsidi bagi petani padi di Nagari Cupak Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok. *JOSETA: Journal of Socio-Economics on Tropical Agriculture*, 1(3). <https://doi.org/10.25077/joseta.v1i3.184>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2017). Partial least squares structural equation modeling. *Handbook of market research*, 26. 1–40.
- Sarwono, J., & Narimawati, U. (2015). Membuat Skripsi, Tesis dan Disertasi dengan Partial Least Square SEM (PLS-SEM). Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Setiawati. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Teknologi Padi Organik di Desa Telang Sari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Triagro*, 1(1).
- Situngkir, D. (2007). Peranan Ibu Rumah Tangga dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga (Kasus: Pedagang Sayur di Kotamadya Jam bi). *Jurnal Manajemen Dan Pembangunan*.
- Soekartawi. (2006). Blended e-learning. *Fire Engineering*, 156(5). 16–18.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata. (2011). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syafruddin, D. (2006). Hubungan Sejumlah Karakteristik Petani Mete dengan Pengetahuan Mereka dalam Usahatani Mete di Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara. Vol. 2 No.
- Thoha. (2004). Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Persepsi Seseorang. *{Jurnal Online}*. [Http://Id.Shvoong.Com](http://Id.Shvoong.Com). Diunduh Tanggal 20 Desember 2016.
- Trenggonowati, D. L., & Kulsum, K. (2018). Analisis faktor optimalisasi golden age anak usia dini studi kasus di kota cilegon. *Journal Industrial Servicess*, 4(1).
- Wuri, N., & Wibowo, A. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Petani dalam Kegiatan Pengolahan Pupuk Organik di Desa Banjaratma, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes. *Jurnal Triton*, 12(1), 89-97.
- Yang J, Zou Y, Zhong, X, Z. F. (2006). Peng S, Buresh RJ, Huang J, Strategies for overcoming low agronomic nitrogen use efficiency in irrigated rice systems in China. *Field Crops Res*. 96: 37–47.
- Yang X, F. S. (2015). Practices, perceptions, and implications of fertilizer use in East-Central China. *Ambio*. 44: 647–652.
- Yenni, C.W., Sunarru, S.S., S. (2014). Peran Kelompok Tani Dalam Penerapan SRI (System of Rice Intensification) Di Kecamatan Kalikajan Kabupaten Wonosobo. *J. Agro Ekonomi*. 24(1). 84 – 93.