



JURNAL ILMU-ILMU PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN
YOGYAKARTA-MAGELANG
P-ISSN: 1858-1226; E-ISSN: 2723-4010



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI RESPON PENYULUH PERTANIAN TERHADAP PENERAPAN APLIKASI LAYANAN KONSULTASI PADI (LKP) DI JAWA TENGAH

Tri Cahyo Mardiyanto ^{1*}, Dyah Haskarini ¹

¹ Balai Penerapan Standard dan Instrumen Pertanian (BPSIP), Jawa Tengah

*) Corresponding Author: tricahyomardiyanto29@gmail.com

Article Info

Article History:

Received: November, 28th, 2024

Accepted: Desember, 7th, 2024

Published: Desember, 13th, 2024

Kata Kunci:

Layanan Konsultasi Padi
Respon Penyuluh Pertanian
Rice Crop Management

Keywords:

*Agricultural Extension Officer
Response
Rice Consultation Services
Rice Crop Management*

ABSTRAK

Aplikasi Layanan Konsultasi Padi (LKP) yang dikembangkan oleh *International Rice Research Institute* (IRRI) yang diadaptasi dari prinsip dan algoritma pendekatan *Site-Specific Nutrient Management* (SSNM) dengan perhitungan takaran pemupukan berdasarkan target hasil yang disesuaikan dengan hasil historis yang dilaporkan oleh petani dan pengelolaan budidaya saat ini. Walaupun LKP telah dirilis oleh IRRI pada tahun 2015, aplikasi LKP dianggap sebagai materi baru oleh penyuluh pertanian dalam budidaya padi spesifik lokasi. Oleh karena itu, dalam rangka mendukung peningkatan produksi padi dengan prinsip pemupukan spesifik lokasi, tahun 2024, Jawa Tengah menjadi salah satu lokasi terpilih kegiatan aplikasi LKP yang berada di Indonesia dengan lokasi sawah tadah hujan. Supaya aplikasi LKP ini dapat terdiseminasi ke tingkat petani, perlu dilaksanakannya bimbingan teknis kepada penyuluh pertanian dalam penerapan aplikasi LKP. Tujuan penelitian adalah ingin mengetahui respon penyuluh pertanian dalam penerapan aplikasi LKP dan faktor-faktor yang memengaruhinya. Metode pengambilan sampling secara sengaja (*purposive sampling*) yaitu pada 35 penyuluh pertanian peserta bimbingan teknis. Beberapa analisis data dalam penelitian ini meliputi: uji proporsi untuk hipotesis 1 dan analitik regresi linear ganda untuk hipotesis 2. Berdasarkan hasil analisis proporsional terbukti banyak penyuluh pertanian (> 50%) peserta bimbingan teknis memiliki respon yang baik tentang materi bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP. Analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa lama bekerja di bidang pertanian berpengaruh secara signifikan terhadap respon penyuluh pertanian tentang penerapan aplikasi LKP, sedangkan tingkat pendidikan dan umur secara signifikan tidak berpengaruh nyata ($\alpha = 0,05$).

ABSTRACT

The *Rice Consultation Service* (LKP) application developed by the *International Rice Research Institute* (IRRI) is adapted from the principles and algorithms of the *Site-Specific Nutrient Management* (SSNM) approach by calculating fertilizer doses based on yield targets that are adjusted to historical results reported by farmers and management. current cultivation. Even though the LKP was released by IRRI in 2015, the LKP application is considered new material by agricultural instructors in location-specific rice cultivation. For this reason, in order to support increased rice production using the principle of location-specific fertilization, in 2024, Central Java will be one of the selected locations for LKP application activities in Indonesia with rain-fed rice fields. So that the LKP application can be disseminated to the farmer level, it is necessary to provide technical guidance to agricultural instructors in implementing the LKP application. The aim of the research is to find out the response of agricultural instructors in implementing the LKP application and the factors that influence it. The sampling method was

purposive sampling, namely 35 agricultural instructors participating in technical guidance. Some of the data analysis in this research includes: proportion test for hypothesis 1 and multiple linear regression analysis for hypothesis 2. Based on the results of the proportional analysis, it was proven that many agricultural instructors (> 50%) of technical guidance participants had a good response to the technical guidance material for implementing the LKP application. Multiple linear regression analysis shows that the length of time working in agriculture has a significant effect on the response of agricultural instructors regarding the implementation of the LKP application, while the level of education and age have no significant effect ($\alpha = 0.05$).

PENDAHULUAN

Tanaman padi merupakan tanaman semusim sebagai bahan makanan utama bagi penduduk Indonesia. Oleh karena itu, pemerintah selalu berusaha untuk dapat mencapai swasembada beras. Usaha yang dilakukan oleh pemerintah dalam meningkatkan produksi beras antara lain melalui perbaikan paket teknologi budidaya termasuk pengendalian hama dan penyakit terpadu serta pasca panen, peningkatan mutu intensifikasi, meningkatkan luas areal pertanaman, rehabilitasi lahan dan pencetakan lahan sawah pertanian baru (Hulopi dan Sutoyo, 2010). Usaha-usaha tersebut diharapkan dapat memberikan dukungan yang cukup besar terhadap peningkatan produksi beras tingkat nasional.

Ketersediaan air sangat menentukan keberhasilan produktivitas padi yang dikembangkan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 tentang Irigasi, tanggung jawab pengelolaan jaringan primer dan sekunder terbagi menjadi tiga kewenangan yaitu: Pemerintah Pusat (Kementerian PU), Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota, sementara jaringan tersier menjadi tanggung jawab petani. Permasalahan substantif yang dihadapi dalam peningkatan produktivitas padi antara lain: alih fungsi dan fragmentasi lahan pertanian, rusaknya infrastruktur/jaringan irigasi, semakin berkurangnya dan mahalnya upah tenaga kerja pertanian, masih tingginya susut hasil (*losses*), belum terpenuhinya kebutuhan pupuk dan benih sesuai rekomendasi spesifik lokasi, lemahnya permodalan petani, dan masih tingginya tingkat serangan hama dan penyakit pada tanaman padi. Berdasarkan Permentan No.40/Permentan/OT.140/4/2007, pemupukan berimbang yang didasari oleh konsep pengelolaan hara spesifik lokasi (PHSL) adalah salah satu konsep penetapan rekomendasi pemupukan. Meskipun demikian, konsep PHSL masih jarang diterapkan oleh petani padi, hal ini yang menjadi tantangan bagi penyuluh pertanian untuk dapat lebih menyadarkan petani tentang konsep PHSL tersebut.

Kebutuhan dan efisiensi pemupukan ditentukan oleh tiga faktor yang saling berkaitan yaitu: ketersediaan hara dalam tanah, termasuk pasokan melalui air irigasi dan sumber lainnya; kebutuhan hara tanaman; dan target hasil yang ingin dicapai. Pengelolaan air, perbaikan kesuburan tanah melalui pemberian bahan pembenah tanah, pencegahan hama dan penyakit, rotasi tanaman, pengelolaan bahan organik tanah dan pemupukan yang dilakukan sesuai dengan karakteristik tanah dan kebutuhan tanaman merupakan pengelolaan lahan terpadu yang harus dilakukan untuk meningkatkan hasil padi. Layanan Konsultasi Padi (LKP) telah dikembangkan oleh *International Rice Research Institute* (IRRI) yang bekerja sama dengan mitranya di seluruh Asia dan telah dirilis tahun 2015, memberikan rekomendasi pengelolaan hara spesifik lokasi, yang diadaptasi dari prinsip dan algoritma pendekatan *Site-Specific Nutrient Management* (SSNM). Aplikasi LKP merupakan aplikasi berbasis web yang dapat diakses melalui <http://webspps.irri.org/id/lkp>. Rekomendasi yang diberikan LKP, menghitung takaran pemupukan berdasarkan target hasil yang disesuaikan dengan hasil historis yang dilaporkan oleh petani dan praktik pengelolaan saat ini (Subekti *et al.* 2023), diharapkan dapat menjadi pedoman penyuluh pertanian dalam mendiseminasikan kepada petani mengenai konsep PHSL dengan aplikasi LKP tersebut.

Dalam rangka mendukung peningkatan produksi padi dengan prinsip pemupukan spesifik lokasi melalui aplikasi LKP, IRRI bekerjasama dengan BSIP Kementerian Pertanian di 9 provinsi di Indonesia salah satunya Provinsi Jawa Tengah, BPSIP Jawa Tengah mendapat mandat untuk melaksanakan uji coba dalam pengelolaan unsur hara spesifik lokasi kepada para petani guna meningkatkan produksi padi. Pada tahun 2024, Jawa Tengah menjadi salah satu lokasi terpilih kegiatan aplikasi LKP dengan lokasi sawah tadah hujan. Salah satu metode yang dilakukan melalui kegiatan RCM (*Rice Crop Manager*) atau yang disebut sebagai LKP dalam perbaikan dan peningkatan produksi padi di Jawa Tengah adalah dengan melakukan pendampingan kepada penyuluh pertanian melalui bimbingan teknis. Menurut Sharma *et al.* (2019), telah mencobakan aplikasi LKP pada sebanyak 209 petani di wilayah Odisha, India, dalam penelitiannya melaporkan hasil panen sebelumnya antara 1,7–6,3 ton/ha, dan mencapai hasil antara 2,8–7,9 ton/ha setelah penerapan aplikasi LKP.

Contoh penerapan LKP pada tahun 2021 dengan pelaksana BPSIP dilakukan pada 7 provinsi yaitu sawah irigasi (Jawa Barat, DI Yogyakarta, Banten), sawah tadah hujan (Banten dan NTT) serta Pasang surut

(Sumsel dan Kalteng). Kegiatan ini untuk validasi penerapan rekomendasi LKP dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan sejumlah petani kooperator dari masing-masing spesifik lokasi. Berdasarkan hasil uji coba penerapan LKP-1, untuk sawah irigasi adanya peningkatan produktivitas pas sebesar 20 – 46%. Petani yang tidak menerapkan rekomendasi LKP di ketiga provinsi tersebut memperlihatkan produktivitas 5,4 sampai 6,5 ton/ha gabah kering giling (GKG). Sementara petani yang menerapkan rekomendasi LKP mampu meningkatkan produktivitas padinya hingga 6,5 sampai 8,2 ton/ha. Lahan sawah tadah hujan, teramati peningkatan produktivitas sebesar 19 hingga 27 persen di Banten dan NTT. Petani yang tidak menerapkan rekomendasi LKP di kedua provinsi memperlihatkan produktivitas 4,5 sampai 4,6 ton/ha GKG. Sementara petani yang menerapkan rekomendasi LKP mampu meningkatkan produktivitas padinya menjadi 5,4 sampai 5,9 ton/ha. Sedangkan peningkatan produktivitas tertinggi teramati dari hasil terapan rekomendasi LKP di lahan sawah pasang surut Sumsel dan Kalteng yang mencapai 50 sampai 74 persen. Petani yang tidak menerapkan rekomendasi LKP di ketiga provinsi tersebut memperlihatkan produktivitas hanya berkisar 3,4 sampai 3,6 ton/ha gabah kering giling (GKG). Sementara itu, petani yang menerapkan rekomendasi LKP mampu meningkatkan produktivitas padinya hingga 5 sampai 6,2 ton/ha (Setiyo, 2021).

Konsep bimbingan teknis atau pelatihan sebagai salah satu bentuk proses pembelajaran yang berhubungan dengan upaya perubahan tingkah laku sumber daya manusia agar tingkah laku itu sesuai dan memadai untuk kebutuhan dan tujuan tertentu. Salah satu metode yang digunakan dalam penyuluhan pertanian (pelatihan) adalah metode ceramah (Sastradipoera, 2006). Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 52/Permentan/OT.140/12/2009 tentang Metode Penyuluhan Pertanian, metode ceramah adalah penyampaian informasi secara lisan kepada pelaku utama, pelaku usaha dan/atau tokoh masyarakat dalam suatu pertemuan. Guna mendukung kegiatan tersebut, BPSIP Jawa Tengah telah melaksanakan metode penyuluhan dalam bentuk bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka perlu dilakukan pelatihan dalam bentuk bimbingan teknis yang bertujuan untuk mengetahui respon penyuluh terkait dengan kegiatan bimbingan teknis dalam penerapan aplikasi LKP dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pengetahuan penyuluh pertanian bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP.

METODE

Penelitian dilaksanakan di BPSIP Jawa Tengah. Populasi dalam penelitian ini adalah penyuluh pertanian dari beberapa kabupaten/kota di Jawa Tengah yaitu Batang, Semarang, Banyumas, Grobogan, Karanganyar, Klaten, Sukoharjo, Sragen, Cilacap, Tegal, Jepara, Wonogiri, Boyolali, Pati, Pekalongan, Pemalang, Salatiga, Wonosobo, Surakarta, dan Kudus. Responden diambil sebanyak 35 orang penyuluh pertanian dilakukan secara sengaja (*Purposive Sampling*) yaitu daerah potensi pengembangan padi sawah tadah hujan di Jawa Tengah. Bimbingan teknis ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan praktek mengenai penerapan aplikasi LKP IRRI. Metode ceramah yang dilaksanakan diperkaya dengan teknik-teknik pengaktifan peserta misalnya diskusi atau tanya jawab. Menurut Mujiman (2006), pelatihan atau bimbingan teknis dengan menggunakan metode ceramah yang diperkaya dengan teknik-teknik pengaktifan peserta misalnya diskusi atau tanya jawab akan mengaktifkan dan memotivasi peserta dalam pemahaman dan penguasaan materi yang diberikan.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner yang berupa pertanyaan dengan penilaian secara langsung mengenai materi pengelolaan unsur hara, penerapan aplikasi LKP, dan metode penyuluhan dalam diseminasi LKP. Guna menjawab tujuan dalam penelitian ini, maka dilakukan beberapa metode analisis, yaitu :

1. Tujuan penelitian pertama diuji menggunakan uji proporsi (Sudjana, 1992) dengan persamaan sebagai berikut :

$$H_0 : P < 50\%$$

$$H_a : P > 50\%$$

H_0 : Diduga $\leq 50\%$ petani memiliki respons yang tinggi terhadap kegiatan bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah.

H_a : Diduga $> 50\%$ petani mempunyai respon yang tinggi terhadap kegiatan bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah.

Tingkat signifikansi 0,05 (5%), $n = 30$

Statistik pengujian :

$$Z_{hitung} = \frac{x/n - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

X = jumlah petani sampel yang mempunyai respon tinggi terhadap bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah.

n = jumlah keseluruhan petani sampel

Po = 50%

Kriteria Pengujian :

Z hit > Z tabel : Ho ditolak, Ha diterima

Z hit < Z tabel : Ho diterima, Ha ditolak

Metode skoring merujuk kepada Mardikanto (2010), yaitu upaya penyajian bertujuan untuk mengungkapkan informasi penting yang terdapat dalam data kedalam bentuk yang lebih ringkas dan sederhana pada akhirnya mengarah pada keperluan adanya penjelasan dan penafsiran. Analisis statistik deskriptif dilaksanakan melalui beberapa tahapan : penyajian data analisa dengan metode tabulasi dan penentuan kecenderungan nilai responden untuk masing-masing variabel yang dikelompokkan ke dalam 3 (tiga) kelas kriteria masing-masing adalah : rendah, sedang, dan tinggi. Interval kelas ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}}{\text{Jumlah Kelas (Klasifikasi)}}$$

Guna mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi respon dan pengetahuan penyuluh pertanian bimbingan teknis tentang penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah., digunakan analisis regresi linier berganda, dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b1.X1 + b2.X2 + b3.X3 + \epsilon$$

Keterangan :

Y	= respon penyuluh	X3	= lama bekerja di bidang pertanian
X1	= umur peserta	ϵ	= konstanta
X2	= tingkat pendidikan	b1, b2, b3	= koefisien regresi

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Respon Penyuluh Pertanian terhadap Kegiatan Bimbingan Teknis Penerapan Aplikasi LKP di Jawa Tengah

Respon adalah segala sesuatu yang dilakukan oleh individu akibat merasakan rangsangan. Respon juga dapat diartikan sebagai wujud reaksi (tanggapan) dari interpretasi seseorang mengenai rangsangan yang datang pada dirinya, dalam hal ini indera seseorang (Rusmialdi, 1997). Menurut Berkowitz dalam Wirawan (2005), respon merupakan suatu reaksi yang timbul dari pengamatan terhadap obyek tertentu. Respon dikatakan sebagai suatu reaksi, dan reaksi tersebut hanya akan timbul apabila individu dihadapkan pada suatu obyek atau stimulus yang menghendaki penilaian dalam diri individu, sehingga memberikan kesimpulan terhadap obyek tertentu dalam bentuk baik atau buruk, menyenangkan atau tidak menyenangkan, setuju atau tidak setuju, yang kemudian mendasar sebagai potensi reaksi terhadap obyek yang dihadapi. Menurut Azwar (2002), respon adalah pernyataan evaluatif atau reaksi perasaan dari diri seseorang terhadap suatu obyek. Bentuk respons seseorang dapat terwujud dalam suatu kesimpulan baik atau buruk, positif dan negatif, suka atau tidak suka yang akhirnya mengkristal sebagai potensi reaksi atau kecenderungan untuk bersikap.

Respon penyuluh dapat diartikan sebagai perubahan sikap penyuluh yang diakibatkan adanya rangsangan (stimulus) dari luar dan dari dalam diri penyuluh, dalam wujud melaksanakan program, memperluas areal tanam, pengorganisasian, dan mengumpulkan serta menyebarluaskan informasi teknologi. Sehingga dapat dikatakan bahwa respon penyuluh adalah tanggapan atau reaksi penyuluh berupa jawaban terhadap suatu rangsangan atau sesuatu hal yang baru, dalam hal ini mengenai respon penyuluh terhadap bimbingan teknis dalam penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah yang dapat diketahui dari 3 (tiga) variabel respon, yaitu respon penyuluh terhadap sifat materi, sifat narasumber, termasuk fasilitas dan metode pelaksanaan bimbingan teknis. Guna mengetahui ketiga indikator respon tersebut dapat dilakukan dengan menghitung jumlah skor dalam daftar pertanyaan yang diajukan kepada responden. Metode skoring dilakukan dengan menggunakan skala likert kemudian dilakukan uji proporsi mengenai tingkat respon petani (Mardikanto, 2010).

Pada pelaksanaan bimbingan teknis, selain diberikan pertanyaan dalam *post test*, responden (penyuluh pertanian) juga dimintai untuk menilai atau merespon dan bersikap terhadap pelaksanaan bimbingan teknis dalam hal: (i). Sifat materi yang diberikan yang terdiri dari: Materi yang disampaikan dapat menambah pengetahuan penyuluh; Kebaharuan materi yang disampaikan; Kemudahan materi untuk dipahami; Kemudahan dalam penerapan materi; dan Kesesuaian materi dengan kebutuhan pekerjaan sebagai penyuluh pertanian, (ii). Sifat narasumber yang memberikan materi yang dilihat dari: Kejelasan materi yang disampaikan; Penguasaan materi yang disampaikan; dan Kemudahan materi untuk dipahami peserta, (iii). Kesesuaian metode yang digunakan dalam bimbingan teknis (materi, praktek dan diskusi), dan (iv) Kesesuaian sarana dan prasarana dalam pelaksanaan bimbingan teknis. Hasil dari respon penyuluh pertanian peserta bimbingan teknis penerapan LKP di Jawa Tengah lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Respon Penyuluh terhadap Bimbingan Teknis

No	Komponen Indikator	Interval Nilai	Capaian	Tk Capaian (%)	Jumlah (orang)	Kategori
1	Materi yang disampaikan dapat menambah pengetahuan penyuluh	0-3	2,48	82,86	29	Tinggi
2	Kebaharuan materi bimtek	0-3	1,97	65,71	23	Tinggi
3	Kemudahan materi bimtek untuk dipahami	0-3	2,66	88,57	31	Tinggi
4	Kemudahan penerapan materi yang disampaikan	0-3	1,28	42,86	15	Sedang
5	Kesesuaian materi bimtek dengan kebutuhan penyuluhan	0-3	2,66	88,57	31	Tinggi
6	Kejelasan materi yang disampaikan oleh narasumber	0-3	2,48	82,86	29	Tinggi
7	Penguasaan naasumber terhadap materi bimtek	0-3	2,66	88,57	31	Tinggi
8	Materi dapat mudah dipahami	0-3	2,40	80,00	28	Tinggi
9	Ketepatan metode bimtek yang diterapkan (materi, diskusi, dan praktek)	0-3	2,66	88,57	31	Tinggi
10	Kesesuaian fasilitas selama bimtek	0-3	2,66	88,57	31	Tinggi
Rata-Rata			2,39	79,71	28	Tinggi

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa dari kriteria penilaian untuk mengetahui respon penyuluh terhadap kegiatan bimbingan teknis dalam penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah secara rata-rata 28 orang penyuluh memberikan respon dalam ketegori tinggi yaitu sebesar 79,71% (di atas 50%). Widiastuti, *et. al* (2018) menyimpulkan bahwa penyuluhan pertanian (metode penyuluhan melalui bimbingan teknis) akan efektif terhadap perubahan perilaku apabila waktu penyelenggaraan tepat, materi sesuai dengan kebutuhan penerima manfaat, metode yang digunakan sesuai dengan kebutuhan lapangan dan kondisi penerima manfaat serta fasilitas penyuluhan cukup memadai. Tujuan mengakses aplikasi LKP, petani akan mendapatkan rekomendasi pemupukan yang spesifik, detail, baik dari segi jumlah dan waktu pemberian, sesuai yang petani ingin capai, sesuai data historis pengelolaan padi. Tujuan utamanya adalah meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani Indonesia serta berkontribusi pada tujuan pemerintah Indonesia untuk kesejahteraan pedesaan, ketahanan pangan, kelestarian lingkungan dan mitigasi dan adaptasi iklim. Menurut Mardikanto (2009) dalam bukunya tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, menjelaskan bahwa agar materi sesuai dengan kebutuhan penerima manfaat, sebaiknya memiliki materi penyuluhan memiliki sifat : (i). dapat memecahkan masalah yang sedang dan akan dihadapi oleh penerima manfaat; (ii). berisi petunjuk dan rekomendasi yang dapat dijalankan oleh penerima manfaat; dan (iii). memiliki manfaat jangka panjang. Pembelajaran melalui bimbingan teknis kepada penerima manfaat merupakan faktor pribadi yang secara teoritis merupakan fungsi perilaku. Guna menjawab hipotesis pertama pada penelitian ini adalah diduga lebih dari 50% penyuluh mempunyai respon yang dilakukan pembuktian kebenaran hipotesis pertama tersebut, dilakukan dengan menggunakan uji proporsi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Z_{hitung} &= \frac{x/n - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}} & Z_{tabel} (\alpha = 0,05) &= 1,645 \\
 &= \frac{28/35 - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5(1 - 0,5)}{35}}} & &= \frac{0,3}{0,0845} = 3,55
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas diperoleh hasil Z hitung sebesar 3,55 > Z tabel (1,645), sehingga Ho ditolak dan Ha diterima atau hipotesis yang menyatakan bahwa lebih dari 50% petani mempunyai respon yang tinggi terhadap bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah adalah diterima. Hal ini dikarenakan pada variabel respon penyuluh sangat baik. Namun demikian, sebagai tindak lanjut masih membutuhkan pendampingan dalam penerapan aplikasi LKP agar penyuluh dan petani benar-benar mampu mengaplikasikannya untuk dapat mengetahui rekomendasi pemupukan yang sesuai dengan kondisi spesifik lokasi. Kemudian sikap (psikomotorik atau konatif yaitu kecenderungan untuk berperilaku), penyuluh cenderung akan menggunakan

materi yang disampaikan ke petani, mempraktekan materi di lapangan, menggunakan materi sebagai referensi dalam pelaksanaan penyuluhan, dan akan menyampaikan informasi kepada petani lainnya di wilayah binaannya.

B. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Respon Penyuluh pada Kegiatan Bimbingan Teknis Penerapan Aplikasi LKP di Jawa Tengah

Peningkatan pengetahuan penyuluh sebagai peserta bimbingan teknis tentang LKP di Jawa Tengah dalam kegiatan ini dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu tingkat pendidikan, lama bekerja di bidang pertanian, dan umur penyuluh. Pengaruh dari ketiga faktor di atas, akan diketahui dengan menganalisis menggunakan regresi linear dengan menggunakan aplikasi SPSS 23. Adapapun hasil dari analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Regresi Berganda Faktor-Faktor yang mempengaruhi Respon Penyuluh pada kegiatan Bimbingan Teknis LKP di Jawa Tengah

No	Variabel	Koefisien Regresi	Nilai t	Sign
1	Tingkat Pendidikan Penyuluh	0,073	0,612	0,545
2	Lama Bekerja di Bidang Pertanian	0,277	2,404	0,022*
3	Umur Penyuluh	0,157	1,444	0,159
	Konstanta	1,851		0,000
	R square	0,158		
	Adjusted R square	0,760		
	F hitung	1,934		0,145

Berdasarkan hasil perhitungan secara statistik dan terlihat pada Tabel 2 di atas maka dapat disampaikan bahwa hasil analisis regresi menunjukkan bahwa nilai *Adjusted R square* sebesar 0,760. Artinya 76,0% variabel respon penyuluh terhadap kegiatan bimbingan penerapan LKP dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independennya yaitu tingkat pendidikan, lama bertani, dan umur petani. Sedangkan 24% sisanya dapat dijelaskan oleh faktor-faktor dari luar model. Hasil analisis regresi berganda diperoleh nilai F hitung sebesar 1,934 dengan signifikansi 0,145. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel independen secara bersama-sama mampu menjelaskan variabel dependen.

1. Tingkat Pendidikan Penyuluh Pertanian

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi variabel ini sebesar 0,545 lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 ($\alpha = 0,05$) dengan nilai t hitung 0,612. Hal ini berarti variabel tingkat pendidikan petani tidak berpengaruh nyata terhadap respon penyuluh dalam mengikuti kegiatan bimbingan teknis, artinya semakin tinggi pendidikan penyuluh tidak mempengaruhi respon penyuluh terkait LKP.

Tabel 3. Sebaran tingkat pendidikan penyuluh pertanian peserta bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah

Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
D3	2	5,71
S1	29	82,86
S2	4	11,43
Total	35	100

Penyuluh yang mempunyai pendidikan lebih tinggi, biasanya mempunyai aspek konseptual yang lebih baik namun dalam hal teknis pengalaman di lapangan, akan cenderung kurang dalam hal keterampilan teknis. Sedangkan penyuluh yang memiliki pendidikan kurang tinggi, biasanya memiliki pengalaman yang relatif lebih, penyuluh yang seperti ini tentunya sudah memiliki kelebihan dalam mengenali kondisi lahan usaha tani wilayah binaan. Sehingga dapat dikatakan bahwa akumulasi respon penyuluh dalam kegiatan bimbingan teknis akan tetap sama antara penyuluh satu dengan yang lainnya meskipun terdapat perbedaan tingkat pendidikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Purwanto (2005) yang mengatakan bahwa pengalaman juga dapat membentuk sikap sebagai proses semakin meningkatnya pengetahuan yang dimiliki penyuluh termasuk didalamnya pengalaman penggunaan inovasi baru. Sikap tidak akan memberi respon secara langsung terhadap suatu perubahan, menyadari bahwa pengetahuan dan sikap dipengaruhi oleh pengalaman (Rambe dan Honorita, 2011). Pengetahuan merupakan tahap awal terjadinya persepsi yang kemudian melahirkan sikap dan pada gilirannya melahirkan perbuatan atau tindakan. Pengalaman menunjukkan bahwa interaksi yang terjadi cenderung mengakibatkan adanya diri yang timbal balik serta penyesuaian kecakapan dengan situasi baru (Fadhilah *et al*, 2018).

2. Lama Bekerja di Bidang Pertanian

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa didapatkan koefisien regresi untuk variabel lama penyuluh bekerja di bidang pertanian adalah 0,277. Nilai t hitung variabel lama bertani sebesar 2,404 dengan tingkat signifikansi 0,022 (berbeda nyata pada $\alpha = 0,05$) sehingga variabel lama penyuluh bekerja di bidang pertanian berpengaruh nyata terhadap respon penyuluh dalam mengikuti bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah.

Tabel 4. Sebaran lama bekerja di bidang pertanian penyuluh pertanian peserta bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah

Lama Bekerja di Bidang Pertanian (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
2 – 14	8	22,86
15 – 27	23	65,71
28 – 40	4	11,43
Total	35	100

Berdasarkan sebaran dari segi lama penyuluh bekerja di bidang pertanian (Tabel 4), terlihat rata-rata lebih dari 60% penyuluh memiliki waktu bekerja lebih lama, hal ini akan berpengaruh terhadap kemudahan dalam pemahaman untuk penerapan LKP. Penyuluh yang bekerja di bidang pertanian lebih lama memiliki respon yang tinggi dalam memahami dalam penerapan LKP melalui bimbingan teknis. Menurut Rambe dan Honorita (2011), sikap tidak akan memberi respon secara langsung terhadap suatu perubahan, menyadari bahwa pengetahuan dan sikap dipengaruhi oleh pengalaman. Ma’ruf (2016) menyimpulkan bahwa pengetahuan sebagai alat jaminan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang dari pengalaman dan perilaku didasarkan atas pengetahuan akan lebih langgeng dibandingkan dengan tanpa didasari pengetahuan.

3. Umur Penyuluh Pertanian

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa didapatkan koefisien regresi untuk variabel umur penyuluh adalah 0,157. Nilai t hitung dari variabel umur sebesar 1,444 dengan tingkat signifikansi 0,159 (tidak berbeda nyata pada $\alpha = 0,05$) sehingga variabel umur penyuluh tidak berpengaruh nyata terhadap respon penyuluh dalam mengikuti bimbingan teknis terkait penerapan LKP di Jawa Tengah.

Tabel 4. Sebaran umur penyuluh pertanian peserta bimbingan teknis penerapan aplikasi LKP di Jawa Tengah

Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
28 – 38	2	5,71
39 – 49	21	60
50 – 58	12	34,29
Total	35	100

Usia produktif menurut WHO adalah usia yang efektif dan efisien dalam melakukan pekerjaan hingga aktivitas sehari-hari. Pada dasarnya, usia produktif penduduk adalah sekitar usia 15-64 tahun. Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa semua penyuluh yang mengikuti bimbingan teknis, masuk dalam kategori umur produktif sehingga mempunyai aspek pemikiran yang lebih baik dalam penerapan LKP. Menurut Ryan *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa kinerja seseorang lebih baik yaitu pada usia produktif. Sedangkan pada usia non produktif memiliki kinerja yang kurang. Sejalan dengan Sumekar *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa orang kemampuan pemahaman dan konsentrasi dalam menyerap informasi adalah para usia produktif. Usia seseorang juga mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin baik. Aplikasi LKP dianggap merupakan materi baru oleh penyuluh pertanian peserta bimbingan teknis, dan semua penyuluh masuk dalam kategori usia produktif, sehingga pemahamannya relatif sama. Hal ini yang menyebabkan umur penyuluh cenderung tidak berpengaruh dalam hal merespon materi yang disampaikan.

KESIMPULAN

Respon penyuluh pertanian dalam mengikuti bimbingan teknis penerapan LKP terhadap materi yang disampaikan, kualitas narasumber, fasilitas yang diberikan, dan waktu pelaksanaan secara keseluruhan masuk dalam kategori tinggi yaitu sebesar 79,71% Berdasarkan analisis statistik (regresi linier berganda, $n = 35, \alpha =$

0,05), dari 3 (tiga) faktor yaitu tingkat pendidikan, lama bekerja di bidang pertanian, dan umur penyuluh, yang paling berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan penyuluh dalam mengikuti bimbingan teknis adalah lama penyuluh bekerja di bidang pertanian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada semua Tim Kegiatan Kegiatan *Rice Crop Manager (RCM) : Scale and Dissemination of a Digital Tool Promoting Environmental Sustainability, Increased Incomes, and Yields through Nutrient Management in Indonesia* (RCM Indonesia) – LKP IRRI di Jawa Tengah, BPSIP Jawa Tengah, dan Perhiptani DPW Jawa Tengah yang telah banyak membantu dalam bentuk anggaran dan memberikan kesempatan untuk bergabung dalam kegiatan sehingga tulisan ini dapat tersusun dengan baik.

REFERENSI

- Anonim. (2023, September 28). Memahami Usia Produktif Menurut WHO yang Sering Terabaikan. <https://kumparan.com/sejarah-dan-sosial/memahami-usia-produktif-menurut-who-yang-sering-terabaikan-21HF4MQDsU0/full>
- Azwar, S (2002). Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya. Pustaka Pelajar.
- Departemen Pertanian (2007). Permentan No.40/Permentan/OT.140/4/2007 tentang Pemupukan Berimbang
- Departemen Pertanian (2009). Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 52/Permentan/OT.140/ 12/2009 tentang Metode Penyuluhan Pertanian.
- Fadhilah, M.L, B.T Eddy, dan S. Gayatri (2018). Pengaruh Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan Penerapan Sistem Agribisnis terhadap Produksi pada Petani Padi di Kecamatan Cimanggu Kabupaten Cilacap. Program Studi Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro
- Hulopi. F dan Sutoyo (2010). Upaya Peningkatan Produksi Padi (*Orhyza Sativa L*) dengan Pengaturan Model Tanaman Jajar Legowo. *Junrnal Buana Sains*, 2(2),131 – 138. Program Studi Agroteknologi, Fakultas IPSA, Universitas Tribhuwana Tunggdewi.
- Ma'ruf (2016). Rancangan Penyuluhan Sistem Tanam Jajar Legowo Pada Tanaman Padi sawah di Kecamatan Prajekan Kabupaten Bondowoso. STPP Malang. KIPA. Program Studi Penyuluhan Pertanian Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian
- Mardikanto, Totok (2009). Sistem Penyuluhan Pertanian, Lembaga pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS Press)
- Mardikanto, Totok (2010). Metoda Penelitian dan Evaluasi Pemberdayaan Masyarakat. Program Studi Penyuluhan Pembangunan/Pemberdayaan Masyarakat Program Pascasarjana UNS
- Purwanto (2005). Tujuan Pendidikan dan Hasil Belajar. *Jurnal Teknodik Departemen Pendidikan Nasional*.
- Rambe, S.S.M., dan Honorita (2011). Perilaku Petani dalam Usahatani di Lahan Rawa Lebak. *Prosiding Seminar Nasional Budidaya Pertanian*, 2 (1), 115-128
- Rusmialdi, 1997 Rusmialdi, R (1997). Tanggapan Petani Terhadap Iuran P3A di Kabupaten Lampung Tengah, Propinsi Lampung (Antisipasi Terhadap Pengembangan P3A Mandiri). *Jurnal Sosial Ekonomika*. Universitas Lampung.
- Ryan, E., Prihtanti, T. M., & Nadapdap, H. J. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani terhadap Penerapan Sistem Pertanian Jajar Legowo di Desa Barukan Kecamatan Tenganan Kabupaten Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, 2(1), E.53-64
- Sastradipoera, Komarudin (2006). Pengembangan dan Pelatihan, Suatu Pendekatan Manajemen SDM. Penerbit Kappa Sigma.
- Sarwono, S.W (2002). Psikologi Sosial. Balai Pustaka
- Setiyo, Bardono (2021, November 23). Penerapan Rekomendasi LKP Tingkatkan Produktivitas Padi di 7 Propinsi., <https://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/penerapan-rekomendasi-lkp-tingkatkan-produktivitas-padi-di-7-provinsi/>
- Subekti, N.A, Nia R. P. Ume H, Tika T, Hasil S, Iris B (2023). *Hand Book. Rice Crop Management (RCM) Indonesia*. Badan Standardisasi Instrumen Pertanian, Kementerian Pertanian dengan Internaional Rice Research Institute (IRRI).
- Rambe, S. M., dan B. Honorita (2011). Perilaku petani dalam usahatani di lahan rawa lebak. *Prosiding Seminar Nasional Budidaya Pertanian* : 115-128
- Sharma, Sheetal, K.K. Rout, C.M. Khanda, Rahul Tripathi, Mohammad Shahid, Amarash Nayak, Swetapadma Satpathy, Narayan Chandra Banik, Wasim Iftikar, Nabakishore Parida, Vivek Kumar, Amit Mishra, Rowena L. Castillo, Theresa Velasco, and Roland J. Buresh (2019). *Field-specific nutrient management using Rice Crop Manager decision support tool in Odisha, India. Field Crops Research* 241 (2019): p. 107578 [doi:10.1016/j.fcr.2019.107578](https://doi.org/10.1016/j.fcr.2019.107578).<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378429019301935?via%3Dihub>
- Sudjana (1992). Metode Statistik. Tarsito.

- Sumekar, W., Prasetyo, A. S., & Nadhila, F. I. (2021). Tingkat Kinerja Petugas Lapang Program Asuransi Usaha Ternak Sapi (AUTS) di Kecamatan Getasan. *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, 5(1), 10
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 Tentang Irigasi,
- Widiastuti, S.N., Suryana, dan Prabowo (2018). Evaluasi Perubahan Pengetahuan dan Keterampilan Petani dalam Pembuatan Kompos Jerami Padi di Kelompok Karya Bersama di Kabupaten Ogan Komering Hilir. *Jurnal Triton* 9(1). <https://jurnal.polbangtanmanowari.ac.id/index.php/jt/article/view/66>
- Wirawan, Sarlito (2005). *Teori-teori Psikologi Sosial*. Rajawali Pers. Jakarta