



Perencanaan Program Penyuluhan Pertanian pada Pengaturan Pola Tanam Padi Sawah

Agricultural Extension Program Planning in Paddy Rice Planting Pattern Settings

Mohamad Ikbah Bahua

Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

Email: mohamad.bahua@ung.ac.id

Abstract

The purpose of this study (1) is to analyze the factors that influence the planning of agricultural extension programs on the regulation of lowland rice cropping patterns, and (2) to analyze the impact of agricultural extension programs on the regulation of lowland rice cropping patterns. The research was conducted using a survey method which explains the influence between research variables, namely variable X agricultural extension programs and variable Y setting rice cropping patterns. The research sample was determined using a stratified random sampling technique, namely by stratifying the sub-districts and villages whose farmers cultivate lowland rice according to the rice cropping pattern. By using the Slovin formula, the sample size of farmers is 79 people. The results showed that the planning of agricultural extension programs in the regulation of lowland rice cropping patterns was influenced by the sources of extension information, the frequency of extension visits, and the availability of extension facilities and infrastructure. Meanwhile, the magnitude of the impact of agricultural extension programs on the regulation of lowland rice cropping patterns is 60.1%. This means that 39.9% of the impact of the extension program on the regulation of lowland rice cropping patterns is influenced by other factors outside of this study.

Keywords: Agricultural extension program; frequency of extension visits; extension information; rice planting pattern; extension facilities.

Abstrak

Tujuan penelitian ini (1) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi perencanaan program penyuluhan pertanian pada pengaturan pola tanam padi sawah, dan (2) menganalisis seberapa besar dampak program penyuluhan pertanian pada pengaturan pola tanam padi sawah. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survey yang menjelaskan pengaruh antar variabel penelitian, yaitu variabel X program penyuluhan pertanian dan variabel Y pengaturan pola tanam padi sawah. Penentuan sampel penelitian dilakukan dengan teknik *stratified random sampling*, yaitu dengan menstratifikasi kecamatan dan desa yang petaninya membudidayakan padi sawah sesuai dengan pola tanam padi. Dengan menggunakan rumus Slovin jumlah sampel petani adalah 79 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan program penyuluhan pertanian pada pengaturan pola tanam padi sawah dipengaruhi oleh sumber informasi penyuluhan, frekwensi kunjungan penyuluh, serta ketersediaan sarana dan prasarana penyuluhan. Sedangkan besarnya dampak program penyuluhan pertanian pada pengaturan pola tanam padi sawah sebesar 60,1 %. Artinya 39.9 % dampak program penyuluhan pada pengaturan pola tanam padi sawah dipengaruhi oleh faktor lain diluar penelitian ini.

Kata kunci: Program penyuluhan pertanian, frekwensi kunjungan penyuluh, informasi penyuluhan, pola tanam padi, sarana prasarana penyuluhan.

1. Pendahuluan

Keberhasilan pertanian tidak terlepas dari kemampuan petani dalam menerapkan teknologi pertanian secara efektif dan efisien sesuai dengan pesan-pesan penyuluhan yang disampaikan oleh penyuluh pertanian. Penyampaian teknologi pertanian ini dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung dalam proses komunikasi penyuluhan. Menurut Agyei & Lindsay (2021), pesan-pesan penyuluhan dalam proses komunikasi bermakna untuk membantu petani dalam mengatasi masalah produksinya melalui informasi teknologi pertanian yang disampaikan oleh penyuluh dalam kegiatan penyuluhan pertanian sesuai dengan kemampuan petani dan perencanaan program penyuluhan. Batlayeri et al (2013) menjelaskan bahwa penyuluhan pertanian merupakan suatu sistem pendidikan luar sekolah untuk para petani dan keluarganya dengan tujuan agar mereka tahu, mau, dan mampu serta berswadaya dalam meningkatkan usahatani, selanjutnya mengarah ke pendapatan dan kesejahteraan mereka khususnya dan masyarakat pada umumnya. Menurut Campos (2022) bahwa fungsi utama penyuluhan pertanian yaitu mengubah perilaku petani melalui pendidikan non formal, sehingga petani dan keluarganya dapat hidup lebih baik secara berkelanjutan.

Pada pelaksanaan penyuluhan pertanian diharapkan terjadi proses adopsi inovasi pada suatu teknologi pertanian yang menjadi pedoman bagi petani dalam melaksanakan usahatani. Menurut Kernecker et al (2021), adopsi inovasi mengandung arti bahwa teknologi pertanian benar-benar diterapkan oleh petani dalam mengelola usahatani. Pengelolaan usahatani padi sawah membutuhkan perencanaan yang baik dari petani sesuai dengan tahapan budidaya padi dan anjuran teknologi pertanian yang disampaikan oleh penyuluh.

Pengelolaan usahatani padi sawah dilaksanakan melalui perencanaan program penyuluhan pada setiap musim tanam. Berdasarkan Undang-Undang No 16 Tahun 2006 pelaksanaan penyuluhan pertanian dilakukan sesuai dengan program penyuluhan pertanian. Program penyuluhan pertanian dimaksudkan untuk memberikan arahan, pedoman, dan sebagai alat pengendali pencapaian tujuan penyelenggaraan penyuluhan pertanian, Program penyuluhan pertanian terdiri dari program penyuluhan pertanian desa, program penyuluhan pertanian kecamatan, program penyuluhan pertanian kabupaten/kota, program penyuluhan pertanian provinsi dan program penyuluhan pertanian nasional.

Bich Tho & Chieko (2022) menjelaskan bahwa perencanaan program penyuluhan menjelaskan adanya tahapan budidaya padi sawah mulai dari perencanaan kebutuhan benih, pupuk, dan pestisida, tenaga kerja, pelaksanaan penanaman, pemeliharaan tanaman, pelaksanaan panen dan pasca panen. Selain itu perencanaan program penyuluhan memberikan informasi tentang Sistem Pengaturan Pola Tanam dan Tertib Tanam (P2T3) merupakan kegiatan dalam pengaturan pola tanam yang akan diterapkan guna memperoleh hasil padi sawah yang optimal dengan memperhatikan lingkungan dan kondisi lahan. Pengaturan Pola Tanam dan Tertib tanam dilakukan untuk memutus siklus hama dan penyakit yang menyerang tanaman padi.

Pada kenyataannya petani belum sepenuhnya mengimplementasikan perencanaan program penyuluhan yang telah dihasilkan melalui musyawarah kelompok tani antara petani dan penyuluh pertanian terutama dalam penerapan pola tanam padi sawah. Petani masih mempraktekkan budidaya padi sawah yang monokultur setiap musim tanam, sehingga kondisi lahan pertanian terutama kesuburan tanah selalu mengalami degradasi akibat penggunaan pupuk dan pestisida kimia yang mempercepat kerusakan lingkungan. Hal ini ditunjang pula oleh kurangnya materi dan metode inovasi teknologi pertanian dari penyuluh, sehingga petani memilih melakukan budidaya padi sawah sesuai dengan kemampuan dan pengetahuannya.

Pengaturan pola tanam padi sawah akan optimal ditingkat petani, jika dalam perencanaan program penyuluhan pertanian terdapat adanya sumber informasi penyuluhan yang terbaru dan berkelanjutan, adanya frekuensi kunjungan penyuluh pertanian yang sesuai

dengan tahapan budidaya padi sawah, serta tersedianya sarana dan prasarana penyuluhan di wilayah kerja penyuluh pertanian.

2. Metode Penelitian

Unit analisis terkecil dari penelitian ini adalah petani yang menerapkan pola tanam padi sawah. Penentuan sampel penelitian dilakukan dengan teknik *stratified random sampling*, yaitu dengan mengklasifikasi kecamatan dan desa yang petaninya membudidayakan padi sawah sesuai dengan pola tanam padi. Kabupaten Gorontalo Utara terdiri dari 11 kecamatan dalam pengambilan sampel kecamatan ditetapkan kriteria sampel adalah kecamatan yang petaninya banyak membudidayakan padi sawah.

Terdapat 6 kecamatan yang petaninya membudidayakan padi sawah lebih dari 300 Ha, yaitu Kecamatan Kwandang, Kecamatan Anggrek, Kecamatan Gentuma Raya, Kecamatan Sumalata, Kecamatan Biau dan Kecamatan Tolinggula. Dari 6 Kecamatan tersebut ditarik secara acak sederhana sampel Kecamatan sebesar 50% sehingga terpilih tiga Kecamatan, yaitu Kecamatan Sumalata, Kecamatan Biau dan Kecamatan Tolinggula Selanjutnya pada setiap kecamatan ditarik secara acak sederhana 2 desa yang mempunyai potensi padi sawah sebagai sampel. Pengambilan sampel petani dilakukan dengan menggunakan rumus *Slovin*.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Dengan kriteria :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah petani

e : Batas toleransi kesalahan (10%)

Jumlah populasi yang terdapat di tiga kecamatan yaitu 380 petani padi sawah. Sehingga perhitungan memperoleh jumlah sampel adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{380}{1 + 380 (10)^2}$$
$$n = \frac{380}{1 + 380 (0.01)}$$
$$n = \frac{380}{4.80} = 79 \text{ sampel}$$

Selanjutnya perhitungan memperoleh jumlah sampel setiap desa yang terpilih dilakukan berdasarkan rumus alokasi proporsional (Alrasyid, 1994) :

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

Dimana :

ni : Jumlah sampel desa ke i

Ni : Populasi petani desa ke i

n : Jumlah sampel keseluruhan

Sampel penelitian yang terdiri dari kecamatan, desa terpilih, dan jumlah populasi serta sampel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1

Kecamatan dan Desa Terpilih serta Jumlah Populasi dan Sampel

Kecamatan	Desa	Populasi	Sampel
Sumalata	1. Buloila	81	17
	2. Pulohenti	44	9
Biau	1. Biau	52	11
	2. Omuto	65	13
Tolinggula	1. Tolinggula Ulu	71	15
	2. Ilotunggula	67	14
Jumlah	6	380	79

Sumber data penelitian bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data utama penelitian yang bersumber langsung dari petani sebagai obyek penelitian yang diperoleh melalui wawancara dengan panduan kuesioner, sedangkan data sekunder merupakan data utama yang menunjang data primer yang sudah tersedia pada dinas instansi terkait, yaitu dinas pertanian, BPP kecamatan dan kantor kecamatan. Variabel penelitian terdiri dari variabel X (*independent*), yaitu: X₁: sumber Informasi Penyuluhan dengan indikator, yaitu; ketersediaan materi penyuluhan, media penyuluhan, dan metode penyuluhan. X₂: Kunjungan Penyuluh Pertanian dengan indikator jumlah wilayah kerja binaan penyuluh pertanian, jumlah anggota kelompok tani dalam satu balai penyuluh pertanian, dan keputusan petani dalam melakukan penanaman padi sawah setiap musim tanam. Sedangkan variabel X₃: sarana prasarana penyuluhan dengan indikator wadah kelompok tani, tersedianya balai penyuluhan ditingkat kecamatan, dan pos penyuluhan desa. Dan variabel Y (*dependent*), yaitu: pengaturan pola tanam. Data diukur berdasarkan teknik kuantitatif deskriptif dengan menggunakan skala nominal, ordinal, dan interval. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan rumus:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$$

Keterangan :

Y = Pengaturan pola tanam padi sawah

a = Konstanta

b = Koefisien Regresi

X₁ = Sumber informasi penyuluhan

X₂ = Kunjungan penyuluh pertanian

X₃ = Sarana dan prasarana penyuluhan

3. Hasil dan Pembahasan

A. Deskripsi Responden

Petani adalah pelaku utama usahatani dalam mengembangkan dan meningkatkan produksi pertanian yang bersumber dari alam, baik tumbuhan dan hewan dengan menggunakan teknologi serta metode usahatani sesuai dengan kemampuan petani dan spesifik lokasi. Petani dalam melaksanakan usahatani padi sawah selalu berpedoman pada jadwal tanam dan pola tanam yang diajarkan oleh penyuluh pertanian. Pengembangan padi sawah yang sesuai dengan teknologi pola tanam akan berpengaruh terhadap produksi padi sawah, karena pola tanam bertujuan untuk mengatur pertanaman padi sawah dengan mengatur susunan tata letak dan urutan tanaman selama periode waktu tertentu termasuk masa pengolahan tanah dan masa tidak ditanami selama periode tertentu. Hal ini membutuhkan

karakteristik petani yang menjadi penentu dalam mengelola usahatani. Karakteristik petani yang menjadi responden penelitian ini dijelaskan melalui kategori deskripsi responden sebagai berikut:

1. Umur Petani

Umur adalah karakteristik usia individu yang menjadi unsur utama dalam melakukan aktivitas berdasarkan perhitungan awal sejak lahir sampai individu tersebut berulang tahun terakhir. Umur petani yang menjadi responden merupakan usia petani dalam melakukan usahatani padi sawah sesuai dengan perkembangan usia produktif petani. Kriteria umur petani yang menjadi responden dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2.
Umur Petani Responden

Kriteria Umur Petani (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
Sangat produktif (30 - 50)	54	68,4
Produktif (51 - 71)	25	31,6
Total	79	100

Sumber: Data primer setelah diolah, 2022

Tabel 2 menjelaskan bahwa umur petani yang menjadi responden umumnya sangat produktif (68,4%), hal ini mengindikasikan bahwa pengelolaan pola tanaman padi sawah di Kabupaten Gorontalo Utara sangat intensif dilakukan oleh petani, karena tanaman padi sawah membutuhkan pemeliharaan yang baik selama proses pertumbuhannya. Umur petani memiliki hubungan dengan kemampuan petani dalam bekerja. Jika ditinjau dari segi fisik, semakin tua umur seseorang setelah melewati batas umur tertentu, maka semakin berkurang kemampuan untuk bekerja. Hasil penelitian ini searah dengan hasil penelitian dari Lien et al (2022) yang menyimpulkan bahwa umur petani akan mempengaruhi produktivitas kerja atau perannya dalam pengambilan keputusan dari berbagai alternatif pekerjaan yang dilakukan. Hasil penelitian Swami dan Devanathan (2020) menjelaskan bahwa umur mempengaruhi perilaku petani terhadap pengambilan keputusan dalam kegiatan usahatani. Umur petani merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kemampuan kerja petani dalam melaksanakan kegiatan usahatani. Petani yang bekerja dalam usia produktif akan lebih baik dan maksimal dibandingkan usia non produktif.

2. Pendidikan Petani

Pendidikan adalah faktor yang menentukan tingkat pengetahuan petani dalam melaksanakan usahatani. Semakin tinggi pendidikan, maka semakin tinggi pengetahuan petani dalam mengelola usahatani dengan baik, sehingga akan meningkatkan produktivitas usahatani. Kriteria tingkat pendidikan petani disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3.
Tingkat Pendidikan Petani Responden

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
SD	8	10,1
SMP	40	50,6
SMA	25	31,6
Diploma/Sarjana	6	7,6
Total	79	100

Sumber: Data primer setelah diolah, 2022

Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa umumnya petani padi sawah yang menjadi responden berpendidikan SMP (50,6%), petani yang berpendidikan SMA (31,6%) dan petani berpendidikan Diploma/Sarjana (7,6%), sedangkan petani yang berpendidikan Sekolah Dasar (10,1%). Hal ini menjadi suatu modal dasar bagi petani dalam meningkatkan produktivitas usahatani, terutama dalam mengadopsi teknologi informasi pertanian yang disampaikan oleh penyuluh pertanian. Hasil penelitian dari Bopp et al (2019) menjelaskan bahwa pendidikan sangat menentukan tingkat kompetensi petani dalam melakukan kegiatan pertanian. Tingkat pendidikan yang rendah, selain berimplikasi pada kurang terkoordinirnya perencanaan pertanian, akan berpengaruh pada jenis pekerjaan lain yang dapat dilakukan oleh petani dalam upaya peningkatan pendapatan (Branca et al, 2022). Pengetahuan petani sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan pengalaman yang dimilikinya, semakin tinggi tingkat pendidikan dan pengalaman petani maka diharapkan semakin tinggi pula produktivitas tanaman (Sharifzadeh & Gholamhossein, 2021).

3. Pengalaman Berusahatani

Pengalaman petani sangat membantu dalam menunjang kemampuan untuk mengadopsi teknologi dalam usahatani. Sebagai asumsi bahwa semakin tinggi tingkat pengalaman yang didapatkan maka pola pikir petani juga akan semakin luas. Kriteria pengalaman berusahatani petani responden disajikan di Tabel 4.

Tabel 4.
Pengalaman Berusahatani Responden

Pengalaman Berusahatani (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
Cukup lama (10 - 20)	16	20,2
Lama (21 - 31)	27	34,2
Sangat lama (32 - 42)	36	45,6
Total	79	100

Sumber: Data primer setelah diolah, 2022

Pengalaman berusahatani dibagi pada kriteria pengalaman cukup lama, lama, dan sangat lama. Berdasarkan hasil penelitian, maka petani yang mempunyai pengalaman sangat lama sebanyak 36 orang (45,6%), sedangkan petani yang mempunyai pengalaman cukup lama dan lama masing-masing 20,2% dan 34,2%. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan usahatani padi sawah di Kabupaten Gorontalo Utara sudah dilakukan sangat lama oleh petani. Petani sangat berpengalaman dalam mempersiapkan sarana produksi pertanian, penanaman, pemeliharaan, panen dan pasca panen. Hasil penelitian dari Chukwuone dan Ebele (2021) menjelaskan bahwa pengalaman seseorang akan mempengaruhi dalam mengelola usahatani yang dilakukan. Larder (2021) menyimpulkan bahwa pengalaman berusahatani merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam mendukung tercapainya produksi usahatani.

4. Luas Lahan Petani

Luas lahan garapan adalah luas tanah yang digunakan untuk kegiatan usahatani, dimana luas lahan garapan sangat menentukan besar kecilnya produksi yang dihasilkan. Luas lahan garapan yang diusahakan petani berbeda antara petani satu dengan petani yang lainnya. Luas lahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah luas tanah sawah yang digarap atau ditanami padi pada satu kali musim panen dengan satuan hektare (Ha). Kriteria luas lahan yang digarap oleh petani responden dijelaskan pada Tabel 5.

Tabel 5.

Kriteria Luas Lahan Sawah dari Petani Responden

Luas Lahan (Ha)	Jumlah	Persentase (%)
< 0,5	12	15,2
0,5 - 2	43	54,4
> 2	24	30,4
Total	79	100

Sumber: Data primer setelah diolah, 2022

Luas lahan sawah dari petani responden dibagi pada kriteria luas lahan sempit (kurang dari 0,5 Ha), luas lahan sedang (0,5 - 2 Ha), dan luas lahan yang luas (lebih dari 2 Ha). Umumnya petani memiliki luas lahan sedang (54,4%), hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan padi sawah diusahakan pada luas lahan sedang yang dapat mempengaruhi produktivitas padi sawah. Hasil penelitian ini searah dengan hasil penelitian dari Edita dan Perkumiene (2022) yang menjelaskan bahwa, lahan usahatani adalah fasilitas produksi pertanian yang paling pokok dan merupakan faktor produksi utama. Lahan usahatani bisa dimiliki dan dioperasikan oleh individu, keluarga, komunitas, hingga perusahaan. Hasil penelitian dari Nakano et al (2018) menyimpulkan bahwa luas lahan padi mempengaruhi minat petani, semakin luas lahan padi, maka minat petani untuk berusaha tani semakin tinggi.

Karakteristik individu merupakan personal faktor yang berhubungan dengan semua aspek kehidupan yang dipengaruhi oleh perilaku, lingkungan dan individu saling berinteraksi yang berdampak pada kemudahan individu menerima inovasi. Karakteristik petani menentukan proses penerimaan inovasi pertanian yang disampaikan melalui pesan-pesan penyuluhan.

B. Dampak Program Penyuluhan pada Pengaturan Pola Tanam Padi Sawah

Program penyuluhan pertanian pada pengaturan pola tanam padi sawah diarahkan untuk keterpaduan dan kesinergian pencapaian target produksi padi sawah yaitu dengan menentukan luas lahan, tata letak dan urutan tanaman padi selama periode waktu tertentu termasuk masa pengolahan tanah dan masa tidak ditanami selama satu musim tanam. Dampak program penyuluhan pertanian pada pengaturan pola tanam padi sawah disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6.

Dampak Program Penyuluhan Pertanian Pada Pengaturan Pola Tanam Padi Sawah

Model	Coefficients ^a			t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.133	.735		.181	.856
Sumber informasi penyuluhan	.162	.061	.139	2.630	.009
Kunjungan penyuluh pertanian	-.412	.104	-.253	-3.945	.000
Sarana prasarana penyuluhan	1.262	.090	.902	14.000	.000

a. Dependent Variable: Pengaturan pola tanam padi sawah

Sumber: Data primer setelah diolah, 2022

Hasil analisis regresi linier berganda (Tabel 6) menunjukkan bahwa variabel independen yang terdiri dari; sumber informasi penyuluhan, kunjungan penyuluh pertanian, serta sarana dan prasarana penyuluhan berpengaruh nyata pada pengaturan pola tanaman padi sawah taraf $\alpha = 5\%$, hal ini ditunjukkan oleh nilai *t-hitung* lebih besar dari nilai $\alpha = 5\%$. Secara matematik persamaan regresi linier berganda dampak program penyuluhan pada pengaturan pola tanaman padi sawah di Kabupaten Gorontalo Utara dijelaskan sebagai berikut:

$$Y = 0,133 + 0,162X_1 - 0,412X_2 + 1,262X_3$$

Keterangan:

Y = Pengaturan pola tanam padi sawah

0,133 = Nilai konstanta

X₁ = Sumber informasi penyuluhan pertanian

X₂ = Kunjungan penyuluh pertanian

X₃ = Sarana dan prasarana penyuluhan

Persamaan matematik regresi linier berganda menjelaskna bahwa variabel sumber informasi penyuluhan, kunjungan penyuluh pertanian serta sarana dan prasarana penyuluhan berpengaruh nyata pada baik-buruknya pengaturan pola tanam padi sawah di Kabupaten Gorontalo Utara. Hal ini mengindikasikan bahwa jika terjadi peningkatan satu satuan sumber informasi penyuluhan, maka akan meningkatkan pengaturan pola tanam padi sawah sebesar 0,162 satuan, sebaliknya jika terjadi peningkatan satu satuan kunjungan penyuluh pertanian, maka akan menurunkan pengaturan pola tanam padi sawah sebesar 0,412 satuan, akan tetapi jika terjadi peningkatan satu satuan sarana dan prasarana penyuluhan, maka akan meningkatkan pengaturan pola tanam padi sawah sebesar 1,262 satuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dampak sumber informasi penyuluhan pada pengaturan pola tanam padi sawah dipengaruhi oleh peningkatan ketersediaan materi penyuluhan, baiknya media penyuluhan dan beragamnya metode penyuluhan yang diberikan oleh penyuluh kepada petani. Hal ini ditunjang pula oleh ketersediaan sarana dan prasarana penyuluhan, seperti adanya wadah kelompok tani, tersedianya balai penyuluhan ditingkat kecamatan dan pos penyuluhan ditingkat desa serta adanya kebijakan aturan penyuluhan yang mewajibkan penyuluh untuk melakukan perubahan pengelolaan usahatani sampai ketingkat desa melalui sistem pendidikan orang dewasa.

Menurunnya pengaturan pola tanam padi sawah yang disebabkan kunjungan penyuluh pertanian dipengaruhi oleh banyaknya wilayah kerja binaan penyuluh pertanian dan kelompok tani dalam satu balai penyuluh pertanian, selain itu keputusan petani dalam melakukan penanaman padi sawah yang sering tidak sesuai dengan program penyuluhan yang telah disusun bersama dengan penyuluh, sehingga penyuluh pertanian memerlukan tambahan waktu kunjungan kepada petani dan sering melakukan perubahan program pada setiap pelaksanaan penyuluhan.

Berdasarkan data dari dinas pertanian Kabupaten Gorontalo Utara (2021) bahwa kunjungan penyuluh pertanian ke kelompok tani padi dilakukan setiap 2 kali dalam sebulan, yaitu pada minggu pertama dan minggu ke empat. Dalam kurun waktu 2020 - 2021 kunjungan penyuluh ke petani menurun kurang lebih 43,3%, akibat dari pandemi Covid 19. Akan tetapi melalui proses *online* (daring) penyuluh tetap melakukan kontak dengan petani, walaupun tidak semua petani dapat mengakses internet, hal ini dapat meningkatkan produksi padi 1,21%

tahun 2021, jika dibandingkan pada tahun 2020 produksi padi menurun sebesar 1,05%, akibat pandemi Covid 19.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat dari Tampe (2021) yang menjelaskan bahwa penataan penyuluhan merupakan usaha untuk meningkatkan kompetensi penyuluh pertanian di bidang teknis dan manajerial. Hasil penelitian dari Hannah (2021) menjelaskan bahwa penyuluh perlu memiliki kompetensi manajerial dan kompetensi teknis agar dalam merencanakan program penyuluhan dengan petani akan menghasilkan program penyuluhan yang sesuai dengan kebutuhan petani.

C. Besarnya Dampak Progama Penyuluhan pada Pengaturan Pola Tanam Padi sawah

Program penyuluhan diselenggarakan secara terbuka antara penyuluh, pelaku utama dan pelaku usaha sehingga dapat diketahui oleh sesama unsur terkait. Penyusunan program yang diselenggarakan dengan saling menghormati pendapat antara penyuluh, pemerintah, dan pelaku utama serta pelaku usaha. Program penyuluhan dikerjakan dengan membandingkan pelaksanaan yang telah dilaksanakan dengan perencanaan yang telah dibuat dengan sederhana, terukur, dapat dicapai, rasional, dan kegiatannya dijadwalkan. Besarnya dampak program penyuluhan pada pengaturan pola tanam padi sawah dijelaskan pada Tabel 7.

Tabel 7.

Besarnya Koefisien Determinasi (R^2) Variabel X terhadap Variabel Y

Model Summary ^b									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.781 ^a	.610	.601	.48308	.610	73.886	3	142	.000

a. Predictors: (Constant), sumber informasi penyuluhan, kunjungan penyuluh pertanian, sarana prasarana penyuluhan.

b. Dependent Variable: Pengaturan Pola Tanam

Sumber: Data primer setelah diolah, 2022

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaturan pola tanam padi sawah dipengaruhi oleh program penyuluhan yang terdiri dari; sumber informasi penyuluhan, kunjungan penyuluh pertanian, dan sarana prasarana penyuluhan. Hal ini terlihat dari besarnya pengaruh koefisien determinasi (R^2) variabel X tersebut pada peningkatan pengaturan pola tanam padi sawah sebesar 60,1 %, artinya pengaruh faktor lain diluar penelitian ini hanya sebesar 39,9 %. Hal ini menunjukkan bahwa program penyuluhan yang terdiri dari sumber informasi penyuluhan, kunjungan penyuluh pertanian, dan sarana prasarana penyuluhan dapat dijadikan dasar dalam menilai pengaturan pola tanam padi sawah. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pengaturan pola tanam padi sawah membutuhkan adanya perencanaan program penyuluhan dari segi kebutuhan sumber informasi penyuluhan, frekwensi kunjungan penyuluh pertanian, dan ketersediaan sarana dan prasarana penyuluhan pertanian.

Pengaturan pola tanam ditingkat petani tetap diaplikasikan dengan memperhatikan faktor iklim dan siklus perkembangan hama dan penyakit, akan tetapi karena ketergantungan

petani pada komoditi padi sangat tinggi, maka proses pola tanam ini sering tidak sesuai dengan program penyuluhan yang sudah direncanakan.

Hasil penelitian ini searah dengan hasil penelitian dari Rebecca dan Steven (2021) yang menyimpulkan bahwa pola tanam padi berdampak pada peningkatan produksi, hal ini perlu didukung oleh informasi dan sarana penyuluhan, serta konsistensinya kunjungan penyuluh setiap waktu. Hasil penelitian Zeweld et al (2017) menjelaskan bahwa ketersediaan sarana dan prasarana penyuluhan serta informasi penyuluhan pertanian akan memotivasi penyuluh untuk melakukan kunjungan kepada petani, karena pengetahuan dan keterampilan petani akan teknik pola tanam padi membutuhkan peran penyuluh pertanian terutama dalam memberikan contoh melalui demonstrasi plot.

Secara teori penelitian ini sesuai dengan pendapat dari Mardikanto (1993) yang menjelaskan bahwa perubahan perilaku petani dalam melakukan usahatani dapat dicapai melalui usaha belajar secara partisipatif dan pengembangan demonstrasi hasil, sehingga akan tercapai minat petani untuk mengadopsi teknologi pertanian yang disampaikan oleh penyuluh. Demonstrasi hasil akan memberikan pemahaman psikomotor kepada petani, sehingga mereka dapat dengan mudah menerima perubahan teknologi pertanian.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa, dampak program penyuluhan pada pengaturan pola tanam padi sawah dipengaruhi oleh sumber informasi penyuluhan, frekwensi kunjungan penyuluh pertanian, serta ketersediaan sarana dan prasarana penyuluhan pertanian. Besarnya dampak program penyuluhan pada pengaturan pola tanam sebesar 60,1 %. Sisanya 39,9 % merupakan pengaruh faktor lain diluar penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Agyei, P.A., & Lindsay, C.S. 2021. Improving the effectiveness of agricultural extension services in supporting farmers to adapt to climate change: Insights from northeastern Ghana. *Journal Climate Risk Management*. 32 (2). 1 - 12. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2021.100304>.
- Al-Rasyid, H. 1994. *Teknik Penarikan Sampel dan Penyusunan Skala*. Bandung: Universitas Padjadjaran.
- Batlayeri, M., Felecia, P.A., Risyat, A.F.F. 2013. Tingkat Kepuasan Petani Terhadap Penyuluhan Pertanian Pada Desa Waiheru Kecamatan Baguala Kota Ambon. *Jurnal Agrilan (Agribisnis Kepulauan)* Vol.1 No.3 Juni 2013. ISSN 2302-5352.
- Bich Tho, L.C & Chieko, U. 2022. Rice variety and sustainable farming: A case study in the Mekong Delta, Vietnam. *Journal Environmental Challenges*. 8 (8). 1 - 15. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2022.100532>.
- Bopp, C., Alejandra, E., P. Marijn, P., & Roberto, J.R. 2019. The role of farmers' intrinsic motivation in the effectiveness of policy incentives to promote sustainable agricultural practices. *Journal of Environmental Management*. 244 (8). 320 - 327. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.04.107>.
- Branca, G., Luca, C., Ruth, H., & Alessandro, S. 2022. Promoting sustainable change of smallholders' agriculture in Africa: Policy and institutional implications from a socio-economic cross-country comparative analysis. *Journal of Cleaner Production*. 358 (7). 131 - 142. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131949>.
- Campos. B.C. 2022. The Rules-Boundaries-Behaviours (RBB) framework for farmers' adoption decisions of sustainable agricultural practices. *Journal of Rural Studies*. 92 (5). 164 - 179. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.03.012>.

- Chukwuone, C.A., & Ebele, C.A. 2021. Factors affecting climate change coping strategies used by smallholder farmers under root crop farming systems in derived savannah ecology zone of Nigeria. *Journal Environmental Development*. 39 (9). 106 - 118. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2021.100627>.
- Edita, A., & Perkumiene, D. 2022. Challenges and problems of agricultural land use changes in Lithuania according to territorial planning documents: Case of Vilnius district municipality. *Journal Land Use Policy*. 117 (6). 106 - 120. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106125>.
- Hannah, P. 2021. What knowledge is required to grow food? A framework for understanding horticulture's skills 'crisis'. *Journal of Rural Studies*. 85 (7). 59 - 67. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.05.001>.
- Kernecker, M., Verena, S., & Mollie, C. 2021. Farmer-centered ecological intensification: Using innovation characteristics to identify barriers and opportunities for a transition of agroecosystems towards sustainability. *Journal Agricultural Systems*. 191 (6). 1 - 12. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103142>.
- Larder, N. 2021. Good farming as surviving well in rural Australia. *Journal of Rural Studies*. 88 (12). 149 - 156. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.10.014>.
- Lien, G., Subal, C.K., Ashok, K.M., & J. Brian, H. 2022. Does risk management affect productivity of organic rice farmers in India? Evidence from a semiparametric production model. *European Journal of Operational Research*. 1 (4). 1 - 12. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2022.03.051>.
- Nakano, Y., Takuji, W.T., Takeshi, A., & Valerien, O.P. 2018. Is farmer-to-farmer extension effective? The impact of training on technology adoption and rice farming productivity in Tanzania. *Journal World Development*. 105 (5). 336 - 351. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.12.013>.
- Rebecca, W.H., & Steven, M.R. 2021. Introducing the Local Agricultural Potential Index: An approach to understand local agricultural extension impact for farmer adaptive capacity and gender equity. *World Development Perspectives*. 23 (9). 345 - 360. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2021.100345>.
- Sharifzadeh, M.S & Gholamhossein, A. 2021. The impact of different education strategies on rice farmers' knowledge, attitude and practice (KAP) about pesticide use. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*. 20 (7). 312 - 323. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2021.03.003>.
- Swami, D and Devanathan, P. 2020. A multidimensional perspective to farmers' decision making determines the adaptation of the farming community. *Journal of Environmental Management*. 264 (6). 1 - 13. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110487>.
- Tampe, M. 2021. Turning rules into practices: An inside-out approach to understanding the implementation of sustainability standards. *Journal Ecological Economics*. 184 (6). 143 - 156. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.106947>.
- Zeweld, W., Guido, Van H., Girmay, T., & Stijn, S. 2017. Smallholder farmers' behavioural intentions towards sustainable agricultural practices. *Journal of Environmental Management*. 187 (2). 71 - 81. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.11.014>.