



Karakteristik Petani Padi Kecamatan Tonra dan Implikasinya terhadap Penyusunan Programa Penyuluhan Pertanian

Mukarramatul Amriani^{1*}, Syamsinar², Sulfiana³

¹⁻³Program Studi Agribisnis, Universitas Islam Makassar, Indonesia

*Penulis Korespondensi: mukarramatulam@gmail.com

Abstract. Rice production remains a strategic component in supporting local food security, yet its performance is strongly influenced by the heterogeneity of farmers' characteristics. This study aims to describe the characteristics of rice farmers in Tonra District and analyze their implications for the formulation of agricultural extension programs. Using a descriptive quantitative approach with 100 respondents selected proportionally from eleven villages, the research examines key variables including land size, seed use, fertilizer application, age, education level, and farming experience. The findings reveal clear variations in productivity among farmers, where higher production is generally associated with larger landholding, optimal input use, productive age groups, higher educational attainment, and moderate farming experience. These patterns highlight how farmers' demographic and agronomic characteristics shape their management capacity and adoption of recommended practices. The study emphasizes that extension programs must be designed based on farmers' actual profiles to enhance relevance and effectiveness. Tailored strategies—such as visual communication for low-education groups, mechanization support for senior farmers, and input-use optimization training—are necessary to improve productivity outcomes. The results provide an important basis for developing more targeted, responsive, and sustainable agricultural extension programming at the district level.

Keywords: Agricultural Extension Program; Farm Characteristics; Rice Farming; Rice Productivity; Technology Adoption.

Abstrak. Peningkatan produksi padi menjadi prioritas dalam pembangunan pertanian guna menjaga stabilitas pangan dan ekonomi nasional. Namun, produktivitas padi masih dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk luas lahan, ketersediaan benih, pemupukan, pengalaman bertani, usia, dan tingkat pendidikan petani. Karakteristik ini berbeda-beda antar petani dan dapat memengaruhi cara mereka mengelola lahan serta menerima informasi atau teknologi pertanian baru. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik petani padi di Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone, dan menganalisis implikasinya terhadap penyusunan programa penyuluhan pertanian yang lebih tepat sasaran. Masalah utama adalah variasi karakteristik petani yang memengaruhi produktivitas padi dan adopsi teknologi. Penelitian deskriptif kuantitatif ini menggunakan sampel 100 petani. Hasil analisis menunjukkan korelasi positif yang kuat antara luas lahan dengan produksi, di mana rata-rata produksi meningkat dari 3.550 kg (lahan ≤ 0,5 ha) menjadi 10.000 kg (lahan > 2 ha). Hubungan positif serupa juga ditemukan pada penggunaan input (benih dan pupuk); produksi tertinggi dicapai oleh petani dengan dosis input tertinggi. Secara demografi, produktivitas berpola non-linier, mencapai puncak pada usia 31 – 40 tahun (7.200 kg) dan pengalaman 21 – 50 tahun (7.500 kg), sebelum menurun pada kelompok senior. Selain itu, terdapat hubungan positif antara tingkat pendidikan formal dengan produksi. Implikasi penelitian menunjukkan bahwa programa penyuluhan harus dirancang spesifik dengan strategi komunikasi visual untuk kelompok pendidikan rendah dan dukungan mekanisasi untuk petani senior. Rekomendasi kunci adalah edukasi efisiensi biaya melalui penggunaan benih unggul bersertifikat dan penerapan prinsip Pemupukan 4T (Tepat Jenis, Dosis, Waktu, Cara) untuk mengoptimalkan hasil panen..

Kata kunci: Adopsi Teknologi; Karakteristik Petani; Produktivitas Padi; Programa Penyuluhan; Usahatani.

1. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara agraris yang menempatkan sektor pertanian sebagai pilar penting dalam mendukung ketahanan pangan, stabilitas ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat, mengingat sebagian besar penduduknya masih bergantung pada sektor ini sebagai sumber mata pencaharian utama (Arifin, 2018). Padi sebagai komoditas pangan utama memiliki peran strategis dalam pemenuhan kebutuhan nasional, sehingga peningkatan

produktivitasnya menjadi fokus pembangunan pertanian untuk menjamin ketersediaan pangan yang berkelanjutan (Food and Agriculture Organization [FAO], 2021). Berbagai program pemerintah, seperti penyediaan benih unggul, subsidi pupuk, mekanisasi pertanian, dan penguatan penyuluhan, telah dilaksanakan untuk memperkuat sistem produksi padi sebagai bagian dari upaya modernisasi pertanian nasional (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2020). Namun, capaian produktivitas di berbagai daerah masih menunjukkan variasi yang dipengaruhi oleh kondisi agroekologi, akses terhadap teknologi, serta karakteristik sosial dan ekonomi petani, yang berperan penting dalam menentukan kemampuan adopsi inovasi dan efisiensi usaha tani padi (Rogers, 2003).

Kecamatan Tonra di Kabupaten Bone merupakan salah satu wilayah sentra produksi padi di Sulawesi Selatan yang sebagian besar penduduknya menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Meskipun memiliki potensi lahan yang cukup luas dan dukungan program pertanian, produktivitas padi di kecamatan ini belum merata antarpetani. Perbedaan tersebut diduga terkait dengan karakteristik petani, seperti usia, pengalaman bertani, tingkat pendidikan, luas lahan, serta penggunaan input produksi seperti benih dan pupuk. Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa karakteristik petani memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan adopsi inovasi pertanian, efektivitas pengelolaan usahatani, dan hasil produksi. Wulandari et al. (2024) menemukan bahwa tingkat pendidikan dan pengalaman bertani berkontribusi terhadap efektivitas penerapan teknologi budidaya. Sementara itu, Alamri et al. (2022) menegaskan bahwa penggunaan input yang tepat, seperti benih unggul dan pupuk berimbang, merupakan faktor penting dalam peningkatan hasil panen.

Meskipun terdapat banyak penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi produksi padi, kajian yang secara khusus menelaah profil karakteristik petani padi di Kecamatan Tonra dan keterkaitannya dengan kebutuhan penyuluhan pertanian masih terbatas (Sumardjo & Saharuddin, 2016). Padahal, keberhasilan penyuluhan sangat dipengaruhi oleh kemampuan penyuluh dalam memahami kondisi sosial, kapasitas, dan kendala petani sebagai dasar penyusunan programa yang tepat sasaran (Mardikanto, 2014). Ketidaktepatan sasaran dan metode penyuluhan seringkali terjadi karena program dirancang secara umum tanpa mempertimbangkan heterogenitas karakteristik petani, baik dari segi pendidikan, pengalaman bertani, maupun akses terhadap informasi dan teknologi (Van den Ban & Hawkins, 2012). Di sinilah letak kebaruan penelitian ini, yaitu memberikan deskripsi komprehensif mengenai karakteristik petani padi di Kecamatan Tonra sekaligus menganalisis implikasinya secara langsung terhadap perencanaan programa penyuluhan pertanian yang lebih relevan dan kontekstual (Leeuwis & Van den Ban, 2004).

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan penyuluhan pertanian yang adaptif terhadap perubahan pola produksi, tantangan iklim, serta peningkatan tuntutan efisiensi usahatani. Penyuluh membutuhkan informasi empiris yang akurat mengenai profil petani agar dapat menyusun program yang efektif, baik dari segi materi, metode, maupun strategi pendampingan. Tanpa pemahaman yang memadai mengenai karakteristik petani, penyuluhan berisiko tidak memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik petani padi di Kecamatan Tonra, meliputi aspek demografi, sosial, ekonomi, dan penggunaan input produksi. Selain itu, penelitian ini bertujuan menganalisis implikasi karakteristik tersebut terhadap penyusunan program penyuluhan pertanian yang lebih tepat sasaran, efektif, dan mampu menjawab kebutuhan riil petani di lapangan. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi penyuluh, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan lainnya dalam merancang strategi penyuluhan yang optimal dan berkelanjutan.

2. KAJIAN TEORITIS

Produksi padi sebagai salah satu komoditas strategis nasional dipengaruhi oleh sejumlah faktor internal dan eksternal yang berhubungan dengan kapasitas petani sebagai pengelola usahatani. Dalam pendekatan sistem usahatani, karakteristik petani memainkan peranan penting dalam menentukan kemampuan adopsi teknologi, efektivitas pengelolaan lahan, serta respon terhadap penyuluhan pertanian. Kompetensi petani tercipta dan terpengaruh karakteristik sosial dan ekonomi petani tersebut. Karakteristik sosial dan ekonomi mencakup umur, tingkat pendidikan formal, pengalaman berusahatani padi sawah, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan padi sawah, pemanfaatan tenaga kerja, dan jumlah modal yang umumnya masih belum maksimal dan belum efisien (Hasibuan et al., 2022).

Usia petani merupakan faktor yang berkaitan dengan kemampuan fisik, pengalaman, serta daya serap terhadap teknologi baru. Kirana I. (2023) menjelaskan bahwa Usia menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi tingkat pendapatan usahatani padi. Semakin tua umur seorang petani, maka semakin bertambah pengalaman petani tersebut dalam mengelola usahatannya. Namun, semakin bertambahnya umur petani tersebut tidak dibarengi dengan peningkatan kemampuan fisik. Usia mempengaruhi tingkat adopsi inovasi, di mana petani muda cenderung lebih terbuka terhadap perubahan, sedangkan petani yang lebih tua seringkali memiliki tingkat resistensi yang lebih tinggi meskipun memiliki pengalaman panjang dalam bertani.

Tingkat pendidikan petani juga memiliki peran penting dalam menentukan kemampuan memahami informasi teknis, membaca rekomendasi teknologi, dan mengambil keputusan yang tepat. Dalam teori modal manusia, pendidikan meningkatkan kemampuan analitis dan keterampilan kognitif yang berpengaruh terhadap produktivitas. Penelitian Indarsari (2024) menunjukkan bahwa petani dengan pendidikan lebih tinggi memiliki kecenderungan lebih besar untuk mengadopsi praktik pertanian modern karena kemampuan mereka dalam memahami teknologi, analisis usaha, dan manajemen risiko.

Pengalaman bertani juga menjadi elemen penting dalam karakteristik petani karena berhubungan dengan kemampuan mengenali pola musim, hama penyakit, dan manajemen lahan. Petani dengan pengalaman panjang umumnya memiliki keterampilan adaptif yang lebih matang, meskipun pengalaman yang terlalu panjang dapat diiringi dengan resistensi terhadap teknologi baru. Penelitian Saleh (2021) mengungkap bahwa kapasitas petani sangat dipengaruhi oleh kombinasi antara pengalaman lapangan dan keterbukaan terhadap inovasi.

Luas lahan memiliki hubungan erat dengan kapasitas produksi dan efisiensi usahatani. Semakin luas lahan yang dikelola, semakin besar skala produksi dan peluang adopsi mekanisasi, namun hal tersebut juga menuntut manajemen yang lebih kompleks. Wulandari et al. (2024) menemukan bahwa semakin luas kepemilikan lahan, semakin besar tingkat produksi yang dapat dicapai, sehingga luas lahan menjadi indikator penting dalam menentukan strategi penyuluhan terkait pengelolaan lahan dan penggunaan input yang tepat.

Benih merupakan komponen input utama yang menentukan potensi hasil tanaman padi. Varietas unggul dan benih bersertifikat dapat meningkatkan produktivitas melalui ketahanan terhadap hama, adaptasi lingkungan, dan kemampuan menghasilkan malai yang lebih banyak. Sukmayanto (2022) menegaskan bahwa penggunaan benih bermutu tinggi merupakan faktor kunci dalam mencapai hasil produksi optimal. Hal ini mengisyaratkan bahwa penyuluhan terkait kualitas benih menjadi penting dalam rangka meningkatkan pengetahuan petani tentang varietas unggul yang sesuai dengan kondisi agroekosistem Tonra.

Pupuk, sebagai sumber nutrisi tanaman, berperan penting dalam pertumbuhan dan peningkatan hasil. Teori pemupukan tanaman menekankan bahwa pemupukan harus dilakukan berdasarkan prinsip 4T (Tepat jenis, Tepat dosis, Tepat waktu, dan Tepat cara). Alamri et al. (2022) menyatakan bahwa penggunaan pupuk secara berimbang dan sesuai rekomendasi dapat meningkatkan produktivitas padi secara signifikan. Oleh karena itu, penyuluhan mengenai pemupukan spesifik lokasi menjadi kebutuhan penting agar petani dapat menerapkan dosis pemupukan yang tepat sesuai kondisi lahan.

Penyuluhan pertanian merupakan bagian dari sistem inovasi pertanian yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi petani untuk mengadopsi teknologi yang lebih baik. Programa penyuluhan disusun berdasarkan hasil analisis situasi, termasuk karakteristik petani sebagai sasaran utama. Menurut teori pendidikan orang dewasa (andragogi), perancangan materi dan metode penyuluhan harus mempertimbangkan kondisi sosial dan pengalaman peserta. Karakteristik petani yang beragam menuntut penyuluh untuk merancang programa yang adaptif.

Berdasarkan kajian teori dan penelitian sebelumnya, terlihat bahwa penelitian mengenai hubungan karakteristik petani dan produksi padi telah banyak dilakukan. Namun, kajian yang secara langsung mengaitkan karakteristik petani dengan penyusunan programa penyuluhan pada tingkat kecamatan masih terbatas. Inilah yang menjadi dasar kebaruan penelitian ini, yaitu mengintegrasikan analisis karakteristik petani dengan kebutuhan penyuluhan pertanian sehingga dapat menghasilkan rekomendasi programa yang lebih spesifik, tepat sasaran, dan kontekstual untuk Kecamatan Tonra.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan tujuan menggambarkan karakteristik petani padi di Kecamatan Tonra dan implikasinya terhadap penyusunan programa penyuluhan pertanian. Objek penelitian adalah petani padi yang tersebar di sebelas desa di Kecamatan Tonra, dengan total populasi sebanyak 3.262 petani. Sampel penelitian ditentukan secara proporsional dari setiap desa sehingga mencerminkan distribusi jumlah petani di masing-masing desa, dengan total sampel sebanyak 100 petani. petani per desa adalah sebagai berikut: Desa Bulu-Bulu sebanyak 567 petani, Desa Gareccing 307 petani, Desa Bicoing 613 petani, Desa Ujunge 75 petani, Desa Libureng 252 petani, Desa Rappa 308 petani, Desa Bacu 249 petani, Desa Muara 213 petani, Desa Bone Pute 188 petani, Desa Padatuo 241 petani, dan Desa Samaenre 249 petani.

Bahan utama penelitian meliputi data primer berupa informasi tentang produksi padi, luas lahan, jenis dan jumlah benih serta pupuk yang digunakan, usia petani, tingkat pendidikan, dan pengalaman bertani. Alat yang digunakan antara lain kuesioner, formulir wawancara, dan alat tulis untuk pencatatan data di lapangan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner yang telah disiapkan.

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen adalah produksi padi, yaitu jumlah gabah kering panen (GKP) yang dihasilkan petani pada satu musim tanam. Produksi ini dapat dinyatakan dalam

bentuk total hasil panen (kg) maupun produktivitas per hektar (kg/ha). Variabel independen meliputi luas lahan, benih, pupuk, usia, tingkat pendidikan, dan pengalaman bertani. Luas lahan adalah total luas sawah yang ditanami padi oleh petani pada musim tanam terakhir, diukur dalam satuan hektar (ha) dengan skala rasio.

Benih merujuk pada jenis, kualitas, dan jumlah benih padi yang digunakan petani, termasuk status sertifikasi benih, yang diukur melalui jenis benih, jumlah benih (kg/ha), dan status sertifikasi. Pupuk mencakup seluruh input pemupukan yang digunakan selama satu musim tanam, baik organik maupun anorganik, dengan indikator jenis pupuk yang umum digunakan di Kecamatan Tonra, yaitu Urea dan NPK, jumlah pupuk (kg/ha), serta frekuensi aplikasi.

Tingkat pendidikan menunjukkan jenjang pendidikan formal tertinggi yang telah diselesaikan oleh petani, sedangkan pengalaman bertani menunjukkan lama waktu petani mengusahakan budidaya padi, diukur dalam satuan tahun. Umur petani adalah usia kronologis petani pada saat pengumpulan data, diukur dalam tahun. Seluruh indikator tersebut digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik petani dan menganalisis implikasinya terhadap penyusunan programa penyuluhan pertanian.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh dari variabel dependen dan independen diolah untuk menggambarkan karakteristik petani padi di Kecamatan Tonra. Langkah-langkah analisis meliputi:

- a. Pengelompokan data: Setiap variabel dikategorikan ke dalam kelompok atau rentang tertentu untuk mempermudah interpretasi, misalnya luas lahan dibagi dalam rentang luas kecil, sedang, dan besar; tingkat pendidikan dibagi berdasarkan jenjang pendidikan formal; pengalaman bertani dibagi menurut lama bertani.
- b. Perhitungan statistik deskriptif: Data dianalisis menggunakan ukuran pemusatan (rata-rata, median) dan ukuran penyebaran (rentang, minimum, maksimum) untuk setiap variabel.
- c. Distribusi frekuensi dan persentase: Jumlah petani dalam setiap kelompok variabel dihitung untuk melihat sebaran karakteristik di lapangan. Persentase digunakan untuk memudahkan perbandingan antar kelompok.
- d. Analisis hubungan sederhana: Untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap produksi padi, dilakukan perbandingan rata-rata produksi pada tiap kelompok variabel. Misalnya, produksi padi rata-rata pada kelompok luas lahan kecil, sedang, dan besar dibandingkan untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil panen.

- e. Visualisasi data: Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel agar mudah diinterpretasikan dan digunakan sebagai dasar rekomendasi dalam penyusunan program penyuluhan pertanian.

Pendekatan ini fokus pada pemahaman distribusi karakteristik petani dan pola produksi untuk memberikan informasi praktis bagi perencanaan program penyuluhan yang sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas Lahan (Ha)

Luas lahan merupakan variabel fundamental dalam sistem produksi pertanian karena menentukan kapasitas, skala usaha, serta strategi pengelolaan yang digunakan oleh petani. bagian ini menjelaskan pentingnya luas lahan sebagai faktor yang memengaruhi peluang produksi dan intensitas input yang digunakan.

Tabel 1. Hubungan Rata-rata Produksi Padi dengan Luas Lahan.

Kelompok Luas Lahan (ha)	Jumlah Petani	Rata-rata Produksi (kg)
≤0,5	22,5%	3.550
0,51 – 1,0	25%	5.000
1,01 – 1,5	27,5%	7.100
>2	25%	10.000
Total	100%	

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2025

Tabel ini menunjukkan adanya korelasi positif yang jelas antara luas lahan dan hasil panen. Semakin besar kelompok luas lahan, semakin tinggi rata-rata produksi padi yang diperoleh. Petani dengan lahan terkecil (≤0,5 ha) hanya mencatat rata-rata 3.550 kg, sedangkan kelompok lahan terbesar (> 2 ha) mencapai rata-rata 10.000 kg. Hal ini menegaskan bahwa peningkatan skala lahan berbanding lurus dengan potensi hasil panen yang lebih tinggi. Sesuai dengan pendapat (Wulandari et al., 2024) bahwa semakin luas lahan yang diusahakan akan semakin besar hasil produksi yang dihasilkan yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani dan sebaliknya semakin sempit penguasaan lahan maka semakin kecil produksi yang akan dihasilkan yang pada akhirnya akan mempengaruhi pendapatan petani. Oleh karena itu salah satu keberhasilan pendapatan petani tidak terlepas dari penguasaan lahan.

Jumlah petani dalam sampel terdistribusi secara relatif merata di seluruh kelompok lahan. Kelompok lahan menengah, yaitu (1,01 – 1,5 ha), memiliki persentase petani tertinggi sebesar 27,5%. Sementara itu, kelompok 0,51 – 1,0 ha dan >2 ha masing-masing memiliki 25% petani,

dan kelompok lahan terkecil ($\leq 0,5$ ha) memiliki 22,5%. Distribusi yang relatif seimbang ini penting untuk memahami struktur kepemilikan lahan di wilayah penelitian.

Variasi penguasaan lahan ini memberikan panduan untuk penyusunan program penyuluhan. Kelompok petani dengan lahan sempit, misalnya kelompok luas lahan 0.5-1,0 ha, yang mencakup 47,5% dari total petani, kemungkinan besar membutuhkan fokus pada teknik intensifikasi budidaya, penggunaan benih unggul, dan pemupukan yang efisien untuk memaksimalkan hasil dari lahan terbatas. Sebaliknya, petani dengan lahan luas (1,01 ha ke atas, yang mencakup 52,5% dari petani) dapat menjadi target untuk program mekanisasi pertanian dan pengelolaan lahan skala besar.

Penggunaan Benih

Benih yang digunakan petani, baik dari segi jenis, kualitas, maupun jumlahnya, berperan besar dalam menentukan potensi hasil tanaman. Sebelum melihat data pada tabel, bagian ini menguraikan relevansi variabel benih dalam proses budidaya padi serta bagaimana penggunaan benih yang tepat menjadi dasar peningkatan produktivitas.

Tabel 2. Hubungan Rata-rata Produksi Padi dengan benih Benih.

Kelompok Benih (kg)	Jumlah Petani	Rata-rata Produksi (kg)
≤ 40	20%	4.200
41 – 60	30%	5.800
61 – 80	25%	7.500
> 80	25%	10.500
Total	100%	

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2025

Tabel di atas memperlihatkan terdapat hubungan positif yang kuat antara dosis benih yang digunakan dengan rata-rata produksi. Petani yang menggunakan benih dalam jumlah paling sedikit (≤ 40 kg) mencatat rata-rata produksi terendah (4.200 kg), sedangkan petani yang menggunakan benih paling banyak (> 80 kg) mencapai hasil tertinggi (10.500 kg). Pola ini menunjukkan bahwa pada sampel ini, peningkatan input benih cenderung berasosiasi dengan peningkatan hasil, yang mungkin mengindikasikan bahwa penggunaan benih yang lebih tinggi diimbangi dengan luas lahan, pengelolaan dan ketersediaan air yang memadai.

Mayoritas petani (80%) menggunakan benih di atas 40 kg per satuan lahan. Kelompok penggunaan benih tertinggi berada pada rentang 41 – 60 kg (30%), diikuti oleh kelompok 61-80 kg dan > 80 kg (masing-masing 25%). Distribusi ini mencerminkan bahwa mayoritas petani menerapkan pola tanam yang membutuhkan dosis benih relatif tinggi, seperti sistem hambur dengan jarak tanam rapat.

Program penyuluhan harus menekankan bahwa dosis benih yang optimal harus selalu didahului oleh kualitas benih yang unggul dan bersertifikat. Sesuai dengan pendapat (Sukmayanto M., 2022) untuk mendapatkan produksi yang tinggi dilakukan dengan penggunaan benih yang baik, bermutu dan unggul. Penyuluh harus fokus pada edukasi tentang pentingnya membeli benih berlabel untuk memaksimalkan potensi genetik varietas. Ini akan membantu kelompok dengan hasil rendah (≤ 40 kg) untuk meningkatkan hasil mereka meskipun dengan dosis benih yang relatif efisien.

Penyuluh perlu membandingkan efektivitas biaya antara penggunaan benih dosis tinggi pada sistem tanam tertentu dengan penggunaan benih dosis rendah melalui sistem tanam pindah (tapin) atau Jajar Legowo. Pelatihan harus ditujukan untuk mengajarkan petani bagaimana mencapai hasil tinggi (misalnya 7.500 kg atau lebih) tanpa harus mengeluarkan biaya input benih yang terlalu besar, melalui penyesuaian sistem tanam dan menjamin penggunaan benih varietas unggul.

Penggunaan Pupuk

Pupuk merupakan komponen input yang memengaruhi pertumbuhan tanaman melalui ketersediaan nutrisi yang sesuai kebutuhan tanaman padi.

Tabel 3. Hubungan Rata-rata Produksi Padi dengan Pupuk.

Kelompok Pupuk (kg)	Jumlah Petani	Rata-rata Produksi (kg)
≤ 250	20%	3.800
251 – 500	35%	5.600
501 – 750	25%	7.900
> 750	20%	10.400
Total	100%	

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2025

Terdapat hubungan positif yang jelas dan signifikan antara dosis pupuk yang digunakan dengan rata-rata produksi padi. Petani yang menggunakan pupuk dalam jumlah paling sedikit (≤ 250 kg) mencatat rata-rata produksi terendah (3.800 kg). Sebaliknya, petani yang menggunakan pupuk paling banyak (> 750 kg) mencapai hasil tertinggi (10.400 kg). Kenaikan dosis pupuk secara bertahap, dari 251–500 kg (5.600 kg) hingga 501–750 kg (7.900 kg), selalu diikuti dengan peningkatan rata-rata produksi. Ini menegaskan bahwa pupuk adalah input yang efektif dalam meningkatkan hasil panen di wilayah ini.

Program penyuluhan harus fokus pada pelatihan Pemupukan Berimbang Spesifik Lokasi. Penyuluh perlu mendorong penggunaan pupuk berimbang sesuai kebutuhan spesifik tanaman dan kondisi tanah, bukan hanya berfokus pada dosis tinggi. Program penyuluhan harus fokus pada pelatihan intensif mengenai prinsip Pemupukan 4T (Tepat Jenis, Tepat Dosis, Tepat Waktu, dan Tepat Cara). Pemahaman 4T sangat penting untuk mengoptimalkan penyerapan

hara. Sesuai dengan pendapat (Alamri et al., 2022), Pupuk harus diberikan dalam dosis yang tepat dan waktu yang tepat untuk memastikan keseimbangan nutrisi atau zat mineral tetap terjaga. Hal ini bertujuan agar petani dapat mencapai hasil panen tinggi (seperti 7.900 kg) tanpa harus mengeluarkan biaya input pupuk yang berlebihan atau berpotensi merusak lingkungan. Kelompok petani dengan penggunaan pupuk rendah (≤ 250 kg) dan hasil terendah harus menjadi target utama program peningkatan input. Penyuluh perlu mengidentifikasi hambatan yang menyebabkan mereka menggunakan sedikit pupuk dan memberikan bantuan akses pupuk subsidi atau edukasi untuk meningkatkan dosis pupuk hingga mencapai standar yang optimal.

Usia Petani

Usia petani menjadi salah satu karakteristik demografis yang memengaruhi kemampuan fisik, pengalaman, serta tingkat penerimaan terhadap teknologi baru.

Tabel 4. Hubungan Rata-rata Produksi Padi dengan Usia.

Kelompok Usia (tahun)	Jumlah Petani	Rata-rata Produksi (kg)
≤ 30	25%	5.500
31 – 40	20%	7.200
41 – 50	25%	6.400
51 – 60	15%	5.200
>60	15%	4.500
Total	100%	

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2025

Tabel ini menunjukkan pola hubungan yang bersifat non-linier antara usia petani dan rata-rata produksi padi. Hasil produksi cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, mencapai puncak pada kelompok usia produktif-matang, sebelum kembali menurun pada kelompok usia yang lebih tua. Puncak rata-rata produksi padi tertinggi dicapai oleh petani dalam kelompok usia 31 – 40 tahun dengan hasil sebesar 7.200 kg. Kelompok usia ini seringkali dianggap berada pada titik optimal, di mana energi fisik yang tinggi dikombinasikan dengan pengalaman bertani yang memadai, memungkinkan adopsi teknologi dan manajemen lahan yang efektif. Terdapat kesenjangan signifikan antara kelompok usia produktif puncak dan kelompok usia senior.

Petani dalam kelompok usia > 60 tahun memiliki rata-rata produksi terendah, yaitu 4.500 kg. Penurunan ini disebabkan oleh berkurangnya kekuatan fisik yang diperlukan untuk mengelola lahan secara intensif serta kemungkinan resistensi terhadap adopsi inovasi baru. Hal ini sesuai dengan pendapat Tohir (2010) dalam penelitian (Wulandari et al., 2024), umur diidentikkan dengan kemampuan seseorang dalam melakukan usaha atau kegiatan yang dapat dipengaruhi produktivitas kerja. Berdasarkan angkatan kerja, umur digolongkan menjadi usia

produktif 15 – 50 tahun, usia belum produktif < 15 tahun dan usia > 51 tahun merupakan usia yang mulai menunjukkan menurunnya produktivitas seseorang.

Hasil ini memberikan implikasi strategis bagi program penyuluhan yang berorientasi pada peningkatan produksi padi dengan Program penyuluhan harus dirancang untuk mentransfer pengetahuan teknologi baru (misalnya penggunaan alat dan mesin pertanian) kepada petani muda untuk membantu mereka melampaui hasil kelompok petani umur 31–40 tahun, mendorong petani muda untuk berperan aktif dalam pertanian seperti pelatihan kewirausahaan pertanian dan Brigade Pangan. Sedangkan Petani dalam kelompok usia 31 – 40 tahun dapat diidentifikasi sebagai kader penyuluh swadaya sebagai tokoh pertanian di kecamatan untuk memfasilitasi transfer praktik budidaya terbaik dan pengalaman praktis kepada kelompok petani yang lebih muda dan senior di komunitas mereka. Sesuai dengan pendapat (Saleh, 2021), bahwa tingginya kapasitas petani juga tidak terlepas dari keberadaan para tokoh yang memiliki kepedulian terhadap keberlanjutan usahatani.

Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan petani menentukan kemampuan mereka dalam memahami informasi teknis, membaca rekomendasi teknologi, serta mengadopsi inovasi pertanian.

Tabel 5. Tingkat pendidikan Petani di Kecamatan Tonra.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	25	25.0	25.0	25.0
	SMP	27	27.0	27.0	52.0
	SMA	36	36.0	36.0	88.0
	S1	12	12.0	12.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Sumber: Data Primer Setelah Diolah Menggunakan SPSS, 2025

Tingkat pendidikan mayoritas petani sampel berada pada jenjang SMA (36%), diikuti oleh lulusan SMP (27%) dan SD (25%). Secara kumulatif, sebagian besar petani (88%) memiliki pendidikan formal hingga tingkat SMA atau di bawahnya. Kelompok dengan pendidikan tertinggi, yaitu Sarjana (S1), hanya berjumlah 12%. Distribusi ini menunjukkan bahwa meskipun ada basis pendidikan menengah yang kuat, populasi petani Anda masih didominasi oleh lulusan pendidikan dasar dan menengah. Secara umum, tingkat pendidikan yang lebih tinggi sering dihipotesiskan untuk mempermudah petani dalam menerima dan menginterpretasikan informasi teknis dan adopsi inovasi pertanian. Tingginya persentase lulusan SMA (36%) merupakan aset karena mereka cenderung lebih adaptif terhadap praktik budidaya modern dibandingkan petani yang hanya lulus SD.

Tabel 6. Rata-rata Produksi Padi per Tingkat Pendidikan.

Tingkat Pendidikan	Jumlah Petani	Rata-rata Produksi (kg)
SD	25%	4.200
SMP	27%	5.600
SMA	36%	7.300
>SMA	12%	10.200
Total	100%	

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2025

Tabel ini menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat antara tingkat pendidikan formal petani dengan rata-rata produksi padi yang dicapai. Semakin tinggi jenjang pendidikan yang diselesaikan petani, semakin tinggi rata-rata hasil panennya. Produksi meningkat secara progresif dari 4.200 kg pada lulusan SD menjadi 10.200 kg pada kelompok pendidikan tertinggi (>SMA). Mayoritas petani dalam sampel (88%) memiliki pendidikan formal hingga tingkat SMA atau di bawahnya. Kelompok terbesar adalah lulusan SMA (36%), yang juga menunjukkan rata-rata produksi yang cukup tinggi (7.300 kg). Persentase ini mengindikasikan bahwa terdapat basis yang memadai untuk penyerapan informasi teknis, meskipun kelompok berpendidikan rendah (SD dan SMP) masih menyumbang 52%.

Hal ini mendukung teori bahwa pendidikan memberikan kapasitas yang lebih besar bagi petani untuk memahami dan mengadopsi teknologi pertanian, manajemen risiko, dan informasi pasar yang kompleks. Terdapat kesenjangan hasil yang signifikan antara kelompok berpendidikan dasar/menengah dan kelompok berpendidikan tinggi. Petani yang lulus SD menghasilkan 4.200 kg, jauh di bawah rata-rata nasional, sedangkan petani dengan pendidikan di atas SMA menghasilkan 10.200 kg, yang merupakan hasil sangat tinggi.

Sesuai dengan pendapat (Indarsari M., 2024) Pendidikan memengaruhi pemahaman dan keterampilan petani dalam mengelola usaha tani. Petani dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi mungkin memiliki pengetahuan yang lebih luas tentang praktik pertanian modern, teknologi, dan manajemen usaha tani dan cenderung lebih terbuka terhadap perubahan dan inovasi dalam pertanian.

Programa penyuluhan harus menggunakan strategi komunikasi yang disesuaikan dengan jenjang pendidikan. Untuk kelompok SD dan SMP (52% petani), materi harus disajikan melalui demonstrasi lapangan, visualisasi, dan pelatihan praktik daripada materi tekstual yang padat. Untuk kelompok SMA dan di atasnya (48%), materi dapat mencakup analisis ekonomi, manajemen usaha tani, dan transfer teknologi yang lebih kompleks. Kelompok Pendidikan SD harus menjadi fokus utama program intensifikasi. Penyuluhan tidak hanya harus mengajarkan praktik budidaya, tetapi juga keterampilan dasar literasi teknis dan numerasi yang diperlukan

untuk menerapkan anjuran, seperti menghitung dosis pupuk berimbang atau memahami kalender tanam.

Pengalaman Bertani

Pengalaman bertani mencerminkan panjangnya keterlibatan petani dalam mengelola usahatani dan kemampuannya menghadapi berbagai kondisi produksi.

Tabel 7. Rata-rata Produksi Padi dengan Pengalaman Bertani.

Pengalaman Bertani (tahun)	Jumlah Petani	Rata-rata Produksi (kg)
≤10	20%	4.800
11 – 20	25%	6.000
21 – 50	35%	7.500
>50	20%	5.500
Total	100%	

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2025

Tabel ini menunjukkan pola hubungan yang bersifat non-linier antara pengalaman bertani dan rata-rata produksi, rata-rata produksi meningkat secara progresif seiring bertambahnya pengalaman hingga mencapai puncaknya, kemudian menurun drastis pada kelompok dengan pengalaman paling lama. Rata-rata produksi tertinggi dicapai oleh petani dengan pengalaman 21 – 50 tahun sebesar 7.500 kg. Kelompok ini merepresentasikan petani matang yang telah menghadapi berbagai musim tanam, cuaca, dan serangan hama, sehingga memiliki kemampuan manajemen risiko dan pengambilan keputusan yang optimal. Mayoritas petani (35%) memiliki pengalaman di rentang 21 – 50 tahun. Kelompok petani dengan pengalaman paling sedikit (≤10 tahun) dan paling banyak (> 50 tahun) masing-masing menyumbang 20% dari total sampel.

Terdapat penurunan produktivitas yang signifikan pada petani dengan pengalaman > 50 tahun, di mana rata-rata produksi mereka turun menjadi 5.500 kg. Berkurangnya kekuatan fisik seiring bertambahnya usia yang membatasi intensitas pengelolaan lahan. Petani senior cenderung lebih resisten terhadap adopsi varietas unggul baru atau mekanisasi, dan lebih mengandalkan praktik tradisional.

Hasil ini memberikan arahan strategis untuk menyusun program penyuluhan yang menargetkan transfer pengetahuan dan efisiensi untuk kelompok petani muda (≤10 tahun, dengan produksi 4.800 kg) perlu mendapatkan pelatihan intensif dalam jangka pendek untuk mengakselerasi transfer pengetahuan yang dimiliki kelompok 21–50 tahun. Program ini dapat menggunakan metode Sekolah Lapangan (SL) untuk mempercepat penguasaan praktik budidaya terbaik. Program harus secara spesifik menargetkan petani dengan pengalaman > 50 tahun untuk adopsi teknologi yang dapat mengurangi beban fisik, seperti Alsintan (yang

terbukti signifikan positif dalam regresi). Penyuluhan harus menunjukkan bukti nyata efektivitas varietas unggul baru dibandingkan varietas lokal yang mungkin telah mereka gunakan selama puluhan tahun.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi padi di Kecamatan Tonra dipengaruhi oleh beragam karakteristik petani, meliputi luas lahan yang diusahakan, penggunaan benih, dosis pupuk, usia, tingkat pendidikan, serta pengalaman bertani. Variasi pada faktor-faktor tersebut berkontribusi langsung terhadap perbedaan produktivitas antarpetani, di mana kelompok petani dengan lahan lebih luas, penggunaan benih dan pupuk yang lebih optimal, berada pada usia produktif, memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi, serta pengalaman bertani pada rentang menengah cenderung memperoleh rata-rata produksi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok lainnya. Temuan ini menegaskan bahwa karakteristik petani memiliki peran penting dalam menentukan efektivitas pengelolaan usahatani, sehingga dapat dijadikan dasar dalam penyusunan programa penyuluhan pertanian yang lebih tepat sasaran. Dengan memahami kebutuhan, kapasitas, dan hambatan yang berbeda pada setiap kelompok petani, penyuluh dapat merancang intervensi yang lebih efektif untuk meningkatkan produktivitas padi secara berkelanjutan.

Saran

Saran penelitian ini diarahkan kepada pihak-pihak yang berperan dalam pengembangan pertanian di Kecamatan Tonra. Bagi Dinas Pertanian, penyusunan programa penyuluhan hendaknya mempertimbangkan perbedaan karakteristik petani, termasuk kapasitas fisik, tingkat penguasaan teknologi, serta ketersediaan sumber daya yang mereka miliki, sehingga kegiatan penyuluhan dapat dirancang lebih tepat sasaran dan mampu meningkatkan efektivitas pendampingan. Bagi petani, disarankan untuk menerapkan rekomendasi yang diberikan dalam penyuluhan, terutama terkait penggunaan benih unggul, pemupukan berimbang, serta pengelolaan lahan sesuai kemampuan dan pengalaman agar hasil produksi dapat meningkat secara optimal. Untuk peneliti selanjutnya, penelitian dapat dikembangkan dengan menggunakan pendekatan analisis multivariat guna mengkaji pengaruh kombinasi beberapa variabel secara simultan sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi produksi padi. Saran ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan penelitian lanjutan serta perbaikan program penyuluhan pada masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, penguji, Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Bone dan BPP Kecamatan Tonra atas bantuan pemikiran dan pelengkapan data-data untuk penyusunan artikel ini.

DAFTAR REFERENSI

- Alamri, M. H., Rauf, A., & Saleh, Y. (2022). Analisis faktor-faktor produksi terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Bintauna Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(3), 240–249. <https://doi.org/10.37046/agr.v6i3.16145>
- Arifin, B. (2018). *Ekonomi pembangunan pertanian*. Gramedia Pustaka Utama.
- Fikriawan, A. A., Haris, A., & Tjoneng, A. (2024). Analisis status hara nitrogen untuk tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Mare Kabupaten Bone. *Jurnal AgrotekMAS*, 5(1), 76–80. <https://doi.org/10.33096/agrotekmas.v5i1.499>
- Food and Agriculture Organization. (2021). *The state of food and agriculture*. FAO.
- Hasibuan, A., Nasution, S. P., Yani, F. A., & Hasibuan, H. A. (2022). Strategi peningkatan usaha tani padi sawah untuk meningkatkan perekonomian masyarakat desa. *Abdikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 477–490. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v1i4.1095>
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2020). *Rencana strategis Kementerian Pertanian 2020–2024*. Kementan RI.
- Kirana, I. (2023). Pengaruh umur, pengalaman bertani, dan biaya produksi terhadap pendapatan petani padi di Desa Pruwatan. *Jurnal Pertanian Peradaban*, 3(2).
- Leeuwis, C., & Van den Ban, A. (2004). *Communication for rural innovation: Rethinking agricultural extension*. Blackwell Science. <https://doi.org/10.1002/9780470995235>
- Mardikanto, T. (2014). *Sistem penyuluhan pertanian*. UNS Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Saleh, K. (2021). Model kapasitas petani padi sawah dalam mendukung ketahanan pangan berkelanjutan di Kabupaten Tangerang. *Jurnal Penyuluhan*, 17(1), 40–51. <https://doi.org/10.25015/17202132887>
- Sukmayanto, M. (2022). Analisis produksi dan pendapatan usahatani padi di Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 6, 625–634. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.02.26>
- Sulfiana, S., Deoni, A. S. A. R., & Ibrahim, H. (2022). Pemberdayaan petani kakao melalui kegiatan program READSI (Rural Empowerment and Agricultural Development Scaling Up Initiative): Studi kasus di Desa Kalotok Kecamatan Sabbang Selatan Kabupaten Luwu Utara. *Tarjih Agriculture System Journal*, 2(1), 67–79. <https://jurnalumsi.ac.id/index.php/agriculture/article/view/367>
- Sumardjo, & Saharuddin. (2016). *Penyuluhan pembangunan: Teori dan praktik*. IPB Press.
- Van den Ban, A. W., & Hawkins, H. S. (2012). *Agricultural extension* (2nd ed.). Blackwell Science.
- Wulandari, A., Ilsan, M., & Haris, A. (2024). Pengaruh karakteristik petani terhadap produksi mappesangka. *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 7(2). <https://doi.org/10.33096/wiratani.v7i2.470>