

**IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR PENENTU TINGKAT PRODUKSI PADI  
SAWAH DI NAGARI PAUAH KAMBA KECAMATAN NAN SABARIS  
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

**Rahmawati<sup>1</sup>, Rini Elvira<sup>2</sup>**

Program Studi Ekonomi Islam, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam,  
Universitas Islam Negeri Sjch M. Djamil Djambek Bukittinggi  
[rahmawatiprm23@gmail.com](mailto:rahmawatiprm23@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh fluktuasi tingkat produksi padi sawah selama tiga tahun terakhir, yang dipengaruhi oleh enam variabel utama, yaitu bahan baku, modal, tenaga kerja, tanah, teknologi, dan manajemen yang kemudian diuraikan lagi menjadi 13 variabel, di mana dari tiga belas variabel tersebut hanya ada 11 variabel yang dapat dilanjutkan analisisnya. Variabel tersebut saling terkait untuk menghasilkan output yang optimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi produksi padi sawah di Nagari Pauah Kamba, Kecamatan Nan Sabaris, Kabupaten Padang Pariaman. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan data primer dan sekunder, populasi sebanyak 128 petani, dan sampel 32 petani, dianalisis menggunakan uji kelayakan data seperti KMO, Bartlett's Test of Sphericity (BTS), Measure of Sampling Adequacy (MSA), serta ekstraksi faktor meliputi komunalitas, total variance explained, scree plot, component matrix, dan rotate component matrix dengan bantuan SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi padi sawah ditentukan oleh tiga kelompok faktor utama, yaitu modal, pengelolaan dan perlindungan tanaman, serta sumber daya produksi, dengan nilai KMO di atas batas minimum, signifikansi BTS di bawah 0,05, dan seluruh variabel memiliki MSA di atas 0,50, sehingga data memenuhi kriteria statistik untuk analisis faktor.

**Kata kunci:** Tingkat Produksi; Faktor Produksi; Usaha Tani; Padi Sawah

**PENDAHULUAN**

Indonesia dikenal sebagai negara bercorak agraris, di mana aktivitas pertanian menempati posisi strategis dalam struktur perekonomian nasional. Sektor ini tidak hanya menyediakan kebutuhan pokok masyarakat, tetapi juga memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas ekonomi dan ketersediaan pangan seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat. Pertanian memberikan kontribusi signifikan terhadap pembentukan pendapatan nasional, termasuk melalui komoditas ekspor yang berasal dari berbagai wilayah pertanian di Indonesia (Siti Rochaeni, 2015). Oleh karena itu, sektor pertanian selalu menjadi prioritas utama dalam perencanaan pembangunan nasional.

Secara struktural, pertanian menempati posisi fundamental karena menjadi tulang punggung bagi sektor-sektor lainnya, seperti perikanan, perkebunan, peternakan, dan sub-sektor pertanian itu sendiri. Selain berfungsi menyediakan kebutuhan pokok berupa pangan, sandang, dan papan, sektor ini juga membuka lapangan kerja bagi penduduk, menyumbang devisa negara, serta menimbulkan efek multiplikasi ekonomi yang luas. Hubungan antara input dan output antarindustri, rendahnya ketergantungan terhadap impor, serta kontribusi

terhadap konsumsi, investasi, dan pendapatan nasional menunjukkan peran vital sektor pertanian dalam kesejahteraan masyarakat (Latumahina, 2019).

Dalam konteks yang lebih spesifik, pertanian dapat dipahami sebagai kegiatan menanam tanaman pangan. Menurut Salimah dalam Hutajulu dkk., pertanian merupakan aktivitas ekonomi di mana manusia memanfaatkan sumber daya hayati untuk menanam dan menghasilkan bahan makanan atau energi sekaligus mengelola lingkungan sekitarnya (Salimah, 2018). Pendekatan ini menekankan bahwa pertanian bukan hanya sekadar produksi pangan, tetapi juga mencakup kemampuan manusia dalam memanfaatkan sumber daya secara efisien dan berkelanjutan. Hasil pertanian secara langsung berkontribusi pada pemenuhan kebutuhan gizi dan kesejahteraan masyarakat.

Pertanian menjadi pilar penting bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia karena meningkatnya kebutuhan produk pertanian merupakan konsekuensi dari pertumbuhan populasi dan meningkatnya kebutuhan nutrisi. Kajian pertanian tidak hanya menyoroti aspek sosial dan teknis, tetapi juga aspek ekonomi, termasuk analisis interaksi berbagai faktor produksi dan hasil yang diperoleh. Produksi pertanian dapat dipahami sebagai proses pemanfaatan berbagai faktor produksi untuk menciptakan nilai tambah berupa barang dan jasa yang memenuhi kebutuhan manusia (Arifin, 2017). Dalam konteks ini, faktor produksi berperan sebagai elemen pendukung yang menentukan keberhasilan penciptaan output.

Berdasarkan literatur, terdapat enam variabel utama yang memengaruhi produksi pertanian. Pertama, ketersediaan bahan baku; jika pasokan mencukupi, proses produksi berjalan lancar, namun jika terbatas, kegiatan produksi akan terganggu. Kedua, modal, yang mencakup seluruh aset dan sumber daya yang digunakan untuk menunjang kegiatan produksi, termasuk pembelian bibit, pupuk, pestisida, serta menutupi pengeluaran selama proses bertani. Ketiga, tenaga kerja, yang tidak hanya hadir secara fisik tetapi juga aktif menggerakkan seluruh proses produksi mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan tanaman, hingga panen. Keempat, tanah, yang menjadi media utama dalam kegiatan bertani, seperti sawah yang dijadikan lahan tanam padi sebagai manifestasi nyata dari fungsi. Kelima, teknologi, yang mencerminkan penerapan inovasi ilmiah untuk menciptakan produk baru sehingga kebutuhan pertanian dapat terpenuhi secara efektif. Keenam, manajemen, yang mencerminkan kemampuan petani dalam merencanakan, mengatur, mengarahkan, dan mengendalikan sumber daya agar menghasilkan output optimal. (Hutajulu, 2018). Namun enam variabel tersebut kemudian diuraikan lagi menjadi tiga belas variabel sesuai indikator yang ada.

Kondisi ini relevan dengan situasi di Nagari Pauah Kamba, di mana sebagian besar pendapatan masyarakat bersumber dari pertanian, khususnya padi sawah. Padi sawah merupakan padi yang ditanam di lahan basah dengan sistem irigasi teratur, berbeda dengan padi gogo yang ditanam di lahan kering tanpa irigasi tetap sehingga lebih cocok untuk daerah tadah hujan.

Selama tiga tahun terakhir, produksi padi di wilayah ini menunjukkan fluktuasi signifikan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data survei terhadap 32 petani dari total populasi 128 petani di Nagari Pauah Kamba, sebagian besar mengalami penurunan produksi dari tahun 2022 ke 2023, sementara tren produksi pada 2024 menunjukkan peningkatan bagi

beberapa petani, meskipun sebagian lain tetap mengalami penurunan. Perubahan tren ini menandakan dinamika yang kompleks dalam produksi padi sawah, dipengaruhi oleh berbagai faktor produksi yang saling terkait (Data Primer, 2025).

Beberapa penelitian terdahulu juga menyoroti faktor-faktor yang memengaruhi produksi padi sawah. Penelitian oleh Miftah Hulzannah Alamri, Asda Rauf, dan Yanti Saleh (2022), Fiska Ashar dan Siti Balkis (2018), serta Erika Moonnik, Rine Kaunag, dan Tommy Fredy Lolowang (2020) memiliki fokus yang serupa pada analisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi padi. Namun, penelitian ini berbeda karena meninjau faktor-faktor produksi dari perspektif syariah, sesuai dengan ajaran Islam, serta menggunakan metode analisis faktor dengan teknik Confirmatory Factor Analysis (CFA), bukan regresi linear berganda atau regresi Cobb-Douglas seperti pada penelitian sebelumnya (Alamri et al., 2022; Ashar & Balkis, 2018; Moonnik et al., 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan tingkat produksi padi sawah di Nagari Pauah Kamba, Kecamatan Nan Sabaris, Kabupaten Padang Pariaman, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai interaksi faktor produksi dan implikasinya bagi peningkatan hasil pertanian di wilayah tersebut (Data Primer, 2025).

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif dengan karakter eksplanatori, bertujuan menelaah pengaruh berbagai faktor terhadap besaran produksi padi sawah di Nagari Pauah Kamba, Kecamatan Nan Sabaris, Kabupaten Padang Pariaman, yang kegiatan pengumpulannya berlangsung mulai Januari 2025 hingga April 2026 (Data Primer, 2025). Populasi penelitian terdiri dari 128 petani padi sawah yang tinggal di wilayah tersebut, sedangkan sampel sebanyak 32 petani dipilih menggunakan metode Simple Random Sampling sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang yang setara untuk terpilih (Sugiyono, 2017; Arikunto, 2013). Data penelitian diperoleh melalui kombinasi data primer, yaitu kuesioner yang disebarakan kepada petani, dan data sekunder yang bersumber dari BPS, profil Nagari, serta dokumen terkait lainnya. Analisis dilakukan secara statistik untuk mengidentifikasi hubungan antarfaktor produksi yang memengaruhi output pertanian.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Analisis Data**

#### **1. Uji Kelayakan Data**

##### **a. Uji KMO (*Kaiser-Meyer-Oikin*) dan *Bartlett test***

Uji KMO dilakukan untuk menentukan kecukupan sampel (*sampling adequacy*) pada pengukuran yang dilakukan. Penentuan hasil KMO ini ditentukan dengan nilai koefisien MSA (*Measure of sampling adequacy*). Secara otomatis, nilai ini membandingkan besarnya dengan koefisien korelasi terobservasi dengan koefisien korelasi parsial. Uji KMO dinyatakan sangat baik bila nilai KMO-MSA  $\geq 9$ , namun berbagai artikel penelitian juga menyebutkan bahwa nilai KMO  $>0,5$  sudah dapat dipertimbangkan untuk menerima kelayakan data dari hasil uji KMO tersebut.

Sedangkan pada uji Bartlett (Bartlett test of Sphericity) dilakukan dengan melihat matrix kerelasi antar predictor secara keseluruhan yang masuk dalam pengujian. Bartlett test dinyatakan layak masuk dalam satu kesatuan pengukuran jika memiliki nilai sig < 0,05.

**Tabel 1**  
**Hasil Uji KMO dan Bartlett test**

Nomor	Unsur Pengujian	Hasil	Cut Of Value	Keterangan
1	KMO	0,826	>0,5	Layak
2	SIg	0,000	<0,05	Layak

Hasil pengujian menggunakan KMO dan Bartlett pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai Kaiser-Meyer-Olkin untuk kecukupan sampel mencapai 0,826, sehingga memenuhi kriteria minimum sebesar 0,5. Sementara itu, uji Bartlett menghasilkan angka 432,763 dengan signifikansi 0,000, menandakan hasil tersebut signifikan secara statistik. Dengan kondisi ini, proses analisis dapat diteruskan tanpa hambatan.

**b. MSA (*Measure of Sampling Adequacy*)**

Tabel Anti-Image Matrices digunakan untuk menilai kelayakan variabel sebelum dimasukkan ke dalam analisis faktor. Pada bagian Anti-Image Correlation, terdapat tanda huruf (a) yang menunjukkan nilai *Measure of Sampling Adequacy* (MSA). Dalam praktik analisis faktor, setiap variabel harus memiliki MSA lebih dari 0,50 agar dianggap layak. Variabel yang memenuhi kriteria ini tidak perlu diuji ulang pada tahap analisis berikutnya.

**Tabel 2**  
**Hasil Uji MSA (*Measure of Sampling Adequacy*) Tahap 1**

Anti-image Matrices	
BB_Benih	,762 <sup>a</sup>
BB_Pupuk	,848 <sup>a</sup>
BB_Pestisida	,808 <sup>a</sup>
M_Benih	,425 <sup>a</sup>
M_Pupuk	,765 <sup>a</sup>
M_Pestisida	,796 <sup>a</sup>
Upah Tenaga Kerja	,832 <sup>a</sup>
Tenaga Kerja	,686 <sup>a</sup>
Tanah	,816 <sup>a</sup>
Pompa Air	,449 <sup>a</sup>

Mesin Perontok Padi	,756 <sup>a</sup>
Mesin Bajak	,916 <sup>a</sup>
Manajemen	,763 <sup>a</sup>
<b>a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)</b>	

*Sumber: Data Primer Diolah IBM 25, 2026*

Dari tabel output tersebut, dapat diketahui bahwa ada dua variable yang tidak memenuhi syarat MSA, yaitu M\_Benih = 0,425 dan PompaAir = 0,449. Maka dari itu, yang harus dilakukan adalah mengeluarkan indikator yang memiliki nilai MSA terkecil lebih dahulu. Dari kedua indikator, indikator M\_Benih lah yang dikeluarkan terlebih dahulu.

**Tabel 3**  
**Hasil Uji MSA (Measure of sampling adequacy) Tahap 2**

<b>Anti-image Matrices</b>	
BB_Benih	,762 <sup>a</sup>
BB_Pupuk	,884 <sup>a</sup>
BB_Pestisida	,805 <sup>a</sup>
M_Pupuk	,784 <sup>a</sup>
M_Pestisida	,807 <sup>a</sup>
Upah Tenaga Kerja	,872 <sup>a</sup>
Tenaga Kerja	,676 <sup>a</sup>
Tanah	,820 <sup>a</sup>
PompaAir	<b>,437<sup>a</sup></b>
Mesin Perontok Padi	,776 <sup>a</sup>
Mesin Bajak	,914 <sup>a</sup>
Manajemen	,710 <sup>a</sup>
<b>a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)</b>	

*Sumber: Data Primer Diolah IBM 25, 2026*

Dari tabel anti-image diatas, ada satu indikator lagi yang nilai MSA nya <0,5, yaitu PompaAir dengan nilai MSA 0,437. Dengan demikian indikator Pompa Air Harus dikeluarkan terlebih dahulu.

**Tabel 4**  
**Hasil Uji MSA (Measure of sampling adequacy)**

Anti-image Matrices	
BB_Benih	,800 <sup>a</sup>
BB_Pupuk	,881 <sup>a</sup>
BB_Pestisida	,788 <sup>a</sup>
M_Pupuk	,782 <sup>a</sup>
M_Pestisida	,827 <sup>a</sup>
Upah Tenaga Kerja	,876 <sup>a</sup>
Tenaga Kerja	,702 <sup>a</sup>
Tanah	,840 <sup>a</sup>
Mesin Perontok Padi	,775 <sup>a</sup>
Mesin Bajak	,966 <sup>a</sup>
Manajemen	,734 <sup>a</sup>
<b>a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)</b>	

*Sumber: Data Primer Diolah IBM 25, 2026*

Setelah dilakukan analisis ulang pada tampilan 1 dan 2, maka nilai MSA dari variabel 1-11 semuanya sudah berada pada nilai  $> 0,50$ . Persyaratan yang harus dipenuhi dalam analisis faktor adalah jika nilai MSA  $> 0,50$ .

## 2. Ekstraksi Faktor

### a. Uji Komunalitas

Uji Komunalitas digunakan untuk menilai sejauh mana variabel yang dianalisis dapat merepresentasikan faktor yang terbentuk. Dalam pengujian ini terdapat kriteria tertentu yang harus dipenuhi, yaitu variabel dinyatakan memiliki kemampuan yang cukup dalam menjelaskan faktor apabila nilai extraction yang dihasilkan  $> 0,50$ .

**Tabel 5**  
**Hasil Uji Komunalitas**

No.	Variabel	Extraction	Cut Of Value	Keterangan
1	BB_Benih	,838	$> 0,50$	Layak
2	BB_Pupuk	,865		Layak
3	BB_Pestisida	,930		Layak

4	M_Pupuk	,972	Layak
5	M_Pestisida	,795	Layak
6	UpahTenagaKerja	,678	Layak
7	TenagaKerja	,543	Layak
8	Tanah	,886	Layak
9	MesinPerontokPadi	,966	Layak
10	MesinBajak	,949	Layak
11	Manajemen	,740	Layak

Sumber: Data Primer Diolah IBM 25, 2026

Mengacu pada tabel 4.5, seluruh variabel 1 sampai 11 menunjukkan nilai yang  $> 0,50$ . Kondisi ini menandakan bahwa setiap variabel memiliki kontribusi yang memadai dalam menjelaskan faktor yang terbentuk.

#### b. Total Variance Explained

Total Variance Explained menunjukkan sejauh mana variasi keseluruhan data dapat dijelaskan oleh faktor-faktor yang muncul dari hasil analisis. Suatu faktor dinilai layak dipertahankan apabila memiliki nilai eigenvalues initial  $\geq 1$ , karena kondisi tersebut menunjukkan kemampuan faktor dalam merepresentasikan indikator secara memadai. Sebaliknya, faktor dengan nilai initial eigenvalue  $< 1$  dianggap kurang mampu menjelaskan indikator, sehingga tidak digunakan dalam proses pembentukan faktor.

**Tabel 6**  
**Uji Total Variance Explained**

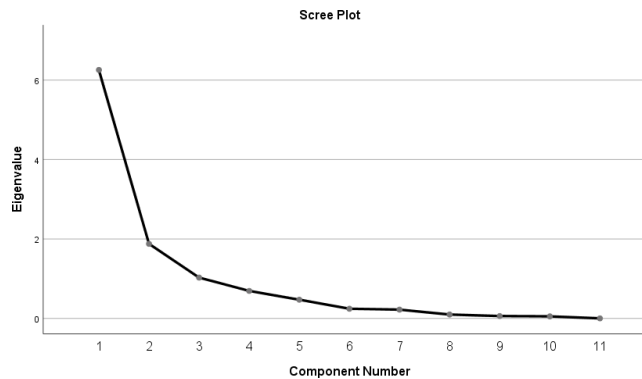
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Cut Of Value	Keterangan
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %		
1	6,256	56,874	56,874	6,256	56,874	56,874	> 1	Layak
2	1,878	17,069	73,943	1,878	17,069	73,943		Layak
3	1,028	9,342	83,285	1,028	9,342	83,285		Layak
4	,693	6,296	89,581					Tidak Layak
5	,471	4,282	93,862					Tidak Layak
6	,243	2,212	96,074					Tidak Layak
7	,221	2,012	98,087					Tidak Layak
8	,098	,890	98,976					Tidak Layak
9	,060	,543	99,520					Tidak Layak
10	,052	,469	99,989					Tidak Layak
11	,001	,011	100,000					Tidak Layak

Sumber: Data Primer Diolah IBM 25, 2026

Berdasarkan hasil analisis, penelitian ini melibatkan sejumlah variabel yang kemudian dijadikan komponen untuk dianalisis lebih lanjut. Bagian initial eigenvalues memperlihatkan faktor-faktor yang terbentuk dari keseluruhan variabel, sementara bagian extraction sum of squared loadings menampilkan sejauh mana variasi data dapat dijelaskan oleh faktor-faktor tersebut. Hanya faktor-faktor dengan nilai eigenvalues melebihi batas tertentu yang dipilih sebagai komponen utama untuk dianalisis lebih lanjut.

**c. Scree plot**

Scree plot adalah grafik yang menampilkan besaran nilai eigen dari suatu data hasil analisis factor. Visualisasi ini berfungsi sebagai alat bantu untuk menetapkan jumlah factor yang layak dipertahankan dalam analisis. Penentuan jumlah factor dilakukan dengan mengamati pola penurunan garis pada grafik, khususnya pada bagian yang menunjukkan tingkat kemiringan yang relative sama. Faktor-faktor yang berada sebelum perubahan kemiringan yang tajam umumnya dianggap sebagai factor yang signifikan untuk dianalisis lebih lanjut.



**Gambar 1**  
**Hasil Uji Scree plot**

Berdasarkan hasil analisis dari tabel Total Variance Explained (Tabel 4.6) didapatkan tiga komponen yang terbentuk mempunyai Eigenvalues >1. Artinya ada 3 faktor yang dapat terbentuk.

**d. Component Matrix**

Matriks komponen memperlihatkan sejauh mana setiap variabel terkait dengan faktor yang terbentuk.

**Tabel 7**  
**Hasil Uji Component Matrix**

No	Variabel	Component Matrix <sup>a</sup>		
		1	2	3
1	BB_Benih	<b>,651</b>	,383	<b>,517</b>
2	BB_Pupuk	,888	,258	-,103
3	BB_Pestisida	,872	,272	-,310
4	M_Pupuk	,843	-,454	-,234
5	M_Pestisida	,755	,471	-,060
6	UpahTenagaKerja	,726	-,161	,353
7	TenagaKerja	,518	-,304	,427
8	Tanah	,875	,206	,280
9	MesinPerontokPadi	,830	-,475	-,228
10	MesinBajak	,845	-,422	-,240
11	Manajemen	,202	,773	-,317

Sumber: Data Primer Diolah IBM 25, 2026

Misalnya dari matriks komponen terlihat bahwa setiap variabel menunjukkan derajat keterkaitan yang berbeda dengan masing-masing faktor yang terbentuk.

**e. Rotate Component Matrix**

Penentuan afiliasi suatu variabel terhadap faktor tertentu dapat dilakukan dengan mengamati sejauh mana variabel tersebut memiliki keterkaitan paling kuat pada salah satu faktor yang muncul.

**Tabel 8**  
**Hasil Uji Rotated Component Matrix**

No	Variabel	Rotated Component Matrix <sup>a</sup>		
		1	2	3
1	BB_Benih	-,023	,430	<b>,808</b>
2	BB_Pupuk	,478	<b>,678</b>	,423
3	BB_Pestisida	,491	<b>,795</b>	,234
4	M_Pupuk	<b>,939</b>	,137	,268
5	M_Pestisida	,240	<b>,765</b>	,392
6	UpahTenagaKerja	,431	,096	<b>,697</b>
7	TenagaKerja	,348	-,141	<b>,631</b>
8	Tanah	,336	,488	<b>,731</b>

9	MesinPerontokPadi	,940	,112	,265
10	MesinBajak	,923	,166	,264
11	Manajemen	-,198	,825	-,122

Sumber: Data Primer Diolah IBM 25, 2026

Hasil analisis faktor dengan model rotasi menunjukkan pembagian variabel ke dalam tiga faktor utama. Faktor pertama mencakup variabel terkait modal dan mekanisasi, yaitu mesin perontok padi, mesin bajak, dan pemupukan. Faktor kedua terdiri dari variabel pengelolaan dan perlindungan tanaman, meliputi penggunaan pupuk, pestisida, dan manajemen. Sementara faktor ketiga mencakup sumber daya dasar produksi, yang terdiri dari benih, luas lahan, upah tenaga kerja, dan jumlah tenaga kerja. Pembagian ini menegaskan bahwa tingkat produksi padi sawah dipengaruhi oleh interaksi antara modal, pengelolaan tanaman, dan ketersediaan sumber daya produksi.

## B. Pembahasan

Penelitian ini berjudul “Identifikasi Faktor-Faktor Penentu Tingkat Produksi Padi Sawah di Nagari Pauah Kamba Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman” yang diolah menggunakan SPSS 25.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang diteliti tidak sepenuhnya memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat produksi padi sawah. Berdasarkan data dari 32 petani responden, terlihat adanya perbedaan tingkat produksi yang cukup signifikan antarpetani maupun antarperiode waktu. Sebagian petani mengalami penurunan produksi pada tahun tertentu, sementara sebagian lainnya mengalami peningkatan, meskipun tidak merata. Analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi padi sawah oleh petani memiliki variasi yang cukup tinggi. Sebelum dilakukan analisis faktor, data penelitian diuji kelayakannya melalui beberapa uji statistik, Pengujian statistik yang diterapkan meliputi KMO, Bartlett’s Test of Sphericity, dan MSA. KMO digunakan untuk menilai kecukupan sampel serta kekuatan keterkaitan antarvariabel, dengan ketentuan bahwa nilai harus melewati ambang tertentu agar data dapat dianalisis lebih lanjut. Hasil pengujian menunjukkan sampel mencukupi dan hubungan antarvariabel cukup kuat untuk mendukung analisis faktor. Sementara itu, Bartlett’s Test menilai apakah matriks korelasi berbeda dari matriks identitas, dengan syarat signifikansi berada di bawah ambang yang ditetapkan. Temuan menunjukkan keterkaitan yang nyata antarvariabel produksi, sehingga analisis faktor dapat diterapkan secara tepat dan relevan.

Selain itu, seluruh variabel menunjukkan nilai MSA yang memadai, menandakan setiap variabel berperan signifikan dalam model dan tidak perlu dihapus dari analisis. Pemenuhan kriteria kelayakan ini mengindikasikan bahwa hasil analisis faktor dapat diandalkan secara statistik dan tepat digunakan untuk menguraikan struktur faktor-faktor yang memengaruhi produksi padi sawah.

Hasil analisis faktor menggunakan Principal Component Analysis menghasilkan tiga faktor utama dengan nilai eigenvalue lebih besar dari satu, yang berarti ketiga faktor tersebut mampu menjelaskan variasi data secara signifikan. Faktor pertama memiliki nilai

loading sangat tinggi pada variabel mesin perontok padi sebesar 0,940, mesin bajak sebesar 0,923, dan biaya pupuk sebesar 0,939. Nilai loading yang mendekati satu menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut memberikan kontribusi yang sangat kuat terhadap pembentukan faktor pertama.

Faktor kedua ditandai oleh nilai loading tinggi pada variabel manajemen sebesar 0,825, penggunaan pestisida sebesar 0,795, dan biaya pestisida sebesar 0,765. Faktor ini diinterpretasikan sebagai faktor pengelolaan dan perlindungan tanaman. Tingginya kontribusi variabel manajemen menunjukkan bahwa kemampuan petani dalam merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan, dan mengawasi kegiatan usahatani berperan penting dalam menentukan keberhasilan produksi. Faktor ketiga memiliki nilai loading tinggi pada variabel benih sebesar 0,808, luas lahan sebesar 0,731, upah tenaga kerja sebesar 0,697, dan jumlah tenaga kerja sebesar 0,631. Faktor ini menggambarkan faktor sumber daya dasar produksi, yang menunjukkan bahwa ketersediaan lahan, kualitas benih, serta tenaga kerja masih menjadi fondasi utama dalam kegiatan produksi padi sawah. Faktor ini menegaskan bahwa meskipun modernisasi pertanian penting, peran input dasar tetap tidak dapat diabaikan. Secara teori, hasil penelitian ini sejalan dengan teori produksi yang menyatakan bahwa output merupakan fungsi dari kombinasi berbagai input produksi. Dominannya faktor modal dan mekanisasi menunjukkan bahwa modernisasi pertanian memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas. Namun, keberadaan faktor pengelolaan dan faktor sumber daya dasar produksi menunjukkan bahwa peningkatan produksi tidak hanya ditentukan oleh besarnya modal, tetapi juga oleh kemampuan manajerial petani dan pemanfaatan input dasar secara efisien dan seimbang.

Dalam perspektif ekonomi Islam, kegiatan produksi harus dilakukan secara efisien, adil, dan berorientasi pada kemaslahatan. Variasi penggunaan faktor produksi yang sangat tinggi, khususnya pada pupuk dan biaya produksi, menunjukkan bahwa sebagian petani belum mencapai efisiensi alokatif. Oleh karena itu, peningkatan produksi padi sawah seharusnya diarahkan pada optimalisasi penggunaan input sesuai kebutuhan nyata tanaman, peningkatan kemampuan manajerial petani, serta pemanfaatan teknologi yang mendukung keberlanjutan produksi dan kesejahteraan petani

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis statistik, uji kelayakan data, dan interpretasi analisis faktor, dapat disimpulkan bahwa tingkat produksi padi sawah di Nagari Pauah Kamba ditentukan oleh tiga kelompok faktor utama, namun mencakup tetap mencerminkan semua input produksi yang telah dipaparkan sebelumnya, yaitu faktor modal dan mekanisasi, faktor pengelolaan usahatani, dan faktor sumber daya dasar produksi.

Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Ananda dkk (2025), Purba dan Sentosa (2023) dan Maksim dkk (2023), mengungkap bahwa variasi dalam pengelolaan serta pemanfaatan faktor-faktor produksi menjadi penyebab utama perbedaan tingkat produksi padi. Ananda dkk menemukan bahwa yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi padi adalah benih, pupuk, dan pestisida. Purba dan Sentosa menemukan bahwa benih dan tanah yang berpengaruh secara signifikan, sedangkan penelitian oleh Maksim dkk lebih kompleks yaitu

menemukan bahwa yang berpengaruh adalah tanah, benih, pupuk, pestisida dan pestisida. Oleh karena itu, temuan-temuan tersebut memberikan pijakan empiris yang relevan dan kuat bagi penelitian ini dalam mengidentifikasi serta mengelompokkan faktor-faktor penentu produksi padi sawah di Nagari Pauah Kamba, Kecamatan Nan Sabaris, Kabupaten Padang Pariaman melalui pendekatan analisis faktor.

Dengan mempertimbangkan teori produksi dan kondisi empirik yang ada, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ditolak. Karena pada temuan lapangan memperlihatkan bahwa dari tiga belas variabel yang di uji, hanya sebelas variabel yang dapat melanjutkan analisis, dua diantaranya harus di keluarkan dari analisis karena tidak memenuhi syarat ketentuan uji kelayakan pada uji Measure of Sampling Adequacy (MSA).

## **KESIMPULAN**

Disimpulkan hasil penelitian dan pengolahan data menunjukkan bahwa sebelas dari informasi yang dikumpulkan telah memenuhi persyaratan statistik untuk dilanjutkan ke analisis faktor, yang ditandai oleh nilai KMO yang melampaui ambang batas yang ditetapkan, signifikansi Bartlett's Test of Sphericity di bawah 0,05, dan seluruh variabel memiliki MSA di atas 0,50, sehingga struktur hubungan antarvariabel cukup kuat dan analisis faktor dapat diterapkan secara ilmiah (Data Primer, 2025). Analisis faktor dengan Principal Component Analysis mengidentifikasi tiga kelompok faktor utama yang memengaruhi tingkat produksi padi sawah di Nagari Pauah Kamba, yaitu: pertama, faktor modal dan mekanisasi yang mencakup variabel mesin perontok, mesin bajak, dan biaya pupuk; kedua, faktor pengelolaan dan perlindungan tanaman yang meliputi manajemen, penggunaan pestisida, dan biaya pestisida; dan ketiga, faktor sumber daya dasar produksi yang terdiri dari benih, luas lahan, upah tenaga kerja, serta jumlah tenaga kerja, yang secara keseluruhan menegaskan bahwa tingkat produksi padi sawah dipengaruhi oleh kombinasi modal, pengelolaan, dan ketersediaan sumber daya produksi.

## **REKOMENDASI**

Setelah memberikan kesimpulan dari hasil penelitian tentang factor-faktor penentu tingkat produksi padi di Nagari Pauah Kamba Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman, maka penulis akan menyampaikan beberapa saran yang dapat digunakan oleh:

### 1) Pemerintah daerah

Diharapkan dapat memperluas akses petani terhadap modal dan teknologi pertanian, khususnya alat dan mesin pertanian, guna mendukung peningkatan produktivitas padi sawah. Selain itu, kebijakan yang mendorong ketersediaan sarana produksi dengan harga terjangkau serta penyuluhan teknis yang berkelanjutan perlu terus ditingkatkan.

### 2) Petani padi sawah di Nagari Pauah Kamba

- a. Disarankan bagi petani agar adanya penguatan kerja sama melalui kelompok tani dalam pemanfaatan alat dan mesin pertanian secara bersama, sehingga hambatan modal individu dapat dikurangi dan proses produksi menjadi lebih efisien.
- b. Disarankan agar menerapkan perencanaan sebelum waktu tanam, pengelolaan penggunaan pupuk dan pestisida sesuai kebutuhan tanaman, serta pengawasan

proses produksi secara berkelanjutan agar hasil panen dapat meningkat tanpa diikuti oleh peningkatan biaya yang tidak efisien.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan variabel lain yang terbukti signifikan, seperti kondisi iklim, kualitas irigasi, dan tingkat adopsi inovasi pertanian. Penggunaan metode analisis yang berbeda juga dapat dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih luas mengenai faktor-faktor yang memengaruhi tingkat produksi padi sawah.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abubakar, Nurtaji Wathoni, dan Asnah. Prinsip-Prinsip Ekonomi Produksi. Tangerang Selatan: Gaung Persada, 2021.
- Alamri, Miftha Hulzannah, Asda Rauf, dan Yanti Saleh. "Pengaruh Faktor Produksi terhadap Hasil Padi Sawah di Kecamatan Bintauna, Bolaang Mongondow Utara." *Agrinesia* 6, no. 3 (2022): 241–48.
- Ananda, Inka Ayu, Fournita Agustina, dan Muntoro. "Analisis Variabel Penentu Produksi Padi Sawah di Desa Kemuja, Kecamatan Mendo Barat, Kabupaten Bangka." *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis* 11, no. 1 (2025): 1513–23.
- Arikunto, Suharsimi. Langkah-Langkah Praktis Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta, 2017.
- Ashar, dan Siti Balkis. "Faktor-Faktor Penentu Produksi Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) di Desa Binalawan, Kecamatan Sebatik Barat, Kabupaten Nunukan." *Jurnal Agribisnis Komunikasi Pertanian* 1, no. 2 (2018): 65–73.
- Asir, Muhammad, Sandriana J. Nendissa, Prisca Nurmala Sari, Helin G. Yudawisastra Indriana, Zainal Abidin, Ria Indriani, Nurdiana, dkk. *Ekonomi Pertanian: Teori dan Praktik*. Bandung: CV. Widina Medina Utama, 2022.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman. Kecamatan Nan Sabaris dalam Angka. 14, 2024.
- Barokah, Umi, Wiwit Rahayu, Agustono Agustono, dan Ernoiz Antriyandarti. "Determinasi Efisiensi Usaha Tani Padi di Karanganyar, Jawa Tengah Periode Satu Dekade." 5, no. 1 (2022): 109–29.
- Maksum, Subandi, Irmayani Noer, dan Dulbari Dulbari. "Variabel-Variabel yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Desa Dayamurni, Kecamatan Tumijajar, Kabupaten Tulang Bawang Barat." *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian* 4, no. 1 (2023): 567–76.
- Manly, Bryan F. J., Jorge A. Navarro Alberto, dan Ken Gerow. *Metode Statistik Multivariat: Panduan Praktis*. London: Chapman & Hall/CRC, 2025.