

Perilaku Masyarakat terhadap Inovasi Pemanfaatan Residu Pertanian dalam Mendorong Ekonomi Sirkular di Nusa Tenggara Barat

Community Behavior Towards Innovation in Utilizing Agricultural Residue in Promoting a Circular Economy in West Nusa Tenggara

I Gusti Ngurah Aryawan Asasandi^{1*}, Abdullah Satriawan¹, M.Yusuf¹

¹(Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

*corresponding author, email: abdullahsatria3@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku masyarakat terhadap inovasi pemanfaatan residu pertanian dalam mendorong ekonomi sirkular di Nusa Tenggara Barat. Metode yang digunakan adalah survei terhadap 188 responden yang terdiri dari petani, pedagang, mahasiswa, dan masyarakat umum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat belum berpengaruh signifikan terhadap perilaku pemanfaatan residu pertanian ($\text{sig.} = 0,448 > 0,05$), sedangkan variabel sikap dan keterampilan berpengaruh signifikan ($\text{sig.} = 0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa sikap positif dan keterampilan teknis menjadi faktor penting dalam meningkatkan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan limbah pertanian. Kendala utama yang ditemukan berkaitan dengan aspek teknis dan sosial, namun semakin tinggi pengetahuan dan keterampilan, semakin rendah tingkat kendala yang dihadapi. Uji Chi-Square memperlihatkan adanya hubungan signifikan antara kendala dengan perilaku masyarakat dalam mengolah residu pertanian ($p < 0,05$). Dengan demikian, peningkatan kapasitas pengetahuan, sikap positif, dan keterampilan teknis dapat memperkuat implementasi ekonomi sirkular berbasis pertanian di daerah tersebut.

Kata kunci: perilaku; residu pertanian; ekonomi sirkular

ABSTRACT

This study aims to analyze community behavior toward innovations in the use of agricultural residues to promote a circular economy in West Nusa Tenggara. The method used was a survey of 188 respondents consisting of farmers, traders, students, and the general public. The results showed that the level of community knowledge did not significantly influence the behavior of agricultural residue utilization ($\text{sig.} = 0.448 > 0.05$), while the attitude and skill variables had a significant influence ($\text{sig.} = 0.000 < 0.05$). This indicates that positive attitudes and technical skills are important factors in improving community behavior towards agricultural waste management. The main obstacles found were related to technical and social aspects, but the higher the knowledge and skills, the lower the level of obstacles faced. The chi-square test showed a significant relationship between obstacles and community behavior in processing agricultural residues ($p < 0.05$). Thus, increasing knowledge capacity, positive attitudes, and technical skills can strengthen the implementation of an agriculture-based circular economy in the area.

Keywords: behavior; agricultural residue; circular economy

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor penting dalam perekonomian global yang berperan dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Namun, perkembangan sektor ini juga menimbulkan tantangan terkait pengelolaan limbah pertanian dan dampaknya terhadap lingkungan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa limbah pertanian memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai sumber daya bernilai ekonomi sekaligus mendukung kelestarian lingkungan. Limbah pertanian yang dihasilkan pada tahap pra panen, panen, dan pascapanen tersedia secara berkala dan berpotensi untuk dikelola lebih optimal (Quirino, 2024). Pembangunan ekonomi saat ini tidak hanya berfokus pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga keberlanjutan lingkungan sesuai konsep ekonomi hijau. Menurut United Nations Environment Programme (UNEP), ekonomi hijau bertujuan meningkatkan kesejahteraan dan keadilan sosial sekaligus mengurangi risiko lingkungan. Pengelolaan limbah pertanian yang kurang baik dapat meningkatkan kerusakan lingkungan dan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) (Judijanto, 2025).

Indonesia mengusung visi pertumbuhan ekonomi hijau melalui pengelolaan limbah yang lebih sistematis. Upaya ini dapat mendorong pertumbuhan ekonomi sekaligus mengurangi biaya lingkungan dan sosial (Maghfuri, 2023). Salah satu sektor yang berpotensi mendukung tujuan tersebut adalah *home industry*, yang berperan dalam meningkatkan perekonomian masyarakat, mengurangi pengangguran, dan relatif stabil saat terjadi krisis ekonomi (Noer, 2023). Berbagai usaha berbasis pemanfaatan limbah pertanian, seperti budidaya jamur tiram, briket, pakan ternak, campuran bahan bangunan, dan bioetanol, menunjukkan bahwa limbah dapat diolah menjadi produk bernilai tambah. Kegiatan tersebut juga berkontribusi dalam meningkatkan pengetahuan dan inovasi masyarakat (Saputra, 2024).

Pemanfaatan limbah pertanian berpotensi memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan melalui penciptaan peluang usaha baru serta pengurangan limbah. Namun, pengembangannya memerlukan peningkatan kapasitas masyarakat, dukungan teknologi, dan kebijakan yang memadai melalui kolaborasi pemerintah, industri, dan masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis perilaku masyarakat terhadap inovasi pemanfaatan residu pertanian dalam mendorong ekonomi sirkular di Nusa Tenggara Barat.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2024 menggunakan metode survei. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive sampling* di Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, yang merupakan pusat pertukaran informasi, perkembangan teknologi, aktivitas mahasiswa pertanian, dan perdagangan. Data primer diperoleh dari 188 responden yang terdiri atas petani, pedagang, mahasiswa pertanian, dan masyarakat umum yang dipilih secara acak menggunakan *random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, pencatatan, kuesioner, dan *in-depth interview* untuk memperoleh informasi mengenai perilaku masyarakat terhadap inovasi pemanfaatan residu pertanian dalam mendorong ekonomi sirkular di Nusa Tenggara Barat. Analisis meliputi aspek pengetahuan, sikap, keterampilan, serta kendala penerapan inovasi pemanfaatan residu pertanian. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan responden dihitung menggunakan rumus berikut. Uji Kesesuaian Perilaku Masyarakat dalam Inovasi pemanfaatan Residu pertanian di Nusa Tenggara Barat 2024.

$$Y = \alpha + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Variabel Perilaku

α = Konstanta

b = Koefisien regresi

X₁ = Variabel Pengetahuan

X₂ = Variabel Sikap

X₃ = Variabel Keterampilan

e = Error/Sisa

Uji Kendala yang mempengaruhi Perilaku Masyarakat dalam Inovasi Pemanfaatan Residu Pertanian di Nusa Tenggara Barat 2024.

$$x^2 = \left[\sum \frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

Keterangan :

x² = Nilai chi-square

fo = Frekuensi yang diharapkan

fe = Frekuensi yang diperoleh/diamati

Langkah-langkah pengujian:

Hipotesis untuk pengujian chi-square antara hubungan perilaku dengan kendala masyarakat dalam inovasi pemanfaatan residu pertanian adalah sebagai berikut:

H₀ : X = 0, Tidak ada hubungan yang signifikan antara perilaku dengan kendala masyarakat dalam inovasi pemanfaatan residu pertanian.

H₁ : X ≠ 0, Terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku dengan kendala masyarakat dalam inovasi pemanfaatan residu pertanian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Permasalahan Limbah di Nusa Tenggara Barat

Permasalahan strategis limbah pertanian di Nusa Tenggara Barat dianalisis menggunakan metode pohon masalah, yaitu pendekatan untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat suatu permasalahan secara sistematis (Danuarta, 2025). Analisis ini digunakan sebagai dasar penyusunan strategi dengan memanfaatkan data pemanfaatan limbah pertanian di Nusa Tenggara Barat. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa permasalahan utama adalah masih rendahnya pemanfaatan limbah pertanian untuk meningkatkan nilai ekonomi dan lingkungan (Raodah, 2023).

Permasalahan tersebut mengacu pada Rencana Strategis Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Nusa Tenggara Barat yang menyebutkan rendahnya kesadaran masyarakat serta terbatasnya sarana dan prasarana pengelolaan sampah. Kondisi ini menjadi peluang dalam merumuskan strategi pemanfaatan limbah pertanian. Padahal, limbah pertanian dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai ekonomi, seperti pupuk kompos, arang sekam, pakan ternak, briket, media tanam, dan kerajinan tangan (BPS Kota Mataram, 2022).

Namun, hingga saat ini belum terdapat wilayah di Nusa Tenggara Barat yang secara khusus mengelola limbah pertanian meskipun memiliki potensi limbah mencapai 997.905 ton. Pengelolaan yang ada masih terbatas pada kegiatan pendampingan dan pelatihan. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi yang lebih intensif untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah pertanian sesuai dengan potensi yang tersedia.

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden dari 4 kelompok masyarakat yang diteliti menjelaskan pemahaman terhadap pemanfaatan residu pertanian. Berdasarkan penelitian ini setiap kelompok yang pemahaman terhadap pemanfaatan residu pertanian diukur melalui 2 bagian, yaitu klasifikasi umur dan tingkat pendidikan. Dua bagian ini sangat erat kaitannya dengan konsep pemahaman yang menjadi landasan penilaian, sehingga menggambarkan hasil yang sangat spesifik dengan kolaborasi umur dan jenjang pendidikan yang selaras dengan penyebaran, penyerapan, dan daya tangkap informasi. Hasil pemahaman terhadap pemanfaatan residu pertanian melalui karakteristik 4 kelompok responden menunjukkan pada umur dan tingkat pendidikan mahasiswa memiliki kesesuaian di bandingkan dengan kelompok masyarakat lain. Maka hasil penelitiannya sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Masyarakat dalam Pemanfaatan Residu Pertanian Di Nusa Tenggara Barat 2024

No.	Klasifikasi Responden	Variabel Karakteristik									
		Umur			Jumlah	Tingkat Pendidikan					Jumlah
		19-28	29-48	>49		TS	SD	SMP	SMA	S1	
1.	Mahasiswa	47	0	0	47	0	0	0	47	0	47
2.	Petani	4	19	24	47	0	40	7	0	0	47
3.	Pedagang	1	32	14	47	2	7	22	18	8	47
4.	Masyarakat	10	35	2	47	0	0	32	8	7	47
Total Responden					188	Total Responden					188

Sumber: (Data primer, 2024).

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden yang meliputi kisaran umur 29-48 dengan total responden 76 orang yang meliputi petani, pedagang, dan masyarakat umum. Selanjutnya tingkat pendidikan pada kategori SMA dengan jumlah 63 responden, yang dimana dapat diartikan bahwa responden memiliki kemampuan dalam mengkaji informasi yang diterima dan menjadikan informasi tersebut berguna untuk ide yang akan dijalankan (Widiarta, 2025).

Dari penjelasan di atas berhubungan dengan penelitian yang menjelaskan tentang umur menurut undang-undang No.13 Tahun 2003 menyebutkan bahwa tenaga kerja yang dikatakan produktif berkisar tingkat usia 14-64 tahun. Usia juga sangat berpengaruh terhadap daya penyerapan materi yang disampaikan oleh penyuluh dalam kegiatan penyuluhan semakin tua usia semakin sulit untuk menyerap materi. Jadi dapat dikatakan bahwa petani yang berada di kota Tarakan berdasarkan hasil penelitian tingkat usia termasuk usia yang produktif. Kemudian pada tingkat pendidikan yang relatif tinggi badan usia yang muda sangat berpengaruh karena dapat menyebabkan seseorang cenderung lebih dinamis melalui cara kerja, pola pikir dan mudah tidak dalam menerima informasi yang diberikan dalam kegiatan penyuluhan. Semakin tinggi pendidikan formal petani, maka pengetahuan dan wawasannya akan semakin luas serta cara berpikrnya akan semakin baik atau rasional. Dengan demikian akan mempercepat proses adopsi inovasi dan informasi dalam upaya mengembangkan kegiatan pertaniannya (Wijayanti, 2025).

Perilaku Responden dalam pemanfaatan Residu Limbah Pertanian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku dari 4 kelompok masyarakat yang diteliti menjelaskan bahwa pemahaman terhadap pemanfaatan residu pertanian yang diukur melalui pengetahuan, sikap, dan keterampilan menunjukkan hasil yang beragam, pada pengetahuan didominasi oleh mahasiswa, selanjutnya pada sikap didominasi oleh pedagang, dan pada keterampilan didominasi oleh mahasiswa. Selanjutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. Perilaku 4 Kelompok Masyarakat Dalam Pemanfaatan Residu Pertanian Di Nusa Tenggara Barat 2024

No.	Klasifikasi Responden	Variabel Perilaku											
		Pengetahuan				Sikap				Keterampilan			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Mahasiswa	4	2	37	4	23	18	4	2	1	39	0	7
2.	Petani	18	17	8	4	18	27	2	0	29	15	1	2
3.	Pedagang	12	28	3	4	10	18	2	1	32	13	0	2
4.	Masyarakat Umum	18	8	21	0	33	12	3	1	27	11	1	8
Total		52	55	69	12	88	75	21	4	89	78	2	19

(Sumber: Data primer, 2024)

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat perilaku kelompok responden pada tingkat pengetahuan memberikan respon terbanyak pada kategori berperan dengan jumlah responden 69 orang yang didominasi oleh mahasiswa, selanjutnya pada tingkat sikap yang memberikan respon tidak berperan dengan jumlah responden 88 orang yang didominasi oleh masyarakat umum, dan yang terakhir pada tingkat keterampilan yang memberikan respon tidak berperan dengan jumlah responden 89 orang yang didominasi oleh masyarakat umum (Kuswaningrum, 2023).

Kendala Responden dalam Pemanfaatan Residu Pertanian

Hasil penelitian menunjukan bahwa kendala yang dihadapi dari 4 kelompok masyarakat yang diteliti menjelaskan kendala yang dihadapi terhadap pemanfaatan residu pertanian yang diukur melalui lingkungan, teknis/teknologi, ekonomi, dan sosial menunjukkan hasil yang tidak adanya kendala yang dihadapi. Selanjutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Kendala 4 Kelompok Masyarakat Dalam Pemanfaatan Residu Pertanian Di Nusa Tenggara Barat 2024

No.	Klasifikasi Responden	Variabel Kendala							
		Lingkungan		Teknis/Teknologi		Ekonomi		Sosial	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Mahasiswa	6	41	8	39	2	45	1	46
2.	Petani	26	21	29	18	9	38	25	22
3.	Pedagang	12	35	10	37	6	41	29	18
4.	Masyarakat Umum	22	25	15	32	10	37	8	39
Total		66	122	62	126	27	161	63	125

Sumber: (Data primer, 2024)

Berdasarkan data di atas menjelaskan pandangan kelompok masyarakat dalam mengasumsikan bahwa kegiatan pemanfaatan residu sudah berjalan yang dimana menyampaikan asumsi terkait kendala yang dihadapi. Pada kendala lingkungan menjelaskan bahwa dari adanya inovasi tersebut menciptakan kendala yang menjadi penolakan dari masyarakat akan tetapi kebanyakan responden menilai tidak ada kendala dari inovasi tersebut dengan jumlah 122 responden. Dari kendala teknis/ teknologi responden lebih memihak pada inovasi pemanfaatan residu pertanian tidak memiliki kendala dengan jumlah responden 126 orang. Dari ekonomi responden percaya dari pemanfaatan residu pertanian tidak menambah pengeluaran, melainkan memberi peluang usaha baru dari residu pertanian yang belum pernah dimanfaatkan dengan jumlah responden 161 orang. Dan pada sisi kendala sosial terdapat 125 responden yang menyatakan tidak adanya kendala yang terjadi, bahkan akan memberi dampak positif bagi masyarakat (Sinaga, 2023).

Analisis Perilaku Masyarakat terhadap Pemanfaatan Residu Pertanian

Dalam memahami perilaku masyarakat yang kaitannya pada inovasi pemanfaatan residu pertanian khususnya untuk mendorong ekonomi sirkular di Provinsi Nusa Tenggara Barat, maka perlu dilakukan pengujian terkait dengan perilaku Masyarakat. Pada tabel 4 dipaparkan hasil pengujian sebagai berikut.

Tabel 4. Uji Perilaku Masyarakat Terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Pada 4 Kelompok Masyarakat Dalam Pemanfaatan Residu Pertanian Di Nusa Tenggara Barat 2024

	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.293	.162		1.808	.072
	Modus_Pengetahuan	-.051	.067	-.049	-.760	.448
	Modus_Sikap	.424	.100	.327	4.258	.000
	Modus_Keterampilan	.542	.125	.345	4.352	.000

a. Dependent Variable: Modus_Perilaku

Sumber: (Data primer, 2024)

Dari hasil di atas menunjukkan hubungan keseluruhan dari Perilaku 4 kelompok masyarakat dengan bagian perilaku seperti pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang menjelaskan bahwa:

$$Y = 0.293 - 0.051 + 0.424 + 0.542$$

Maka dapat dijelaskan bahwa pada Variabel pengetahuan (sig = 0.448 > 0.05) tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku masyarakat dalam pemanfaatan residu pertanian, ini berarti tingkat pengetahuan masyarakat belum cukup kuat mengubah perilaku nyata dalam pengelolaan residu pertanian. Kemudian variabel sikap (sig = 0.000 < 0.05) berpengaruh signifikan terhadap perilaku, sikap positif (misalnya kesadaran lingkungan dan keinginan berpartisipasi) cenderung meningkatkan perilaku pemanfaatan residu pertanian. Dan pada variabel keterampilan (sig = 0.000 < 0.05) berpengaruh signifikan terhadap perilaku. Artinya, semakin tinggi keterampilan masyarakat dalam mengolah atau memanfaatkan limbah pertanian, semakin baik perilaku mereka terhadap kegiatan tersebut.

Penjelasannya ialah pada variabel pengetahuan responden memberikan dampak positif dalam rasa penasaran dalam pemanfaatan residu pertanian yang berguna bagi pertumbuhan ekonomi sirkular, sehingga dari rasa tahu tersebut memberikan gambaran bahwa pentingnya pemanfaatan residu, akan tetapi pada klasifikasi B dimana variabel pengetahuan mendapatkan nilai minus yang diartikan penerimaan informasi oleh masyarakat didominasi oleh para pemula yang berstatus lulusan SMA sehingga kurangnya upaya pengkajian informasi yang lebih detail. Sedangkan pada variabel sikap dan keterampilan yang tidak adanya hubungan yang signifikan dengan perilaku diartikan bahwa keberlanjutan dari variabel pengetahuan yang tidak terjadi sehingga masyarakat merasa tidak perlunya menerapkan informasi yang diterima dan merasa akan mengganggu aktivitas utama yang sedang dijalankan (Ghozali, 2025).

Pengetahuan belum tentu mengubah perilaku pada penelitian Rahman et al. (2024) menunjukkan bahwa meskipun petani memiliki pengetahuan tinggi tentang pupuk organik, mereka tidak selalu menerapkannya karena keterbatasan sarana dan motivasi ekonomi. Jadi, aspek pengetahuan tanpa dukungan praktis belum cukup mempengaruhi perilaku. Sikap memiliki peran penting menurut Sari & Rachmawati (2020) yang dimana variabel sikap memunculkan nilai positif terhadap lingkungan menjadi prediktor utama perilaku pro-lingkungan. Hal ini selaras dengan hasil tabel bahwa sikap berpengaruh signifikan terhadap perilaku masyarakat. Keterampilan sebagai faktor penguat perilaku dalam penelitian Fahmi et al. (2023) yang menemukan bahwa pelatihan keterampilan pengolahan limbah pertanian meningkatkan partisipasi masyarakat hingga 65%. Ini membuktikan keterampilan praktis berperan besar dalam mengubah perilaku.

Tabel 5. Uji Kendala Masyarakat terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Keterampilan pada 4 Kelompok Masyarakat dalam Pemanfaatan Residu Pertanian Di Nusa Tenggara Barat 2024

	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.915	.090		10.186	.000
	Modus_Pengetahuan	-.098	.037	-.165	-2.626	.009
	Modus_Sikap	.166	.055	.223	2.997	.003
	Modus_Keterampilan	.452	.069	.502	6.530	.000

a. Dependent Variable: Modus_Kendala

(Sumber: Data primer, 2024).

Dari hasil di atas menunjukkan hubungan keseluruhan dari kendala 4 kelompok masyarakat dengan bagian perilaku seperti pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang menjelaskan bahwa:

$$Y = 0.915 - 0.098 + 0.166 + 0.452$$

Pengetahuan (Sig. 0.009 < 0.05, $\beta = -0.165$) yang diartikan memiliki hubungan negatif signifikan, artinya semakin tinggi pengetahuan masyarakat tentang residu pertanian, semakin rendah kendala yang mereka alami dalam pemanfaatannya. Dengan kata lain, peningkatan pengetahuan dapat mengurangi hambatan terhadap pemanfaatan residu pertanian. Selanjutnya pada variabel Sikap (Sig. 0.003 < 0.05, $\beta = 0.223$) yang diartikan memiliki Hubungan positif signifikan, artinya sikap yang lebih terbuka dan mendukung terhadap pemanfaatan residu pertanian berkontribusi pada peningkatan efektivitas pemanfaatan, meskipun dalam konteks ini masih terdapat pengaruh kendala sosial atau psikologis. Dan yang terakhir pada variabel Keterampilan (Sig. 0.000 < 0.05, $\beta = 0.502$), artinya kendala dan keterampilan memiliki Hubungan positif signifikan dan paling kuat, menunjukkan bahwa keterampilan teknis merupakan faktor utama dalam mengatasi kendala masyarakat. Masyarakat dengan keterampilan yang baik dalam mengolah residu pertanian lebih mampu mengoptimalkan hasil dan mengurangi limbah.

Pada penelitian Sari et al. (2020) menemukan bahwa pengetahuan dan keterampilan petani berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mengelola limbah pertanian menjadi pupuk organik, sejalan dengan hasil bahwa pengetahuan dan keterampilan menurunkan kendala. Dan Wulandari (2024) yang di tambahkan dalam penelitian Rasyid (2024) menunjukkan bahwa sikap positif terhadap inovasi pertanian meningkatkan partisipasi masyarakat dalam teknologi pengolahan limbah pertanian mendukung hasil bahwa sikap signifikan terhadap perilaku masyarakat. Kemudian pada penelitian Rahman et al. (2025) menyebutkan bahwa rendahnya keterampilan teknis menjadi penghambat utama pemanfaatan limbah pertanian di daerah pedesaan sehingga menguatkan temuan bahwa keterampilan adalah variabel paling dominan. Selanjutnya Putri et al. (2023) mengungkapkan bahwa pelatihan pengolahan residu pertanian mampu meningkatkan keterampilan dan menurunkan persepsi kendala secara signifikan di kalangan petani muda. Penelitian Yulianto (2024) yang selaras pula dengan penelitian Hasan (2024) menyimpulkan bahwa penguatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan berbasis komunitas mampu menciptakan ekonomi sirkular pertanian, menekan limbah, dan meningkatkan produktivitas.

Tabel 6. Hubungan Kendala dengan Perilaku dalam Pemanfaatan Residu Pertanian di Nusa Tenggara Barat 2024

	Chi-Square Tests		Asymptotic Significance (2-sided)
	Value	df	
Pearson Chi-Square	57.603 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	63.933	3	.000
Linear-by-Linear Association	33.662	1	.000
N of Valid Cases	188		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,97.

Sumber: (Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 6 pada hasil uji *Chi-Square* di atas diketahui bahwa nilai signifikansi p-value sebesar 57.603^a dan nilai *Chi-Square* 0,000. Karena nilai signifikansi 0,000 < 0,05, maka hipotesis nol ditolak (H1 diterima) yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kendala dengan perilaku masyarakat dalam pemanfaatan residu pertanian dalam mendorong ekonomi sirkular di Nusa Tenggara Barat. Artinya, semakin besar atau kompleks kendala yang dihadapi petani, maka semakin berpengaruh terhadap perilaku mereka dalam mengolah, memanfaatkan, atau membuang residu pertanian. Hasil uji *Chi-Square* pada tabel memperkuat temuan penelitian-penelitian terdahulu bahwa kendala memiliki pengaruh nyata terhadap perilaku petani dalam memanfaatkan residu pertanian. Kendala teknis (alat, modal, teknologi), sosial (pengetahuan, dukungan komunitas), dan ekonomi (pasar, nilai jual) dapat menghambat penerapan prinsip ekonomi sirkular di sektor pertanian. Upaya untuk mengatasi hal ini perlu diarahkan pada peningkatan kapasitas petani, dukungan kelembagaan, serta inovasi teknologi pengolahan residu.

Pada penelitian Putra et al. (2023) menemukan bahwa kendala utama dalam pemanfaatan limbah pertanian adalah kurangnya pengetahuan dan akses terhadap teknologi pengolahan. Hal ini secara langsung mempengaruhi perilaku petani dalam memanfaatkan residu secara produktif. Selanjutnya pada penelitian Sari (2023) yang di kembangkan oleh Nurhidayah (2023) menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap manfaat ekonomi residu pertanian berhubungan signifikan dengan perilaku mereka semakin tinggi persepsi manfaat, semakin aktif pemanfaatannya. Penelitian Rahman et al. (2020) meneliti daerah Lombok dan menemukan bahwa kendala infrastruktur dan pemasaran merupakan faktor utama yang membatasi perilaku sirkular dalam pengelolaan residu, meskipun kesadaran lingkungan petani cukup tinggi. Selanjutnya pada penelitian Kadir (2021) melaporkan bahwa

dukungan kelembagaan dan penyuluhan dapat menurunkan persepsi kendala, sehingga mendorong perilaku inovatif dalam mengolah residu menjadi pupuk atau pakan ternak. Sejalan dengan penelitian Pramono et al. (2024) menegaskan pentingnya pendekatan ekonomi sirkular di sektor pertanian untuk mengurangi limbah dan meningkatkan pendapatan petani, namun keberhasilan penerapannya sangat tergantung pada persepsi dan perilaku petani terhadap berbagai kendala teknis maupun sosial.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perilaku masyarakat dalam pemanfaatan residu pertanian dipengaruhi secara signifikan oleh sikap dan keterampilan, sedangkan pengetahuan tidak berpengaruh signifikan. Kendala yang dihadapi meliputi aspek lingkungan, teknis, ekonomi, dan sosial, dengan tingkat kendala cenderung menurun seiring meningkatnya pengetahuan masyarakat. Uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kendala dan perilaku masyarakat. Oleh karena itu, penguatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan perlu dilakukan untuk mendukung penerapan ekonomi sirkular berbasis pertanian di Nusa Tenggara Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alauddin, M. H. R., & Putra, A. (2023). Study of environmental carrying capacity in vaname shrimp farming. *Journal of Applied Marine Science and Fisheries (JKPT)*, 1, 103-109.
- Danuarta, R. A. 2025. The Role of the NTB KONSEPSI NGO in Building Public Awareness of Climate Change in Central Lombok Regency.
- Ghozali, L. A., Wijaya, I. N. S., & Rukmi, W. I. (2025). Factors Affecting Urban Agricultural Income Levels in Karangasari Subdistrict, Blitar City. *Planning For Urban Region And Environment Journal (Pure)*, 14(4), 219-230. URL: <https://purejournal.ub.ac.id/index.php/pure/article/view/867/718>.
- Hasan, Y., Roy, P., & Abbasi, B. (2024). Comparative Life Cycle Assessment (LCA) in the Agri-Food Industry, Focusing on Organic and Conventional Coffee. *Sustainability*, 16(24), 10819. DOI: <https://doi.org/10.3390/su162410819>
- Raodah, P. (2023). The Public Participation And Sustainable Development Perspective On Zero Waste Policy In Mataram City, NTB Province. *Unram Law Review*, 7(2). DOI: <https://doi.org/10.29303/ulrev.v7i2.313>
- Judijanto, L., Masri, M., Sari, F. P., Lestari, N., Islami, V., Siskawati, E., & Eka, A. P. B. (2025). *Green Economy*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Kadir, S. (2021). Characteristics of the Tabunio River Basin (DAS) to formulate and evaluate environmental vulnerability dynamics. CV. IRDH. URI: <https://repo-dosen.ulm.ac.id/handle/123456789/30905>
- Laksmi, G. W. (2025). Strategic Planning for Regional Ecotourism as a Solution for Waste Management (Case Study: Bunaken Marine National Park). *Strategic Planning for Regional Tourism Development*, 132.
- Maghfuri, A. (2023). Strategies for Utilising Agricultural Waste to Improve Economic and Environmental Value in Cilacap Regency. *Journal of Regional Innovation*, 2(2), 144-156. DOI: <https://doi.org/10.56655/jid.v2i2.125>
- Mataram City BPS. 2022. *Mataram City in Figures*, <https://puri-indah.mataramkota.go.id/storage/kajian-strategi-pengelolaan-sampah-di-kota-mataram.pdf>.
- Noer Ramadina, N. (2023). *The Influence of Home Industries on Economic Improvement in Soreang Subdistrict, Parepare City* (Doctoral dissertation, IAIN Parepare). URI: <https://repository.iainpare.ac.id/id/eprint/10837>
- Nurhidayah, N. (2024). *The Function of Agricultural Institutions in Supporting Coconut (Cocos Nucifera L.) Production in Majene Regency, West Sulawesi Province* (Doctoral Dissertation, University of West Sulawesi). URI : <https://repository.unsulbar.ac.id/id/eprint/391>
- Pramono, A., Adriany, T. A., Al Viandari, N., Susilawati, H. L., Wihardjaka, A., Sutriadi, M. T., ... & Minamikawa, K. (2024). Higher rice yield and lower greenhouse gas emissions with cattle manure amendment is achieved by alternate wetting and drying. *Soil Science and Plant Nutrition*, 70(2), 129-138. DOI: <https://doi.org/10.1080/00380768.2023.2298775>
- Putri, R. E., Wasito, M., & Lestari, A. N. (2023). Socialisation of the Use of Social Media as a Promotional Medium for MSME Products in Suka Damai Village. *JURPIKAT (Journal of Community Service)*, 4(3), 667-675. DOI: <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v4i3.1550>

- Quirinno, R. S., Murtiana, S., & Asmoro, N. (2024). The role of the agricultural sector in improving food security and the national economy. *NUSANTARA: Journal of Social Sciences*, 11(7), 2811-2822. DOI: <https://doi.org/10.31604/jips.v11i7.2024.2811-2822>
- Rahman, F. A., Listari, N., & Jannah, S. W. (2022). Bioaccumulation of heavy metals (Pb) in mangrove vegetation of the Rhizophoraceae family in Lembar Bay, West Lombok Regency. *Bioscientist: Scientific Journal of Biology*, 10(2), 1273-1284. DOI: <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.5956>
- Rahman, R. N., Kedua, A. P., Warman, A. R., Balgis, B., Rambe, E. S., A'yuni, L., ... & Yuliar, S. (2025). Social Innovation and Empowerment in Waste Management in Jelesong, Bandung Regency. *Andalas Sociology Journal*, 154-171. DOI: <https://doi.org/10.25077/jsa.11.2.154-171.2025>
- Raksun, A., Fahmi, A., Safira, A., Putri, N. M., Rahdyan, J. A., Arifah, A. N., ... & Sanjaya, A. (2023). Counselling on the prevention of early marriage and socialisation of stunting as an effort to prevent stunting in the village of Dane, East Lombok. *Journal of Master's Education in Natural Sciences*, 6(3), 490-494. DOI: [10.29303/jpmppi.v6i3.4690](https://doi.org/10.29303/jpmppi.v6i3.4690)
- Rasyid, R., & Amran, F. D. (2024). Partnership Pattern and Household Welfare Level of Sugarcane Farmers. *International Journal of Agriculture and Environmental Research*, 10(1), 111-124. DOI: <https://doi.org/10.51193/IJAER.2024.10108>
- Saputra, R. L. A. (2024). The Urgency of Oyster Mushroom Business for Economic Improvement in Surya Budi Aji from a Sharia Economic Perspective (Case Study of Gotong Royong Terbanggi Subing Village, Gunung Sugih District) (Doctoral dissertation, IAIN Metro). URI: <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/9859>
- Sari, D., & Rahmawati, A. (2020). Analysis of the content of tempeh liquid waste, boiled water and soybean soaking water. *Media Husada Health Science Journal*, 9(1), 36-41. DOI: <https://doi.org/10.33475/jikmh.v9i1.210>
- Sari, S. N. H., & Hisyam, M. A. (2023). The Practice of Kerja sama Farming with a Harvest Payment System from the Perspective of Fiqh Muamalah (Case Study in Takerharjo Village, Solokuro District, Lamongan Regency). *Kaffa: Journal of Sharia Economic & Business Law*, 2(1), 21-32. URI: <https://journal.trunojoyo.ac.id/kaffa/article/view/18177>
- Sari, Septia Purnama, Herry Wirianata, and Agatha Ayiek Sih Sayekti. "Analysis of the Role of Field Agricultural Extension Workers in Rice Farming Groups in Kota Bangun District, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan." *AGROISTA: Journal of Agrotechnology* 4.1 (2020): 36-44. DOI: <https://doi.org/10.55180/agi.v4i1.176>
- Widiarta, I. P. G. D., Qamara, C., Suhardi, S., Fajrih, N., Wahyuningtyas, A. N., & Fanani, A. F. (2025). Dissemination of Green Marketing and Circular Economy Concepts in Goat and Sheep Farming Management to Enhance Farmers' Welfare. *Participative Journal: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 57-69. DOI: <https://doi.org/10.55099/participative.v5i1.152>
- Wijaksono, R., Rozaki, Z., Wulandari, R., & Suryani, C. A. (2024, July). Utilisation of Agricultural Technology by Millennial Farmers. In *National Agribusiness Seminar* (Vol. 1, No. 2, pp. 109-116). URI: <https://prosiding.ums.ac.id/semnasagriumpy/index.php/ag/article/view/49/42>
- Wijayanti, T., & Utami, P. (2025, August). The Role of Agricultural Extension Workers in Increasing the Productivity of Rice (*Oryza Sativa*) Crops in Ampelgading Village, Ampelgading District, Pemalang Regency. In *Proceedings of the National Seminar of the Faculty of Agriculture, UNS* (Vol. 9, No. 1). URI: <https://proceeding.uns.ac.id/semnasfp/article/view/964/912>