
Tingkat Adopsi Peternak Milenial Terhadap Pembuatan Stik Susu Berbahan Dasar Curd di Desa Jeruk

Adoption Level of Millennial Farmers on the Production of Curd-Based Milk Stick in Jeruk Village

¹Rossy Erika Siregar, ²Suci Andanawari, ³Sunardi

^{1,2,3}Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang

Jl. Magelang-Kopeng Km. 07, Tegalrejo, Magelang

Telp (0274) 373479, Kode Pos 56101, Indonesia.

²email : suciandanawari.1990@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat adopsi peternak milenial sapi perah terhadap inovasi pengolahan susu sapi menjadi stik susu berbahan dasar *curd* di Desa Jeruk, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali. Penelitian ini juga menganalisis pengaruh variabel umur, tingkat pendidikan, dan jumlah ternak terhadap tingkat adopsi, serta mengevaluasi efektivitas penyuluhan yang telah dilakukan dengan metode pendekatan kuantitatif dengan desain one shot case study, dan melibatkan 38 responden yang dipilih secara purposif dari total populasi 152 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi peternak milenial berada pada kategori tinggi dengan skor 2.179 atau sebesar 71,70%. Tiga aspek adopsi yaitu kesadaran, minat, dan penilaian berada pada kategori tinggi, sedangkan aspek mencoba dan menerapkan masih dalam kategori sedang. Hasil regresi menunjukkan bahwa variabel tingkat pendidikan dengan nilai sig. 0,000 ($p < 0,01$) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap tingkat adopsi, sementara umur dengan nilai sig. 0,164 ($p > 0,05$) dan jumlah ternak dengan nilai sig. 0,526 ($p > 0,05$) tidak berpengaruh signifikan. Secara simultan, ketiga variabel memiliki pengaruh signifikan terhadap adopsi dengan nilai sig. 0,000 ($p > 0,05$), dengan koefisien determinasi sebesar 60,60%. Penyuluhan yang dilakukan dinilai sangat efektif dengan nilai efektivitas sebesar 83,07%. Keberhasilan penyuluhan didukung oleh penggunaan media variatif seperti folder, video, dan powerpoint; pendekatan kelompok dan individu; penggunaan bahasa yang sederhana; serta pendekatan psikologis yang menciptakan suasana yang nyaman dan partisipatif..

Kata kunci: adopsi, *curd*, penyuluhan, peternak milenial, regresi, stik susu

ABSTRACT

This research aims to determine the level of adoption among millennial dairy farmers regarding the innovation of processing cow's milk into curd-based milk sticks in Jeruk Village, Selo District, Boyolali Regency. The study also analyzed the influence of age, education level, and number of livestock on the adoption level, as well as evaluated the effectiveness of the conducted extension activities. A quantitative approach with a one-shot case study design was employed, involving 38 purposively selected

respondents from a total population of 152 farmers. The results showed that the overall adoption level was categorized as high, with a total score of 2,179, or 71.70%. Three adoption aspects—awareness, interest, and evaluation—were in the high category, while the trial and implementation aspects were in the moderate category. Regression analysis revealed that education level had a partially significant effect on adoption ($p = 0.000$), whereas age ($p = 0.164$) and number of livestock ($p = 0.526$) did not show a significant effect. Simultaneously, the three variables had a significant influence on adoption ($F\text{-test} = 19.951$; $p = 0.000$), with a coefficient of determination (R^2) of 60.6%. The extension activities were considered highly effective, with an effectiveness score of 83.07%. This success was supported by the use of various media such as folders, demonstration videos, and PowerPoint presentations; group and individual approaches; the use of simple and accessible language; and a psychological approach that created a comfortable and participatory learning atmosphere.

Keywords: adoption, curd, extension, milk sticks, millennial farmers, regression

PENDAHULUAN

Susu merupakan sumber gizi penting karena mengandung protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral. Indonesia memiliki potensi besar dalam produksi susu dengan volume 4,4 juta ton pada 2022, namun tingkat konsumsi masih rendah, yakni 837.223 ton atau 30 kg/kapita/tahun (Badan Pusat Statistik, 2022; FAO, 2022), jauh di bawah rata-rata global 100 kg/kapita/tahun. Kabupaten Boyolali menjadi salah satu sentra sapi perah, dengan produksi 740.689 liter pada 2023 (BPS, 2023). Di Desa Jeruk, Kecamatan Selo, terdapat 152 ekor sapi perah (36 ekor produktif) yang menghasilkan rata-rata 100 liter susu/hari. Sebagian besar peternak milenial masih menjual susu segar ke pengempul seharga Rp5.000–Rp5.700/liter. Susu grade B sering ditolak perusahaan sehingga terbuang, apalagi sifatnya mudah rusak akibat suhu, kelembaban, cahaya, dan bau.

Pengolahan menjadi produk kering seperti stik susu menjadi solusi untuk memperpanjang masa simpan dan meningkatkan nilai tambah. Stik susu berbahan curd—hasil koagulasi kasein dan air oleh asam (Nisak, 2017)—mengandung 0,7% asam laktat, 1,4% protein, 2,30% lemak, dan 3,15% karbohidrat (Kurniati et al., 2020). Produk ini dipadukan dengan tepung terigu, menghasilkan camilan bergizi (Muchtadi, 2010). Inovasi ini berpotensi meningkatkan ekonomi lokal, terutama bagi peternak milenial dan perempuan yang cenderung lebih terampil dalam pengolahan pangan (Napitupulu, 2015; Fauziyah, 2018; Dwi, 2024). Menurut Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 22 Tahun 2022, petani milenial adalah generasi usia 19–39 tahun yang adaptif terhadap teknologi. Tantangan yang dihadapi adalah minimnya pengetahuan teknis pengolahan, sehingga penyuluhan diperlukan untuk meningkatkan keterampilan dan pemanfaatan potensi lokal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dirancang untuk menjawab tiga pertanyaan utama: (1) bagaimana tingkat adopsi peternak milenial sapi perah terhadap pembuatan susu menjadi stik susu berbahan dasar curd di Desa Jeruk? (2) bagaimana pengaruh karakteristik peternak milenial terhadap tingkat adopsi inovasi tersebut? dan (3) seberapa efektif penyuluhan dalam mendorong pembuatan stik susu berbahan dasar curd?

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mengukur tingkat adopsi peternak milenial terhadap inovasi pembuatan susu menjadi stik susu

berbahan dasar *curd*; (2) menganalisis pengaruh karakteristik peternak terhadap tingkat adopsi inovasi; dan (3) mengevaluasi efektivitas penyuluhan terhadap pembuatan susu menjadi stik susu berbahan dasar *curd* di Desa Jeruk.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat akademik dalam memperkaya literatur tentang adopsi inovasi pengolahan hasil ternak. Selain itu, secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk meningkatkan tingkat adopsi inovasi oleh peternak milenial, sehingga berkontribusi pada pengembangan usaha peternakan yang lebih efisien dan berkelanjutan.

MATERI DAN METODE

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Jeruk, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali pada tanggal 10 April hingga 8 Juni 2025.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berparadigma positivisme dengan analisis statistik untuk menguji hipotesis (Sugiyono, 2017). Objek penelitian adalah tingkat adopsi peternak milenial sapi perah terhadap inovasi stik susu berbahan *curd* pada lima tahap: kesadaran, minat, penilaian, percobaan, dan penerapan. Desain *one shot case study* (Sianturi et al., 2015) digunakan, dengan X = penyuluhan dan O₁ = observasi akhir melalui wawancara dan kuesioner pasca penyuluhan.

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh peternak sapi perah di Desa Jeruk yang berjumlah 152 orang. Sampel dipilih menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria peternak milenial berjenis kelamin perempuan dan memiliki minimal dua ekor sapi perah, sehingga diperoleh 38 responden.

D. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Sumber data mencakup data primer dan sekunder, dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka, dengan instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil yang diperoleh dari uji tersebut yaitu kuesioner terstruktur berisi 17 butir untuk mengukur tingkat adopsi dan 12 butir untuk efektivitas

E. Analisis Data

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Sebelum analisis, dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk (data normal jika sig. > 0,05), uji multikolinearitas dengan kriteria VIF < 10 dan tolerance > 0,1, serta uji heteroskedastisitas menggunakan Uji Glejser (bebas heteroskedastisitas jika sig. > 0,05). Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan dengan koefisien determinasi (R² dan Adjusted R²) untuk mengukur kemampuan model, uji F untuk mengetahui pengaruh simultan variabel independen, dan uji t untuk menguji pengaruh parsial masing-masing variabel.

F. Definisi Operasional

Variabel independen dalam penelitian ini meliputi: (1) Umur, diukur dalam satuan tahun dengan skala rasio; (2) Tingkat pendidikan, diukur menggunakan skala ordinal

dengan skor Likert 1–5; dan (3) Jumlah ternak, diukur dalam satuan ekor dengan skala interval. Variabel dependen adalah tingkat adopsi peternak terhadap inovasi, yang dikategorikan menjadi lima tingkat, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Selain itu, efektivitas penyuluhan diukur berdasarkan tiga indikator utama, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta, melalui kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Wawancara, kuesioner, dan observasi dilakukan untuk mengukur tingkat adopsi peternak milenial terhadap inovasi stik susu sapi berbahan *curd*. Tingkat adopsi diukur melalui 16 butir pertanyaan mencakup aspek kesadaran, minat, penilaian, percobaan, dan penerapan. Hasil rekapitulasi disajikan pada Tabel 1.

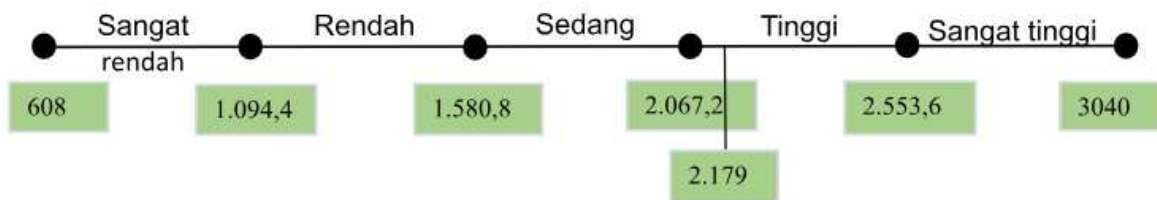
Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Tingkat Adopsi

Kategori	Aspek					Total Nilai
	Kesadaran	Minat	Menilai	Mencoba	Menerapkan	
Sangat tinggi (5)	45	10	75	10	15	155
Tinggi (4)	548	268	364	44	24	1248
Sedang (3)	354	21	24	144	195	738
Rendah (2)	4	0	0	30	4	38
Sangat rendah (1)	0	0	0	0	0	0
Total	951	299	463	228	238	2179

Sumber : Data primer terolah 2025

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa pada aspek kesadaran, diperoleh nilai pada setiap kategori sebagai berikut: kategori sangat tinggi dengan nilai 45, tinggi dengan nilai 548, sedang dengan nilai 354, rendah dengan nilai 4, dan sangat rendah dengan nilai 0, dengan nilai total sebesar 951. Pada aspek minat, diperoleh nilai pada setiap kategori sebagai berikut: kategori sangat tinggi dengan nilai 10, tinggi dengan nilai 268, sedang dengan nilai 21, serta tidak terdapat nilai pada kategori rendah maupun sangat rendah, dengan nilai total sebesar 299. Pada aspek menilai, diperoleh nilai pada setiap kategori sebagai berikut: kategori sangat tinggi dengan nilai 75, tinggi dengan nilai 364, sedang dengan nilai 24, serta tidak terdapat nilai pada kategori rendah maupun sangat rendah, dengan nilai total sebesar 463. Pada aspek mencoba, diperoleh nilai pada setiap kategori sebagai berikut: kategori sangat tinggi dengan nilai 10, tinggi dengan nilai 44, sedang dengan nilai 144, rendah dengan nilai 30, dan sangat rendah dengan nilai 0, dengan nilai total sebesar 228. Sedangkan pada aspek menerapkan, diperoleh nilai pada setiap kategori sebagai berikut: kategori sangat tinggi dengan nilai 15, tinggi dengan nilai 24, sedang dengan nilai 195, rendah dengan nilai 4, dan sangat rendah dengan nilai 0, dengan nilai total sebesar 238.

Jumlah total dari kelima aspek diperoleh berdasarkan hasil rekapitulasi data dari jawaban kuesioner yang telah diberikan kepada responden. Nilai total keseluruhan dari seluruh indikator mencapai 2.179, dengan rincian sebagai berikut: kategori sangat tinggi memperoleh nilai sebesar 155, kategori tinggi sebesar 1.248, kategori sedang sebesar 738, kategori rendah sebesar 38, dan kategori sangat rendah memperoleh nilai 0. Selanjutnya, tingkat adopsi peternak milenial dianalisis melalui perhitungan yang disajikan dalam garis kontinum berikut.



Gambar 1. Garis Kontinum Tingkat Adopsi Peternak Milenial

Dapat dilihat pada Gambar 1. bahwa tingkat adopsi peternak terhadap pembuatan stik susu berbahan dasar *curd* berada pada kategori tinggi dengan skor 2.179 atau sebesar 71,70%. Skor tersebut mencerminkan bahwa sebagian besar peternak milenial menunjukkan respons positif terhadap seluruh tahapan adopsi inovasi, mulai dari aspek kesadaran, minat, menilai, mencoba, hingga menerapkan. Nilai tertinggi tampak pada aspek kesadaran dan menilai, yang mengindikasikan bahwa peternak telah memahami manfaat inovasi serta menunjukkan kecenderungan untuk menerima dan menilai potensi keberhasilannya. Meskipun aspek mencoba dan menerapkan memperoleh skor yang lebih rendah dibandingkan aspek lainnya, hal ini masih menunjukkan bahwa inovasi telah mulai diimplementasikan dalam skala terbatas dan berpotensi berkembang lebih luas apabila didukung oleh penyuluhan lanjutan serta fasilitas pendukung produksi.

Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Petani Milenial

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat adopsi peternak milenial dalam penelitian ini meliputi umur, tingkat pendidikan, dan jumlah ternak. Untuk mengidentifikasi pengaruh masing-masing variabel tersebut, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS (Statistical Product and Service Solutions). Analisis yang digunakan berupa regresi linier berganda, yang mencakup pengujian asumsi klasik serta pengujian hipotesis guna memperoleh hasil objektif dan akurat.

A. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Penelitian ini menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah responden kurang dari 50. Menurut Iba dan Wardhana (2021), data dikatakan berdistribusi normal jika nilai $p > 0,05$. Hasil uji normalitas dengan 38 responden disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Tingkat Adopsi Peternak Milenial

Test of Normality	Shapiro Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Umur (X1)	0,951	38	0,098 ^a
Tingkat Pendidikan (X2)	0,950	38	0,092 ^a
Jumlah Ternak Sapi Perah (X3)	0,973	38	0,494 ^a

Sumber : Data primer terolah 2025, Keterangan : ^a = Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2, nilai signifikansi Shapiro-Wilk sebesar 0,098; 0,092; dan 0,494 atau $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa residual model berdistribusi normal, sehingga memenuhi asumsi normalitas dalam regresi linear.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan asumsi klasik dalam regresi untuk mendeteksi korelasi antar variabel independen. Menurut Ghazali (2021:157), regresi yang baik tidak mengandung korelasi antar variabel bebas. Indikator multikolinearitas dilihat dari nilai toleransi dan VIF (Variance Inflation Factor), dengan kriteria: toleransi $< 0,10$ atau $VIF > 10$. Hasil uji disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Uji Multikolinearitas

Model	Tolerance	VIF
Umur (X1)	0,977	1,024 ^a
Tingkat Pendidikan (X2)	0,971	1,030 ^a
Jumlah Ternak Sapi Perah (X3)	0,949	1,053 ^a

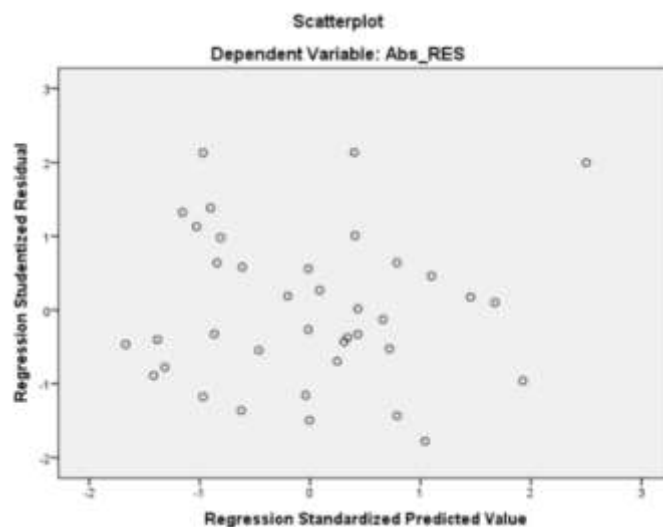
Sumber : Data primer terolah 2025,

Keterangan : ^a = Tidak terdapat multikolinearitas (Tolerance $> 0,1$; VIF < 10).

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai VIF seluruh variabel < 10 , sehingga tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi.

3. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan melalui scatterplot. Jika titik-titik menyebar acak tanpa pola di sekitar sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Iba dan Wardhana, 2021). Gambar 2 berikut menunjukkan hasil uji tersebut.



Gambar 2. Grafik Plot/ Scatterplot

Gambar 2 menunjukkan sebaran titik yang acak tanpa pola tertentu, sehingga dapat disimpulkan bahwa model tidak mengalami heteroskedastisitas.

B. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan regresi linear berganda untuk menganalisis pengaruh umur, tingkat pendidikan, dan jumlah ternak terhadap minat peternak milenial dalam mengembangkan inovasi stik susu berbahan dasar *curd*. Rekapitulasi hasil analisis disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Komponen	Koefisien	Sig.
Koefisien Determinasi	0,606	
Uji F (Simultan)	19,951	0,000**
Konstanta	54,612	0,000**
Umur (X ₁)	-0,208	0,164 ^{ns}
Tingkat Pendidikan (X ₂)	4,149	0,000**
Jumlah Ternak Sapi Perah (X ₃)	0,190	0,526 ^{ns}

Sumber : Data primer terolah 2025

Keterangan : ** = sangat signifikan; ^{ns}=tidak signifikan

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda di atas, maka didapatkan model persamaan regresi linear berganda sebagai berikut

$$Y = 54,612 - 0,208 (X_1) + 4,149 (X_2) + 0,190 (X_3) + e$$

Persamaan diatas menunjukkan bahwa ketika seluruh variabel independen bernilai nol, nilai Y sebesar 54,612. Variabel X₁ berpengaruh negatif terhadap Y, di mana setiap kenaikan 1 satuan X₁ menurunkan Y sebesar 0,208, sedangkan X₂ dan X₃ berpengaruh positif, masing-masing meningkatkan Y sebesar 4,149 dan 0,190 per satuan kenaikan, dengan asumsi variabel lain konstan. Nilai e merepresentasikan faktor-faktor lain di luar model yang memengaruhi Y.

1. Koefisien determinasi

Koefisien determinasi (R²) mengukur sejauh mana variabel independen menjelaskan variabel dependen, namun cenderung meningkat seiring penambahan variabel. Oleh karena itu, digunakan Adjusted R² untuk evaluasi model yang lebih akurat (Ghozali, 2016). Berdasarkan Tabel 18, sebesar 60,6% variasi tingkat adopsi dijelaskan oleh umur, pendidikan, dan jumlah ternak, sedangkan 39,4% dipengaruhi faktor lain di luar model seperti penyuluhan, pengalaman, anggota keluarga, jaringan sosial, pendapatan, dan akses informasi.

2. Uji Simultan

Uji simultan digunakan untuk mengetahui pengaruh bersama variabel independen terhadap variabel dependen. Jika nilai signifikansi < 0,05, maka pengaruhnya signifikan (Sugiyono, 2019). Hasil pada Tabel 18 menunjukkan signifikansi 0,000, yang berarti umur, pendidikan, dan jumlah ternak secara simultan berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi stik susu *curd*.

3. Uji Parsial

Uji parsial digunakan untuk menilai pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individual (Ghozali, 2016). Hasilnya sebagai berikut:

a. Umur

Hasil uji menunjukkan bahwa variabel umur tidak berpengaruh signifikan terhadap adopsi inovasi, dengan nilai signifikansi sebesar 0,164. Ini berarti perbedaan usia responden dalam rentang 25–36 tahun tidak cukup untuk memengaruhi keputusan mereka dalam mengadopsi inovasi stik susu *curd*. Rendahnya variasi umur dalam sampel membuat kekuatan penjelas variabel ini secara statistik menjadi lemah (Gujarati & Porter, 2021). Temuan ini sejalan dengan penelitian Aprilyanti (2017), yang menyatakan bahwa kesamaan usia responden bisa mengurangi signifikansi pengaruh umur terhadap variabel lain. Hal serupa juga ditemukan oleh Takanjanji dan Kaka (2022), bahwa meski secara simultan umur bisa berpengaruh, secara parsial pengaruhnya bisa tidak signifikan karena tidak adanya keragaman usia. Ini

menunjukkan bahwa umur saja tidak cukup menjelaskan tingkat adopsi jika tidak diiringi dengan perbedaan pengalaman atau paparan informasi yang bermakna.

b. Tingkat Pendidikan

Variabel tingkat pendidikan menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan terhadap adopsi inovasi, dengan nilai signifikansi 0,000. Artinya, semakin tinggi tingkat pendidikan seorang peternak milenial, semakin besar kemungkinan ia mengadopsi inovasi pembuatan stik susu berbahan *curd*. Pendidikan meningkatkan kemampuan untuk memahami informasi teknis, berpikir logis, serta menilai manfaat dan risiko inovasi (Munte, 2025). Di Desa Jeruk, hal ini terlihat jelas, di mana responden lulusan SMA lebih aktif mencoba inovasi dibanding yang berpendidikan rendah. Literasi yang baik menjadikan mereka lebih terbuka terhadap hal baru, lebih percaya diri untuk mencoba, serta lebih mudah mengakses pelatihan atau informasi melalui media digital (Bai *et al.*, 2023). Ramos-Rodriguez *et al.* (2024) juga menambahkan bahwa individu berpendidikan tinggi cenderung memiliki jaringan sosial dan pengalaman yang lebih luas, yang mendukung mereka dalam mengeksplorasi peluang usaha baru. Jadi, pendidikan bukan hanya soal memahami teknologi, tetapi juga mendorong mentalitas kewirausahaan yang adaptif terhadap perubahan.

c. Jumlah Ternak Sapi Perah

Variabel jumlah ternak sapi perah dalam penelitian ini tidak berpengaruh signifikan terhadap adopsi inovasi stik susu *curd*, dengan nilai signifikansi 0,526. Artinya, banyak atau sedikitnya sapi yang dimiliki peternak tidak menentukan sejauh mana mereka bersedia mengadopsi inovasi. Sebagian besar responden memiliki ternak dalam jumlah yang relatif seragam, yaitu antara 3 hingga 9 ekor. Kurangnya variasi dalam jumlah ternak ini menyebabkan pengaruh statistiknya terhadap variabel dependen menjadi kecil. Hasil ini berbeda dengan temuan Alyasin *et al.*, (2020), yang menyatakan bahwa jumlah ternak berkorelasi positif dengan tingkat adopsi. Namun dalam konteks penelitian ini, justru menunjukkan bahwa adopsi inovasi lebih ditentukan oleh kesiapan individu, bukan skala usaha. Penelitian lain mendukung hal ini, seperti Ohashi *et al.*, (2024) Amsallu dan de Graaff (2007) dan Ohashi *et al.*, (2024), yang menyimpulkan bahwa petani atau peternak skala kecil bisa mengadopsi inovasi asalkan memiliki akses pengetahuan dan motivasi. Maka dari itu, walau jumlah ternak tidak signifikan secara statistik, secara praktis hal ini menegaskan bahwa niat dan kesiapan peternak jauh lebih penting dibandingkan jumlah aset yang dimiliki.

C. Efektivitas Penyuluhan

Evaluasi adalah proses sistematis untuk menilai efektivitas, efisiensi, dan dampak program penyuluhan. Tujuannya mengukur perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peternak milenial, sekaligus memperbaiki kualitas program, metode, dan kebijakan (Supriyanto, 2015). Hasil evaluasi menjadi dasar pengambilan keputusan dan perbaikan program. Penelitian Vidyawati dan Jadoun (2025) menunjukkan model partisipatif efektif bagi petani muda karena mengutamakan pembelajaran berbasis pengalaman dan *co-learning*. Dalam penelitian ini, efektivitas penyuluhan diukur dari total skor tiga aspek: pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Rekapitulasi hasil pengukuran disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Penggalan Data Efektivitas Penyuluhan

Perilaku	Nilai test
Aspek pengetahuan	918
Aspek sikap	838
Aspek keterampilan	438

Sumber : Data primer terolah 2025

Efektivitas penyuluhan dihitung menggunakan rumus Susanto dan Suryana (2014):

$$\begin{aligned}\text{Efektivitas penyuluhan} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{1894}{2280} \times 100\% \\ &= 83,07\%\end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria Ridwan (2013), nilai 83,07% termasuk kategori sangat efektif (81%-100%). Efektivitas ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dari sisi media, penggunaan folder cetak, video demonstrasi cara (demcar), dan presentasi PowerPoint mempermudah pemahaman peserta. Media cetak memberi akses ulang informasi, sedangkan video menampilkan proses inovasi secara nyata, sejalan dengan Nurdiantini dan Qifary (2022) yang menyatakan kombinasi media cetak dan audiovisual merangsang lebih dari satu indera. Dari segi materi, inovasi stik susu berbahan *curd* tergolong unik dan jarang dikenal peternak, sehingga penyuluhan disusun secara aplikatif dan sederhana. Hal ini mendukung pendapat Mardikanto (2010) bahwa materi harus relevan dengan kebutuhan dan latar belakang peserta. Metode yang digunakan adalah diskusi kelompok dan pendekatan individu. Diskusi kelompok mendorong pertukaran pengalaman dan penguatan pemahaman, sementara sesi individu memberi ruang konsultasi mendalam. Menurut FAO (2024), kombinasi metode ini meningkatkan partisipasi dan penerimaan inovasi. Dari aspek komunikasi, bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami, menyesuaikan tingkat pendidikan peserta, sesuai temuan Ardhianto *et al.*, (2021) bahwa komunikasi efektif sangat dipengaruhi kemampuan penyuluh menyesuaikan bahasa. Faktor psikologis juga berperan, di mana suasana dibuat nyaman, terbuka, dan menghargai pendapat peserta. Aini *et al.*, (2016) menekankan bahwa iklim psikologis positif mengurangi kecanggungan dan meningkatkan partisipasi aktif. Dengan kombinasi faktor tersebut, penyuluhan bukan hanya transfer informasi, tetapi juga proses pemberdayaan, di mana peserta merasa dihargai dan terdorong mengadopsi inovasi..

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat adopsi peternak milenial terhadap inovasi pembuatan stik susu sapi berbahan dasar *curd* di Desa Jeruk Kecamatan Selo tergolong tinggi sebesar 71,70%. Secara simultan, variabel umur, tingkat pendidikan, dan jumlah ternak sapi perah berpengaruh sangat signifikan terhadap tingkat adopsi, namun secara parsial hanya tingkat pendidikan yang berpengaruh signifikan, sedangkan umur dan jumlah ternak tidak. Selain itu, penyuluhan terbukti efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta dengan skor 83,07% dan nilai post-test 1894.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, A., Mawarni, A., dan Dharminto, D. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Drop Out Akseptor KB di Kecamatan Tembalang Kota

- Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(4), 169–176.
- Alyasin, B. H., Suwanto, dan Sugihardjo. 2020. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Peternak terhadap Program Upsus. *Journal of Agricultural Extension*, 44(2), 135–145.
- Amsallu, B., dan de Graaff, J. 2007. Determinants of Adoption and Continued Use of Stone Terraces for Soil and Water Conservation in an Ethiopian Highland Watershed. *Ecological Economics*, 61(2–3), 294–302.
- Assogba S. Claude-Gervais, Touré Ouneizath, dan Moumouni Ismaïl. 2022. Communication Networks Influence Agricultural Technologies' Diffusion: Evidence from Improved Maize (*Zea Mays*) Seeds Varieties Diffusion in The North Of Benin, West Africa. *International Journal of Innovation and Applied*
- Bai, Q., Chen, H., Zhou, J., Li, G., Zang, D., Sow, Y., & Shen, Q. (2023). Digital literacy and farmers' entrepreneurial behavior—Empirical analysis based on CHFS2019 micro data. *PLoS ONE*, 18(7 July), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288245>
- Faisal, H. N. 2020. Peran Penyuluhan Pertanian sebagai Upaya Peningkatan Peran Kelompok Tani (Studi Kasus di Kecamatan Kauman Kabupaten Tulungagung). *Jurnal Agribisnis*, 6(1), 46–54.
- FAO. 2024. The State of the World's Forests 2024: Forest-sector Innovations Towards a More Sustainable Future. Rome.
- Fauziyah, H. 2018. Pemberdayaan Perempuan dalam Industri Kuliner Tradisional: Peluang dan tantangan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 12(1), 101-113.
- Ghozali, Imam. 2013. Aplikasi Analisis *Multivariate* dengan SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Kurniati, T., Windayani, N., dan Listiawati, M. 2020. Total Lactic Acid, Protein, Fat, and Carbohydrates in *Curd Kefir* and Cow Colostrum Kefir. *Jurnal Biodjati*, 5(2), 271–280.
- Mardikanto, T. 2009. *Inovasi dan Adopsi Teknologi: Sebuah Pengantar*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Mardikanto, T. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Mardikanto, T. 2015. *Media Penyuluhan Pertanian*. Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Mardikanto. 2013. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. UNS Press. Surakarta.
- Muchtadi, T. 2010. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan, Bandung, Edisi kedua, Penerbit: Alfabeta.
- Munte, S. T. U. A. 2025. Pengaruh Tingkat Pendidikan Petani terhadap Adopsi Teknologi Pertanian. 1 (7), 3.
- Napitupulu, L. R. 2015. *Perempuan dan Kuliner Tradisional di Indonesia: Sebuah Kajian Sosiologis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Nisak, K. 2022. *Curd As a Substitute to Cream Cheese in Making Japanese Cotton Cake*. *Gastronomy Journal*, 1(1), 29–41.
- Nurdiantini, D. F., dan Al qifary, M. R. 2022. Effectiveness of Using Extension Media in Information Diffusion of Sustainable Food Courts As an Effort To Anticipate the Food Crisis. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 17(2), 84–92.
- Ohashi, T., Saijo, M., Suzuki, K., & Arafuka, S. 2024. From Conservatism to Innovation: The Sequential and Iterative Process of Smart Livestock Technology Adoption in Japanese Small-Farm Systems. *Technological Forecasting and Social Change*, 208.
- Ramos-Rodríguez, A. R., Medina-Garrido, J. A., Lorenzo-Gómez, J. D., dan Ruiz-

- Navarro, J. 2024. What You Know or Who You Know? The Role of Intellectual and Social Capital in Opportunity Recognition. *Journal of Small Business Management*, 62(2), 284–299.
- Rogers. 2019. Diffusion of Innovations. Cetakan ke-4. New York:Free Press
- Selvia Aprilyanti. 2017. Pengaruh Usia dan Masa Kerja. *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 1(2), 68–72.
- Singh, P. K. dan Shah N. P. 2017. *Yogurt in Health and Disease Prevention Chapter 5 - Other Fermented Dairy Products: Kefir and Koumiss*. London: Academic Press
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Metodologi Penelitian. Penerbit CV. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Takanjanji, K., dan Kaka, A. 2022. Pengaruh Karakteristik Peternak Terhadap Adopsi Teknologi Inseminasi Buatan Pada Ternak Babi Di Kelurahan Matawai Kecamatan Kota Waingapu. *Jurnal Peternakan Sabana*, 1(2), 60.
- Vidyawati, dan Jadoun, R. S. 2025. Participatory Agricultural Extension: A Catalyst for Sustainability and Farmer Empowerment. *International Journal of Agriculture Extension and Social Development*, 8(4), 333–341.
- Winda Dwi. 2024. Pengaruh Peran Perempuan dalam Melestarikan Makanan Tradisional di Industri Kuliner. *Jurnal Program Studi PGMI*, 11, 219–231.