Jurnal Agrodiversity, Volume 4 Nomor 2 September, 2026
e-ISSN : 3026 - 0353

KONTRIBUSI PROGRAM PENYULUHAN PETANI TERPADU TERHADAP PRODUKTIVITAS PETANI DI DESA SEUMAWE KECAMATAN PLIMBANG KEBUPATEN BIREUN

(Contribution Of The Integrated Farmer Extension Program Towards Farmers' Productivity In Seumawe Village, Plimbang District, Bireun Regency)

Rayyan Khair[1], Julia[2]*, Ibnu Yasier[3]
[123]Program Studi Agribisnis , Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Jabal Ghafur
**Corresponding author:* julia@unigha.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis program penyuluhan petani terpadu terhadap produktivitas usahatani di Desa Seumawe, Kecamatan Plimbang, Kabupaten Bireuen. Program penyuluhan berperan sebagai instrumen penting dalam transfer teknologi dan peningkatan kapasitas petani, yang diharapkan mampu mendorong efisiensi dan hasil produksi pertanian secara berkelanjutan. Penelitian dilaksanakan dari September hingga Desember 2025 dengan melibatkan 46 orang petani yang tergabung dalam kelompok tani binaan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dan aktif mengikuti program penyuluhan terpadu. Analisis data menggunakan regresi linear sederhana dengan bantuan SPSS untuk mengukur besaran kontribusi program terhadap produktivitas petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Program Penyuluhan Petani Terpadu memiliki hubungan yang kuat dengan produktivitas, yang ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,752. Nilai koefisien determinasi (Adjusted R Square) sebesar 0,555 mengindikasikan bahwa 55,5% variasi produktivitas petani dapat dijelaskan oleh program penyuluhan, sementara 44,5% sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti ketersediaan sarana produksi, kondisi iklim, dan modal usaha. Uji kelayakan model melalui uji F memperoleh nilai Fhitung sebesar 57,305 dengan signifikansi 0,000, yang menegaskan bahwa model regresi layak digunakan. Persamaan regresi yang dihasilkan adalah Y = 14,217 + 0,658X, dan uji t menunjukkan thitung sebesar 7,570 dengan signifikansi 0,000 (<0,05), sehingga program penyuluhan terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas petani. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa Program Penyuluhan Petani Terpadu memberikan pengaruh nyata dalam meningkatkan produktivitas pertanian di lokasi penelitian.

Kata kunci *:* Program Penyuluhan Petani Terpadu, Produktivitas Petani, Penyuluhan Pertanian

Abstract. This study aims to analyze of the Integrated Farmer Extension Program on farm productivity in Seumawe Village, Plimbang District, Bireuen Regency. The extension program plays an important role in technology transfer and farmer capacity building, which is expected to encourage efficiency and sustainable agricultural production. The study was conducted from September to December 2025 involving 46 farmers who are members of farmer groups assisted by Field Agricultural Extension Workers (PPL) and actively participating in the integrated extension program. Data analysis used simple linear regression with the help of SPSS to measure the program's contribution to farmer productivity. The results showed that the Integrated Farmer Extension Program has a strong relationship with productivity, as indicated by a correlation coefficient (R) of 0.752. The coefficient of determination (Adjusted R Square) of 0.555 indicates that 55.5% of the variation in farmer productivity can be explained by the extension program, while the remaining 44.5% is influenced by other factors such as the availability of production inputs, climate conditions, and business capital. The model's feasibility test using the F-test yielded a calculated F-value of 57.305 with a significance level of 0.000, confirming the suitability of the regression model. The resulting regression equation is Y = 14.217 + 0.658X, and the t-test showed a calculated t-value of 7.570 with a significance level of 0.000 (<0.05), indicating that the extension program has a positive and significant impact on farmer productivity. Overall, this study concludes that the Integrated Farmer Extension Program has a significant impact on increasing agricultural productivity in the study area.

Keywords: Integrated Farmer Extension Program, Farmer Productivity, Agricultural Extension

PENDAHULUAN

Program Penyuluhan Petani Terpadu memiliki peranan penting dalam membantu petani menghadapi berbagai tantangan di sektor pertanian. Saat ini petani dihadapkan pada berbagai permasalahan seperti perubahan iklim, serangan organisme pengganggu tanaman, keterbatasan modal usaha, serta fluktuasi harga hasil pertanian (Mardikanto, 2009). Kondisi tersebut menuntut petani untuk memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengelola usaha taninya. Oleh karena itu, keberadaan program penyuluhan menjadi salah satu sarana yang dapat membantu petani meningkatkan kemampuan dan keterampilannya dalam menghadapi berbagai tantangan tersebut (Hawkins, H.S. 1999).

Desa Seumawe Kecamatan Plimbang Kabupaten Bireuen merupakan salah satu wilayah yang sebagian besar masyarakatnya bekerja pada sektor pertanian. Aktivitas pertanian menjadi sumber utama pendapatan masyarakat sehingga keberhasilan usaha tani sangat menentukan kondisi ekonomi keluarga petani. Dalam beberapa tahun terakhir, petani di Desa Seumawe telah mengikuti berbagai kegiatan yang termasuk dalam Program Penyuluhan Petani Terpadu yang dilaksanakan oleh penyuluh pertanian maupun instansi terkait. Program tersebut bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petani dalam menerapkan teknologi budidaya yang lebih baik sehingga dapat meningkatkan hasil produksi pertanian (Arthur T. 1997).

Meskipun Program Penyuluhan Petani Terpadu telah dilaksanakan, tingkat keberhasilan program tersebut dalam meningkatkan produktivitas petani perlu dikaji lebih lanjut. Tidak semua petani memiliki tingkat partisipasi dan kemampuan yang sama dalam menerima serta menerapkan materi penyuluhan yang diberikan (Margono, 2003). Selain itu, terdapat berbagai faktor lain yang dapat mempengaruhi keberhasilan program penyuluhan, seperti tingkat pendidikan petani, pengalaman berusaha tani, luas lahan garapan, serta ketersediaan sarana produksi (Soekartawi, 2002). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui sejauh mana kontribusi Program Penyuluhan Petani Terpadu terhadap produktivitas petani di Desa Seumawe.

Kajian mengenai kontribusi program penyuluhan sangat penting karena dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas pelaksanaan program yang telah dilakukan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pemerintah, penyuluh pertanian, dan pihak terkait dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan penyuluhan kepada petani (Margono, 2003). Selain itu, hasil penelitian juga dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan pembangunan pertanian yang lebih tepat sasaran dan berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan adalah untuk mengetahui kontribusi Program Penyuluhan Petani Terpadu terhadap produktivitas petani di Desa Seumawe Kecamatan Plimbang Kabupaten Bireuen.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Seumawe, Kecamatan Plimbang, Kabupaten Bireuen, Aceh. Penelitian dilaksanakan mulai Oktober sampai Januari 2026 dengan tiga tahap: persiapan (instrumen, koordinasi, data sekunder), pengumpulan data (observasi, kuesioner, wawancara), dan analisis data menggunakan statistik untuk mengukur kontribusi program terhadap produktivitas. Objek penelitian adalah program penyuluhan dan produktivitas petani di desa tersebut, dengan fokus pada hubungan efektivitas program terhadap peningkatan hasil produksi dan manajerial petani.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang tergabung dalam kelompok tani binaan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) di Desa Seumawe, Kecamatan Plimbang, Kabupaten Bireuen yang aktif mengikuti Program Penyuluhan Petani Terpadu tahun 2026. Berdasarkan data Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Plimbang tahun 2026, jumlah petani aktif yang menjadi populasi penelitian sebanyak 85 orang yang tergabung dalam beberapa kelompok tani, seperti Kelompok Tani Maju Bersama, Harapan Baru, dan Tunas Mekar.

Menurut Sugiyono (2022), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin karena jumlah populasi diketahui, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

- n = jumlah sampel
- N = jumlah populasi
- e = tingkat kesalahan (error tolerance)

Dengan jumlah populasi (N) sebanyak 85 orang dan tingkat kesalahan (e) sebesar 10% (0,1), maka diperoleh:

$$n = \frac{85}{1 + 85(0,1)^2} = \frac{85}{1 + 0,85} = \frac{85}{1,85} = 45,95$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 46 orang petani. Jumlah ini dipandang cukup representatif karena telah mencakup lebih dari 50% dari total populasi penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah krusial dalam sebuah penelitian untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Data dikumpulkan melalui tiga metode utama. Pertama, kuesioner, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan menyebarkan daftar pertanyaan tertulis kepada responden untuk menggali data primer berupa informasi, pendapat, atau sikap mereka terhadap variabel yang diteliti. Kedua, observasi, yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung pada objek yang diteliti, sehingga peneliti dapat mencatat perilaku, kejadian, atau kondisi secara faktual di lapangan. Ketiga, dokumentasi, yaitu pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, seperti arsip, catatan, foto, atau laporan resmi, guna mendukung dan melengkapi data yang diperoleh dari kuesioner dan observasi.

Jenis Dan Sumber Data

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yaitu jenis penelitian yang jenis penelitian yang menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dengan angka dan memerlukan analisis data dengan prosedur stastistik. Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data yang berhubungan dengan penelitian ini. Berdasarkan sumbernya, data dibedakan menjadi dua, yaitu data priner san data sekunder.

Metode Analisa Data

Untuk kontribusi Program Penyuluhan Petani Terpadu terhadap produktivitas petani di Desa Seumawe Kecamatan Plimbang Kabupaten Bireuen, maka digunakan analisis kuantitatif dengan pendekatan regresi linear sederhana dan analisis ekonomi usaha menggunakan SPSS.

Model ekonometrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{Y = a + Bx + e}$$

Keterangan:

Y = Produktivitas Petani

X = Program Penyuluhan Petani Terpadu (sesuai variabel penelitian)

a = Konstanta

β = Koefisien regresi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah seluruh petani jagung pipil yang berada di Desa Jeumpa Sikureung Kecamatan Jeunieb Kabupaten Bireuen yang berjumlah 17 orang. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode sensus, yaitu seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, dan luas lahan usahatani. Karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Jenis Karakteristi	Kategori	Jumlah Orang	Persentase
Jenis kelamin	Laki-laki	40	83
Umur	20-30 Tahun	22	45
Pendidikan	SMA	27	56
Luas Lahan	0,1-0,25 Ha	25	52
Lama Berusaha Tani	7-8 Tahun	28	58

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden yang berjumlah 46 petani, diketahui bahwa mayoritas petani adalah laki-laki sebanyak 40 orang (83%). Dari segi usia, sebanyak 22 orang (45%) berada pada rentang usia 20–30 tahun yang tergolong usia produktif. Tingkat pendidikan responden sebagian besar setingkat SMA, yaitu sebanyak 27 orang (56%). Sementara itu, luas lahan yang digarap oleh sebagian besar petani berada pada kategori 0,1–0,25 hektare, yaitu sebanyak 25 orang (52%), yang menunjukkan bahwa petani di Desa Seumawe umumnya memiliki lahan sempit. Adapun lama berusaha tani yang dimiliki responden didominasi oleh kisaran 7–8 tahun, yaitu sebanyak 28 orang (58%). Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa petani responden dalam penelitian ini mayoritas adalah laki-laki muda dengan pendidikan menengah atas, lahan terbatas, dan pengalaman bertani yang tergolong sedang.

Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel pemberdayaan perempuan terhadap perkembangan usaha agribisnis olahan keripik sukun di Desa Bugeng Kecamatan Peudada Kabupaten Bireuen.

Tabel 2. Model Summary, Tahun 2026

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.752	0.565	0.555	2.341

Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai korelasi (R) = 0,752 menunjukkan hubungan kuat antara Program Penyuluhan Petani Terpadu dan produktivitas petani. Nilai Adjusted R Square = 55,5% berarti program penyuluhan mampu menjelaskan 55,5% variasi produktivitas, sedangkan sisanya 44,5% dipengaruhi faktor lain seperti luas lahan, pendidikan, pengalaman, sarana produksi, iklim, modal, akses pasar, dan harga. Hal ini menegaskan bahwa penyuluhan berperan besar dalam meningkatkan produktivitas melalui peningkatan kemampuan petani menerapkan inovasi teknologi, sehingga keberadaan penyuluh sangat penting sebagai agen perubahan.

Uji Model (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak digunakan untuk menjelaskan hubungan antara Program Penyuluhan Petani Terpadu dengan Produktivitas Petani. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi dengan taraf signifikansi 0,05. Apabila nilai signifikansi < 0,05 maka model regresi dinyatakan signifikan dan layak digunakan. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji F (ANOVA) Tahun 2026

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	285.742	1	285.742	57.305	0.000
	Residual	219.258	44	4.983		
	Total	505.000	45			

a. Dependent Variable: Produktivitas Petani
b. Predictors: (Constant), Program Penyuluhan Petani Terpadu

Berdasarkan Tabel 3, nilai Fhitung = 57,305 dengan signifikansi 0,000 (< 0,05), sehingga model regresi dinyatakan layak dan dapat digunakan untuk memprediksi produktivitas petani berdasarkan Program Penyuluhan Petani Terpadu. Ini menunjukkan hubungan yang baik antara variabel bebas dan terikat, serta konsistensi data responden. Temuan ini menegaskan bahwa penyuluhan yang terencana dan berkelanjutan berdampak nyata terhadap peningkatan kemampuan petani, baik sebagai sarana informasi maupun media pemecahan masalah usahatani.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah Program Penyuluhan Petani Terpadu berpengaruh terhadap Produktivitas Petani di Desa Seumawe Kecamatan Plimbang Kabupaten Bireuen. Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana Tahun 2026

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	14.217	3.142		4.525	0.000
	Program Penyuluhan Petani Terpadu	0.658	0.087	0.752	7.57	0,000

a. Dependent Variable: Produktivitas Petani

Persamaan regresi yang diperoleh adalah:

Y = 14.217 + 0.658X

Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 14,217. Nilai ini mengandung arti bahwa apabila Program Penyuluhan Petani Terpadu dianggap tidak mengalami perubahan atau bernilai nol, maka tingkat produktivitas petani masih berada pada angka 14,217 satuan.

Koefisien regresi sebesar 0,658 menunjukkan bahwa setiap peningkatan Program Penyuluhan Petani Terpadu sebesar satu satuan akan meningkatkan produktivitas petani sebesar 0,658 satuan. Koefisien regresi yang bernilai positif menunjukkan adanya hubungan yang searah antara kedua variabel. Artinya, semakin baik pelaksanaan Program Penyuluhan Petani Terpadu maka semakin tinggi pula produktivitas petani. Sebaliknya, apabila kualitas pelaksanaan program penyuluhan menurun maka produktivitas petani juga cenderung mengalami penurunan.

Nilai koefisien beta sebesar 0,752 menunjukkan bahwa Program Penyuluhan Petani Terpadu mempunyai pengaruh yang cukup kuat terhadap produktivitas petani. Hal ini mengindikasikan bahwa penyuluhan merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam upaya meningkatkan hasil usaha tani masyarakat.

Pengaruh Program Penyuluhan Petani Terpadu terhadap Produktivitas Petani

Berdasarkan, nilai thitung 7,57 dengan signifikansi 0,000 (< 0,05) menunjukkan bahwa Program Penyuluhan Petani Terpadu berpengaruh signifikan terhadap produktivitas petani di Desa Seumawe, sehingga hipotesis penelitian diterima.

Penyuluhan memberikan dampak positif melalui peningkatan pemahaman petani tentang budidaya, pemupukan, pengendalian hama, dan teknologi pertanian. Materi yang diberikan sesuai kebutuhan petani dan membantu mengatasi masalah di lapangan, termasuk penggunaan benih unggul, pemupukan berimbang, dan sistem tanam efektif. Peran penyuluh aktif dengan pendampingan teoritis dan praktis memudahkan penerapan teknologi. Peningkatan produktivitas terlihat dari hasil panen yang lebih tinggi, penurunan serangan hama, efisiensi sarana produksi, dan peningkatan pendapatan. Hasil ini sejalan dengan teori penyuluhan sebagai pendidikan nonformal yang mengubah perilaku petani menuju pengelolaan usaha tani yang lebih baik.

Kesimpulannya, program ini penting dalam meningkatkan produktivitas dan perlu ditingkatkan frekuensi, kualitas materi, metode, serta pendampingan agar manfaatnya berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Kontribusi Program Penyuluhan Petani Terpadu terhadap Produktivitas Petani di Desa Seumawe, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan program berada pada kategori baik, yang tercermin dari tingginya partisipasi petani, kesesuaian materi, kompetensi penyuluh, serta pendampingan yang efektif. Sejalan dengan itu, produktivitas petani juga berada pada kategori tinggi, ditandai dengan peningkatan hasil panen, efisiensi sarana produksi, kualitas hasil yang lebih baik, dan peningkatan pendapatan. Hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan persamaan Y = 14,217 + 0,658X, yang mengindikasikan hubungan positif antara program dan produktivitas, di mana setiap peningkatan satu satuan program akan meningkatkan produktivitas sebesar 0,658 satuan. Selain itu, nilai Adjusted R Square sebesar 0,555 atau 55,5% menunjukkan bahwa program ini memberikan kontribusi sebesar 55,5% terhadap produktivitas, sedangkan sisanya 44,5% dipengaruhi oleh faktor lain seperti luas lahan, modal, pengalaman bertani, iklim, dan teknologi. Uji hipotesis juga membuktikan pengaruh yang signifikan dengan nilai thitung 7,570 dan signifikansi 0,000 (< 0,05), sehingga hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian, Program Penyuluhan Petani Terpadu terbukti menjadi salah satu faktor penting yang mampu meningkatkan produktivitas petani melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan mereka dalam mengelola usaha tani.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). *Pedoman umum penyelenggaraan penyuluhan pertanian*. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.

Kosim, M., Aji, J. M. M., & Hapsari, T. D. (2022). *Mengukur dampak penyuluhan pertanian pada produktivitas usaha tani*. Yogyakarta: CV Amerta Media.

Latif, A., Ilsan, M., & Rosada, I. (2022). Peran penyuluh pertanian terhadap peningkatan produktivitas petani padi. *Jurnal Wiratani*.

Mardikanto, T. (2009). *Sistem penyuluhan pertanian*. Surakarta: UNS Press.

Mardikanto, T. (2010). *Komunikasi pembangunan*. Surakarta: UNS Press.

Mosher, A. T. (1997). *Menggerakkan dan membangun pertanian*. Jakarta: Yasaguna.

Republik Indonesia. (2006). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Rihatin, A., Aprollita, & Suratno. (2018). Hubungan intensitas penyuluhan dengan produktivitas petani sayuran. *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*.

Saragih, B. (2010). *Agribisnis paradigma baru pembangunan ekonomi berbasis pertanian*. Jakarta: Pustaka Wirausaha Muda.

Slamet, M. (2003). *Membentuk pola perilaku manusia pembangunan*. Bogor: IPB Press.

Soekartawi. (2002). *Analisis usahatani*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Van den Ban, A. W., & Hawkins, H. S. (1999). *Penyuluhan pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.