

JURNAL SOMASI

SOSIAL HUMANIORA KOMUNIKASI

PETANI DALAM PENGGUNAAN BENIH KENTANG (*Solanum Tuberosum*L.) G0 VARIETAS GRANOLA DI KECAMATAN BUKIT KABUPATEN BENER MERIAH PROVINSI ACEH

Budi Darmawan¹, Mukhlis Yahya², Tience Elizabet Pakpahan³

¹Mahasiswa Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian Medan

²Dosen Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian Medan

³Dosen Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian Medan

Email : Budidarmwn03@gmail.com

Abstract : *This study aims to analyze the adoption of farmers in the use of G0 potato seed (*Solanum tuberosum* L.) of Granola variety and the factors that influence it in Bukit Subdistrict, Bener Meriah Regency, Aceh Province. The method used is a descriptive quantitative approach with a survey of 77 farmers selected using purposive sampling. Data were collected through questionnaires, interviews, observations, and documentation, then analyzed using multiple linear regression analysis with the assistance of SPSS version 26 software. The results showed that the adoption level of farmers in using G0 potato seeds was in the high category (69%). The results of multiple linear regression analysis on the influencing factors produced the following equation: $Y = -213.043 + 1.255X_1 + 1.032X_2 + 2.821X_3 + 5.465X_4 + e$. The factors that had a highly significant effect on farmers' adoption level were Farming Experience, Role of Agricultural Extension Agents, and Access to Information, while Characteristics of Technological Innovation had a significant effect. The success of adoption was supported by the ease of accessing information, assistance from extension agents, and the compatibility of the technology with local land conditions and farming practices. These findings highlight the importance of extension agents in motivating and facilitating farmers, as well as the need to strengthen information access to further enhance the adoption of agricultural technology to support farmers' productivity and welfare.*

Submit:

Review:

Publish:

Keyword : *Adoption, Bukit Subdistrict, Farmers, Granola Variety, G0 Potato Seed*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Tadopsi Petani Dalam Penggunaan Benih Kentang (*Solanum tuberosum* L.) G0 Varietas Granola serta faktor-faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Bukit, Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei terhadap 77 orang petani yang

JURNAL SOMASI

SOSIAL HUMANIORA KOMUNIKASI

dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap penggunaan benih kentang G0 berada pada kategori tinggi (69%). Hasil regresi linear berganda terhadap faktor-faktor yang memengaruhi adopsi petani diperoleh persamaan sebagai berikut $Y = -213.043 + 1.255X_1 + 1.032X_2 + 2.821X_3 + 5.465X_4 + e$. Faktor-faktor yang berpengaruh sangat signifikan terhadap tingkat adopsi petani adalah Pengalaman Berusahatani, Peran Penyuluh, dan Akses Informasi sedangkan yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi petani adalah Sifat Teknologi Inovasi. Keberhasilan adopsi ini ditunjang oleh kemudahan akses terhadap informasi, pendampingan penyuluh, serta kesesuaian teknologi dengan kondisi lahan dan praktik pertanian setempat. Temuan ini menunjukkan pentingnya peran penyuluh dalam memotivasi dan memfasilitasi petani, serta perlunya penguatan akses informasi agar adopsi teknologi pertanian dapat terus ditingkatkan demi menunjang produktivitas dan kesejahteraan petani.

Kata Kunci : Adopsi, Benih Kentang G0, Kecamatan Bukit, Petani, Varietas Granola

Citation :

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memegang peranan strategis sebagai pilar utama dalam memperkuat ketahanan pangan nasional, terutama di tengah tantangan peningkatan kepadatan populasi dunia. Tantangan ini mendorong sektor pertanian untuk terus meningkatkan produktivitasnya melalui berbagai inovasi. Hortikultura merupakan subsektor pertanian yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berpotensi besar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kementerian Pertanian telah menetapkan sebanyak 323 jenis tanaman hortikultura, yang terdiri dari 80 jenis sayuran (Wahyudie, 2020). Salah satu komoditas yang berkontribusi signifikan dalam mendukung ketahanan pangan adalah kentang.

Dalam menghadapi situasi global yang dinamis, strategi diversifikasi pangan menjadi semakin krusial. Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu sumber karbohidrat alternatif yang potensial. Selain kaya akan karbohidrat, kentang juga merupakan sumber protein berkualitas tinggi, vitamin C, kalium, dan serat yang penting bagi kesehatan manusia. Data World Food Programme (2023) menempatkan kentang sebagai komoditas pangan keempat terpenting di dunia setelah padi, gandum, dan jagung, dengan kontribusi signifikan terhadap ketahanan pangan global. Dalam konteks pembangunan Indonesia, sektor pertanian memiliki peran vital mengingat kondisi geografis dan keunggulan agraris yang dimiliki negara ini. Sektor ini tidak hanya berfungsi untuk memastikan ketersediaan pangan, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional (Rahman & Oktaviani, 2020).

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan tanaman pangan penting dunia yang berasal dari Amerika Selatan dan termasuk dalam keluarga Solanaceae. Di Indonesia, kentang merupakan komoditas hortikultura strategis yang banyak dibudidayakan di daerah dataran tinggi seperti Dieng, Berastagi, dan Pangalengan. Pulau Sumatera merupakan salah satu penyumbang produksi kentang terbesar. Berdasarkan data Dinas Pertanian Tanaman Pangan, pusat produksi kentang di wilayah ini terletak di Tanah Karo, diikuti oleh Simalungun, Tapanuli Utara, Dairi, dan Bener Meriah di Provinsi Aceh (Panjaitan et al., 2022).

Meskipun memiliki potensi besar, produktivitas kentang di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Menurut Badan Pusat Statistik (2023), pada tahun 2022 luas panen kentang di Indonesia mencapai 73.714 hektar yang mampu menghasilkan produksi sebesar 1.418,404 ton dengan produktivitas rata-rata 19,24 ton per hektar. Angka ini tergolong rendah jika dibandingkan dengan potensi produktivitas benih kentang unggul yang bisa mencapai 25–40 ton per hektar. Data Kementerian Pertanian (2023) juga menunjukkan bahwa total produksi kentang nasional tahun 2023 mencapai 1,24 juta ton, namun produktivitas rata-rata nasional baru mencapai 19,5 ton per hektar, jauh di bawah potensi maksimal 35 ton per hektar. Kesenjangan ini disebabkan oleh penggunaan benih berkualitas rendah, teknik budidaya yang belum optimal, serta serangan hama dan penyakit.

Provinsi Aceh, khususnya Kabupaten Bener Meriah, telah menjadi salah satu pusat produksi kentang terpenting di bagian barat Indonesia. Kecamatan Bukit, dengan karakteristik geografis pada ketinggian 1.200 hingga 1.600 mdpl dan suhu rata-rata 18°C hingga 25°C, menawarkan kondisi agroklimat yang ideal untuk budidaya kentang. Namun, produktivitas di wilayah ini masih sekitar 17 ton per hektar (Dinas Pertanian Bener Meriah, 2023). Salah satu solusi teknologis untuk menutup kesenjangan produktivitas ini adalah penggunaan benih kentang G0 (Generasi Nol). Benih G0 merupakan teknologi benih unggul yang memiliki keunggulan lebih tahan penyakit, memiliki potensi produksi lebih tinggi, dan adaptif terhadap lingkungan (Nugraheni et al., 2022). Penggunaan benih G0 bertujuan untuk meningkatkan hasil panen dan mendukung pembenihan kentang berkelanjutan untuk menghasilkan benih generasi berikutnya (G1).

Hasil survei pendahuluan melalui Data Programma Bukit (2024) menunjukkan bahwa seluruh petani (100%) di Kecamatan Bukit telah mengadopsi teknologi benih unggul. Tingkat adopsi benih G0 ini diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk persepsi petani terhadap harga yang relatif tinggi, ketersediaan benih, pemahaman teknik budidaya, serta akses informasi. Informasi yang diperoleh dari penyuluh pertanian dan petani-petani yang telah sukses mendorong petani lain untuk memahami manfaat benih G0. Sumber informasi ini berasal dari media sosial, kelompok tani, serta pengalaman langsung.

Seiring berjalannya waktu, setelah menyaksikan hasil nyata dari penggunaan benih G0, minat petani untuk mempelajari teknik perolehan dan budidaya secara mendalam semakin meningkat. Diskusi dengan penyuluh dan petani lain membantu mereka memahami keunggulan benih G0, seperti tingkat produktivitas dan kualitas umbi yang lebih baik dibandingkan benih biasa. Kesadaran ini memicu adopsi yang lebih luas di Kecamatan Bukit, Kabupaten Bener Meriah.

Dalam teori difusi inovasi, Rogers (2003) menjelaskan bahwa proses adopsi teknologi dipengaruhi oleh faktor pengalaman bertani, karakteristik adopter, saluran komunikasi, dan sistem sosial yang berlaku. Memahami faktor-faktor pengaruh ini sangat penting untuk merumuskan strategi efektif dalam meningkatkan tingkat adopsi teknologi benih unggul. Oleh karena itu, penelitian mengenai adopsi penggunaan benih kentang G0 varietas Granola oleh petani di Kecamatan Bukit menjadi sangat krusial. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berjudul “Adopsi Petani Dalam Penggunaan Benih Kentang (*Solanum tuberosum* L.) G0 Varietas Granola Di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah”.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Bukit, Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa wilayah ini merupakan salah satu sentra hortikultura dan pusat produksi kentang penting di bagian barat Indonesia. Secara geografis,

Kecamatan Bukit berada pada ketinggian 1.200 hingga 1.600 meter di atas permukaan laut (mdpl) dengan suhu rata-rata berkisar antara 18°C hingga 25°C, yang merupakan kondisi agroklimat ideal untuk budidaya kentang (*Solanum tuberosum* L.). Luas areal tanam kentang di wilayah ini mencapai 450 hektar dengan produktivitas rata-rata 17 ton per hektar (Dinas Pertanian Bener Meriah, 2023). Pengkajian berlangsung mulai dari bulan Maret hingga Juni 2025.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Metode deskriptif kuantitatif dipilih untuk memaparkan masalah yang diteliti berdasarkan data yang terkumpul, meliputi kondisi nyata, variabel, dan fenomena yang terjadi di lapangan (Sugiyono, 2023). Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengukur tingkat adopsi petani dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhinya secara objektif. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani kentang di Kecamatan Bukit yang telah menggunakan benih kentang G0 varietas Granola.

Populasi ditentukan dengan metode *purposive* berdasarkan kriteria tertentu: (1) petani yang pernah menggunakan benih kentang G0, (2) memiliki pengalaman bertani minimal 5 tahun, dan (3) tergabung dalam kelompok tani. Berdasarkan data Programa BPP Redelong (2025), terdapat 339 petani yang tersebar di empat desa yaitu Delung Tue, Rembele, Delung Asli, dan Bale Atu. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Taro Yamane dengan tingkat kesalahan (*margin of error*) sebesar 10% dan tingkat kepercayaan 90%. Perhitungan sampel dilakukan sebagai berikut:

Dimana:
$$n = \frac{N}{N(d^2)+1}$$

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi (339)

d = Nilai presisi (0,10)

$n = 339 / (339(0,10)^2 + 1) = 339 / (3,39 + 1) = 339 / 4,39 = 77,22 \approx 77$ responden

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh sampel sebanyak 77 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Proportionate Stratified Random Sampling*, yaitu penentuan sampel dari tiap desa secara proporsional terhadap jumlah populasi di desa tersebut. Distribusi sampel masing-masing desa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Sampel Penelitian per Desa

No.	Desa	Jumlah Populasi (Orang)	Persentase (%)	Jumlah Sampel (Orang)
1	Delung Tue	93	27,4%	21
2	Rembele	70	20,6%	16
3	Delung Asli	89	26,2%	20
4	Bale Atu	87	25,7%	20
Total		339	100%	77

Sumber: Hasil Analisis Data Primer (2025)

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui dua sumber, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer: Diperoleh langsung dari responden menggunakan kuesioner tertutup yang berisi pernyataan terkait variabel penelitian (Pengalaman Bertani, Sifat Teknologi, Peran Penyuluh, Akses Informasi, dan Adopsi). Teknik pendukung lainnya meliputi wawancara mendalam dan observasi lapangan.
2. Data Sekunder: Diperoleh dari instansi terkait, seperti Dinas Pertanian Bener Meriah, Badan Pusat Statistik, Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan Bukit, serta laporan literatur yang mendukung penelitian ini.

Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penelitian, variabel didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Pengalaman Bertani (X1): Lama waktu petani dalam mengelola usahatani kentang.
2. Sifat Teknologi Inovasi (X2): Persepsi petani mengenai karakteristik benih G0 (mudah dicoba, relevan, dapat diamati, dapat dicoba, dan relatif sederhana).
3. Peran Penyuluh (X3): Intensitas dan kualitas bantuan yang diterima petani dari penyuluh pertanian dalam pengenalan dan penerapan benih G0.
4. Akses Informasi (X4): Kemudahan petani dalam memperoleh informasi mengenai benih G0 melalui media cetak, elektronik, atau kelompok tani.
5. Adopsi (Y): Proses penerimaan petani terhadap inovasi benih G0, meliputi tahapan Pengetahuan, Persuasi, Keputusan, Implementasi, dan Konfirmasi (diukur dengan Skala Likert).

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *Statistical Program for Social Science* (SPSS) versi 26. Tahapan analisis meliputi:

1. Uji Instrumen Penelitian
 - Uji Validitas: Menggunakan korelasi Pearson Product Moment. Item pernyataan dinyatakan valid jika nilai (0,514). Pada tahap ini, 19 pernyataan ditemukan tidak valid dan dihapus dari instrumen penelitian.
 - Uji Reliabilitas: Menggunakan teknik Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha > 0,60. Hasil uji reliabilitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

No.	Variabel	Cronbach's Alpha	Nilai Minimum	Keterangan
1	Pengalaman Bertani	0,750	0,600	Reliabel
2	Sifat Teknologi Inovasi	0,838	0,600	Reliabel
3	Peran Penyuluh	0,725	0,600	Reliabel
4	Akses Informasi	0,792	0,600	Reliabel

Sumber: Hasil Analisis Data Primer (2025)

Uji Asumsi Klasik

Untuk memastikan model regresi bebas dari asumsi klasik, dilakukan uji sebagai berikut:

- Uji Normalitas: Menggunakan grafik P-P Plot. Data dinyatakan normal jika titik-titik data menyebar di sekitar garis diagonal.
- Uji Multikolinearitas: Data bebas multikolinearitas jika nilai *Tolerance* > 0,10 dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10.
- Uji Heteroskedastisitas: Model bebas heteroskedastisitas jika titik-titik data pada grafik scatterplot tidak membentuk pola tertentu (menyebar acak).

Analisis Hipotesis

- Analisis Tingkat Adopsi: Menggunakan Skala Likert dengan skoring 1–5 untuk mengetahui tingkat adopsi berdasarkan tahapan Rogers (Pengetahuan, Persuasi, Keputusan, Implementasi, Konfirmasi). Kriteria interpretasi skor:
 - 0% – 20% : Sangat Tidak Efektif
 - 21% – 40% : Tidak Efektif
 - 41% – 60% : Cukup Efektif
 - 61% – 80% : Efektif
 - 81% – 100% : Sangat Efektif
- Analisis Regresi Linier Berganda: Digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor () secara simultan dan parsial terhadap Adopsi (). Persamaan regresi yang digunakan:

Dimana: $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$

Y = Adopsi Petani

α = Konstanta

β_1 = Koefisien Regresi

X1 = Pengalaman Bertani

X2 = Sifat Teknologi Inovasi

X3 = Peran Penyuluh

X4 = Akses Informasi

e = Error

- Uji F (Simultan): Digunakan untuk menguji pengaruh bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis diterima jika nilai signifikansi < 0,05.
- Uji t (Parsial): Digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas secara individual. Hipotesis diterima jika nilai signifikansi < 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan profil dari 77 petani yang menjadi sampel penelitian di Kecamatan Bukit, Kabupaten Bener Meriah. Profil ini

memberikan gambaran mengenai latar belakang sosial ekonomi petani yang dapat memengaruhi proses adopsi inovasi. Secara ringkas, karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Karakteristik Responden (N=77)

No	Karakteristik	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	56	73,0
		Perempuan	21	27,0
2	Umur	30–36 Tahun	5	6,50
		37–43 Tahun	7	9,09
		44–50 Tahun	15	19,48
		51–57 Tahun	18	23,37
		58–64 Tahun	17	22,07
		65–71 Tahun	12	15,59
		72–78 Tahun	3	3,90
3	Pendidikan Terakhir	SD	13	16,90
		SMP	21	27,28
		SMA/SLTA	34	44,10
		S1	9	11,60
4	Pengalaman Bertani	5–10 Tahun	13	16,88
		11–15 Tahun	43	55,84
		16–20 Tahun	16	20,77
		21–25 Tahun	3	3,89
		26–30 Tahun	2	2,59

Sumber: Hasil Analisis Data Primer (2025)

Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (73%), yang secara fisik dianggap lebih mampu untuk mengelola usahatani yang berat. Sementara itu, meskipun demikian, indikator juga berperan dalam mendukung kegiatan pertanian (Agustin et al., 2020). Berdasarkan umur, mayoritas responden (23,37%) berada pada rentang 51–57 tahun, yang menurut BPS masih termasuk dalam kategori usia kerja produktif (15–64 tahun). Usia produktif ini memungkinkan petani untuk berpikir rasional dan tetap memiliki tenaga fisik yang cukup dalam mengadopsi inovasi.

Dilihat dari sisi indikator, sekitar 44,1% responden berpendidikan terakhir SMA/SLTA. Tingkat indikator yang indikator baik ini mendukung kemampuan petani dalam mengakses dan memahami informasi teknologi pertanian baru. Semakin tinggi indikator seseorang, semakin terbuka wawasannya terhadap perubahan (Priyono, 2024). Selain itu, mayoritas responden (55,84%) memiliki pengalaman indikator selama 11–15 tahun. Pengalaman yang matang ini menjadi modal berharga dalam mengelola risiko usahatani dan menilai kelayakan inovasi baru.

Deskripsi Variabel

Penelitian Bagian ini menguraikan deskripsi indikator indikator (Pengalaman Bertani, Sifat Teknologi Inovasi, Peran Penyuluh, Akses Informasi) dan indikator dependen (Adopsi). Hasil tabulasi menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian pada kategori Tinggi dan Sangat Tinggi untuk seluruh indikator.

Variabel Adopsi petani dalam penggunaan benih G0 menunjukkan bahwa 40,25% responden menyatakan indikator adopsi sangat tinggi dan 28,37% menyatakan tinggi. Tingginya adopsi ini mencerminkan penerimaan petani terhadap inovasi mulai dari tahap pengetahuan, persuasi, pengambilan indikator, implementasi, hingga konfirmasi.

Untuk indikator indikator, indikator Pengalaman Bertani dan Sifat Teknologi Inovasi masing-masing memiliki mayoritas responden pada kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Hal ini menunjukkan petani merasa inovasi sesuai dengan pengalaman mereka dan memiliki sifat teknologi yang menguntungkan. Variabel Peran Penyuluh juga dinilai sangat baik (50,7% kategori Sangat Tinggi), menandakan efektivitas pendampingan di lapangan. Variabel Akses Informasi mendominasi kategori Tinggi (98,7%), yang mengindikasikan bahwa petani merasa mudah memperoleh informasi mengenai benih G0.

Analisis Tingkat Adopsi Petani

Tujuan pertama penelitian ini untuk mengetahui Tingkat adopsi petani terhadap penggunaan benih kentang G0 varietas Granola. Analisis dilakukan dengan menghitung skor rata-rata dari setiap indikator adopsi (Pengetahuan, Persuasi, Keputusan, Implementasi, dan Konfirmasi).

Tabel 2. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Benih Kentang G0 Varietas Granola

No	Indikator	Skor Responden	Skor Maksimum	Persentase (%)	Kategori
1	Pengetahuan	1.122	1.540	73	Tinggi
2	Persuasi	1.389	1.925	72	Tinggi
3	Keputusan	578	770	75	Tinggi
4	Implementasi	1.113	1.540	72	Tinggi
5	Konfirmasi	792	1.155	69	Tinggi
Total		4.991	6.930	69	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data Primer (2025)

Berdasarkan Tabel 2, total skor persentase adopsi mencapai 69%, yang menempatkan tingkat adopsi petani dalam kategori Tinggi. Berdasarkan garis kontinum, persentase ini berada di rentang 61%–80%. Hasil ini membuktikan bahwa petani di Kecamatan Bukit telah melalui lima tahapan proses adopsi (Mengetahui, Tertarik, Menilai, Mencoba, dan Mengadopsi) dengan baik.

Secara spesifik:

1. Tahap Pengetahuan (73%): Petani telah memahami manfaat dan cara kerja benih G0, terutama terkait bebas penyakit (kultur jaringan) dan hasil panen yang lebih tinggi.
2. Tahap Persuasi (72%): Terdapat ketertarikan yang kuat dari petani, mendorong mereka menggali informasi lebih lanjut.

3. Tahap Keputusan (75%): Petani menilai inovasi ini relevan dengan kondisi lahan dan modal mereka, sehingga memutuskan untuk mencoba.
4. Tahap Implementasi (72%): Petani melakukan uji coba pada skala kecil sebelum penerapan penuh sebagai bentuk kehati-hatian.
5. Tahap Konfirmasi (69%): Hasil uji coba yang positif mendorong petani untuk terus menggunakan benih G0, meskipun kadang masih dicampur dengan benih lokal karena faktor ketersediaan.

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen (Pengalaman Bertani, Sifat Teknologi Inovasi, Peran Penyuluh, dan Akses Informasi) secara simultan maupun parsial terhadap Adopsi (Y).

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Koefisien					
No	Variabel	Regresi	t Hitung	Sig.	Keterangan
1	Konstanta	-213.043			
2	Pengalaman Bertani (X1)	1.255	2.704	0.009	Berpengaruh Nyata
3	Sifat Teknologi Inovasi (X2)	1.032	2.221	0.030	Berpengaruh Nyata
4	Peran Penyuluh (X3)	2.821	4.168	0.000	Berpengaruh Sangat Nyata
5	Akses Informasi (X4)	5.465	6.241	0.000	Berpengaruh Sangat Nyata
R		0.847			
R Square		0.718			
F Hitung		45.843		0.000	

Sumber: Hasil Analisis Data Primer (2025)

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

Uji Koefisien Determinasi

Nilai sebesar 0,718 menunjukkan bahwa 71,8% variasi tingkat adopsi petani dapat dijelaskan oleh keempat variabel independen (Pengalaman Bertani, Sifat Teknologi Inovasi, Peran Penyuluh, dan Akses Informasi). Sisanya, sebesar 28,2%, dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam model ini.

Uji Simultan

(Uji F) Nilai (45,843) > (2,490) dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Simultan, Pengalaman Bertani, Sifat Teknologi Inovasi, Peran Penyuluh, dan Akses Informasi berpengaruh signifikan terhadap adopsi petani dalam penggunaan benih kentang G0.

Uji Parsial (Uji t) dan Pembahasan

1. Pengalaman Bertani (X1)

Nilai (2,704) > (1,991) dengan signifikansi 0,009. Variabel ini berpengaruh nyata dan positif terhadap adopsi. *Dalam konteks pembahasan:* Pengalaman bertani yang matang (>5 tahun) membantu petani memahami dinamika lapangan, mengelola risiko, dan menilai kelayakan inovasi secara rasional. Petani berpengalaman memiliki keterampilan adaptif yang lebih baik dalam menerapkan teknologi baru karena dasar pengetahuan teknis mereka sudah kuat (Madja et al., 2024; Yuliati et al., 2025).

2. Sifat Teknologi Inovasi (X2)

Nilai (2,221) > (1,991) dengan signifikansi 0,030. Variabel ini berpengaruh nyata dan positif. *Dalam konteks pembahasan:* Benih G0 memiliki sifat inovasi yang dianggap superior oleh petani, yaitu keunggulan relatif (produksi lebih tinggi), kemudahan diamati (umbi seragam dan besar), serta kompatibilitas dengan kondisi lahan lokal. Ketika petani melihat bukti langsung keunggulan teknologi tersebut, mereka lebih cepat mengadopsinya (Kholiq et al., 2023; Rijal et al., 2023).

3. Peran Penyuluh (X3)

Nilai (4,168) > (1,991) dengan signifikansi 0,000. Variabel ini berpengaruh sangat nyata. *Dalam konteks pembahasan:* Penyuluh berperan sebagai jembatan antara sumber inovasi dan petani. Pendampingan langsung, penyampaian informasi teknis yang mudah dipahami, serta motivasi yang diberikan penyuluh meningkatkan rasa percaya diri petani untuk mencoba benih G0. Hubungan interpersonal yang baik antara penyuluh dan petani krusial untuk mendorong perubahan perilaku (Sari & Hendrita, 2023; Effendi et al., 2021).

4. Akses Informasi (X4)

Nilai (6,241) > (1,991) dengan signifikansi 0,000. Variabel ini memiliki koefisien regresi terbesar (5,465), yang berarti merupakan faktor paling dominan memengaruhi adopsi. *Dalam konteks pembahasan:* Kemudahan akses informasi menjadi kunci utama dalam keputusan adopsi. Informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu membuat petani mampu mengurangi ketidakpastian dan keraguan. Di Kecamatan Bukit, informasi mengalir melalui media sosial, penyuluh, dan kelompok tani. Petani yang memiliki akses informasi luas cenderung lebih cepat menerima inovasi karena mereka tahu cara memanfaatkan teknologi tersebut untuk keuntungan maksimal (Handayani et al., 2021; Sofia et al., 2022).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis dan pembahasan kajian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi Penggunaan Benih Kentang G0 Varietas Granola di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah, dapat disimpulkan bahwa:

1. Adopsi petani dalam penggunaan benih kentang (*Solanum Tuberosum* L.) G0 di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah sebesar 62% termasuk dalam kategori tinggi. Dengan rincian mulai dari tahap Pengetahuan sebesar

(73%), Persuasi sebesar (72%), Keputusan sebesar (75%), Implementasi sebesar (72%) dan Konfirmasi sebesar (69%).

2. Secara simultan, variabel Pengalaman Bertani (X1), Sifat Teknologi Inovasi (X2), Peran Penyuluh (X3) dan Akses Informasi (X4) mempengaruhi adopsi petani dalam penggunaan benih kentang (*Sollanum Tuberosum L.*) G0 di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah. Secara parsial variabel Pengalaman Bertani (X1), Peran Penyuluh (X3) dan variabel Akses Informasi (X4) Berpengaruh sangat nyata, sedangkan variabel Sifat teknologi Inovasi (X2) berpengaruh nyata terhadap adopsi petani dalam penggunaan benih kentang (*Sollanum Tuberosum L.*) G0 di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.

Saran

Upaya yang dapat dilakukan agar petani mau mengadopsi (menerapkan) Penggunaan Benih Kentang G0 Varietas Granola di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah sebagai berikut:

1. Penyuluh memberikan penyuluh mendorong semangat dan kepercayaan diri petani (Motivasi), penyuluh membantu menyediakan atau menghubungkan petani dengan sarana dan prasarana yang diperlukan (Fasilitas), dan Penyuluh memberikan pengetahuan dan pelatihan kepada petani agar memahami cara penggunaan benih G0 dengan benar dan optimal. (Edukasi) agar petani dapat terus mencoba dan mengadopsi inovasi teknologi pertanian, khususnya penggunaan benih kentang G0.
2. Dalam mengakses informasi petani terus meningkatkan kemauan dan kemampuan untuk mencari serta memanfaatkan berbagai sumber informasi, baik dari penyuluh, sesama petani, media pertanian, maupun teknologi digital.
3. Peningkatan dalam pengalaman bertani, petani dapat mengikuti melalui pelatihan, sekolah lapang, ataupun mencari informasi melalui petani yang telah mumupuni dalam kegiatan berusaha taninya agar petani memperoleh pengalaman praktis yang lebih luas.
4. Dalam meningkatkan sifat teknologi inovasi petani dalam penggunaan benih kentang G0, petani harus lebih terbuka terhadap perubahan, memanfaatkan pendampingan penyuluh secara maksimal, serta memperkuat kerja sama dengan kelompok tani agar pemahaman terhadap keunggulan dan cara penggunaan benih G0 dapat diterapkan secara berkelanjutan sesuai kondisi setempat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kemudahan-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing dan dosen penguji atas bimbingan serta masukannya selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Penyuluh Pertanian Lapangan, ketua kelompok tani, dan seluruh anggota kelompok tani di Kecamatan Bukit yang telah memberikan izin, bantuan, dan kerja sama selama

pengumpulan data. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan pihak-pihak lain yang telah memberikan dukungan moral selama penelitian ini berlangsung.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

NAP bertanggung jawab penuh dalam seluruh tahapan penelitian, meliputi penyusunan rancangan penelitian, pelaksanaan pengumpulan data di lapangan, pengolahan dan analisis data, penafsiran hasil, serta penyusunan hingga penyuntingan naskah akhir. DF dan ER memberikan bimbingan akademik berupa arahan, koreksi, dan masukan ilmiah yang mendukung penyempurnaan penelitian dan penulisan manuskrip, tanpa terlibat sebagai penulis naskah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N. A., Kanom, & Darmawan, R. N. (2020). Jurnal Inovasi Penelitian. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 1–4.
- AKadir, I. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Cabai Merah Dalam Mengadopsi Teknologi Di Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Agribisnis*, 8(1). <https://www.jim.unsyiah.ac.id/JFP>
- Aribowo, E. P., & Emanuel, A. W. R. (2023). Perancangan Arsitektur Sistem Distribusi Pupuk Bersubsidi dengan Teknologi Blockchain. *JUTISI: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(2), 189–199. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v9i2.6098>
- Astuti, L. T. W., Siregar, A. Z., & Ihsan, K. (2022). Adopsi Pekebun Karet Terhadap Penggunaan Asam Semut Sebagai Bahan Koagulan Lateks Di Kecamatan Pemali Kabupaten Bangka. *Jurnal Khazanah Intelektual*, 5(3), 1210–1228. <https://doi.org/10.37250/newkiki.v5i3.122>
- Budiman, D., & Santu, L. (2024). Kajian Strategi dan Kebijakan Pemerintah Indonesia Menuju Swasembada Beras. *Cemara*, 21.
- Dinar, D., Umyati, S., & Musonip, A. (2023). Analisis Hubungan Pengetahuan, Pengalaman, dan Persepsi Petani dengan Pengambilan Keputusan dalam Pemanfaatan Program Kartu Tani. *Jurnal Ilmu Riset dan Aplikasi*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.56916/jira.v2i2.679>
- Effendi, M., Juita, F., & Elkana, V. (2021). Peran Penyuluh Pertanian Lapangan Terhadap Tingkat Kepuasan Petani di Wilayah Kerja Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Barong Tongkok. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 9(1), 66–80. <https://doi.org/10.36084/jpt.v9i1.309>
- Ermawati, E., Akhmad, A., & Idhan, A. (2023). Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) Petani Jagung Melalui Metode Penyuluhan Pertanian. *Jurnal Universitas Muhammadiyah*, 6(1), 383. <https://doi.org/10.37531/yum.v6i1.3674>
- Hadi, P. (2023). Jurnal Pertanian Khairun. *Jurnal Pertanian Khairun*, 2(1), 170–174.
- Handayani, N., Yulida, R., & Andriani, Y. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Komunikasi Petani Kelapa Di Kabupaten

- Indragiri Hilir. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(1), 67. <https://doi.org/10.19184/jsep.v14i1.21317>
- Kholiq, M., Arifin, M., & Prayoga, A. (2023). Tingkat Adopsi Petani pada Sistem Tanam Jajar Legowo. *Jurnal of Sustainable Agriculture and Environment*, 1(2), 91–99. <https://doi.org/10.47687/josae.v1i2.550>
- Latif, A., Ilsan, M., & Rosada, I. (2022). Hubungan Peran Penyuluh Pertanian terhadap Produktivitas Petani Padi. *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 5(1), 11. https://doi.org/10.33096/wira_tani.v5i1.91
- Lestari, P., Rosahdi, T. D., Jurnal Agroteknologi, & Sains, F. (2025). Produksi Benih G0 Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Varietas Cp1 Di Cv. Bumi Agrotechnology. *Gunung Djati Conference Series*, 48, 270–281.
- Madja, A. T., Umbu, E. K. R., & Djoh, D. A. (2024). Perilaku Petani dalam Budidaya Bawang Merah di Tangedu Kecamatan Kanatang Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Agribisnis dan Peternakan*, 12(3), 158–165.
- Nuri, P. A. N. (2025). Kajian Sosial-Ekonomi Petani dalam Pengembangan Pertanian Berkelanjutan. *Community Agricultural Research Circle*, 1(7), 1–10. <https://circle-archive.com/index.php/carc/article/view/355>
- Priyono, M. I., & Perkasa, D. H. (2024). Determinan Faktor Pengembangan Karir Karyawan: Pengalaman Kerja, Tingkat Pendidikan Dan Karakteristik Individu. *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 17(2), 1–15.
- Rijal, S., Sihombing, T. M., Akbar, I. A., Desembrianita, E., & Lubis, R. F. (2023). Peran Keunggulan Kompetitif, Inovasi Produk, dan Jaringan Bisnis terhadap Kinerja Ekonomi Daerah. *Socio-Economics and Entrepreneurship Journal*, 1(03), 173–185. <https://doi.org/10.58812/sek.v1i03.123>
- Saidah, Z., Wulandari, E., Hapsari, H. H., Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Jl Ir Sukarno, & Jawa Barat. (2024). Analisis Sikap dan Persepsi Petani untuk Meningkatkan Produksi Cabai Merah Melalui Penggunaan Benih Unggul. *Jurnal Agrikultura*, 2024(2), 200–212.
- Sari, R., & Hendrita, V. (2023). Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Kelompok Tani Padi Sawah Di Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung (Studi Kasus : Kelompok Tani Kapalo Koto Wilayah Binaan Durian Gadang). *Jurnal Penyuluhan*, 1(1), 4–6.
- Sofia, S., Suryaningrum, F. L., & Subekti, S. (2022). Peran penyuluh pada proses adopsi inovasi petani dalam menunjang pembangunan pertanian. *Agribios*, 20(1), 151–160.
- Sugihono, C., Hariadi, S. S., & Wastutiningsih, S. P. (2024). Integrasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Layanan Penyuluhan Pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 20(02), 178–190. <https://doi.org/10.25015/20202450736>
- Sukmawati, D. (2024). Evaluasi Faktor-faktor Sosial dan Ekonomi dalam Keputusan Petani Milenial. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 3(3), 186–196.
- Sumartan, Nugraha, R., Suriadi, Rahman, U., Wahyuddin, N. R., & Yanti, N. E. (2024). Meningkatkan Kesejahteraan Petani Melalui Penyuluhan

- Pertanian Berbasis Agribisnis Di Desa Cenrana Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 811–824. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1325>
- Supatminingsih, T., & Tahir, T. (2022). Analisis Minat Petani Muda Dalam Berwirausaha Pada Bidang Pertanian Tanaman Kopi di Desa Osango, Kabupaten Mamasa. *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah*, 3(1), 2022. <https://ojs.unm.ac.id/JE3S>
- Yuliati, R., Rohman, U., & Wiyarno, Y. (2025). Pengembangan Model Pembelajaran Lari Cepat Melalui Permainan Tradisional Benteng-Bentengan Pada Siswa Kelas 6 Di SDN Tunjung 2 Burneh. *Jurnal Edukasi Indonesia*, 6(1), 87–96. <https://jurnal.unipasby.ac.id/stand/article/view/10448/6235>
- Zahara, Z., Slameto, S., Yaumidin, U. K., Asnawi, R., Kifli, G., Qomariah, R., Sumaryanto, S., Priyanto, D., Wylis A, R., Diptaningsih, D., Novitasari, E., Suretno, N. D., Meidaliyantisyah, M., Mawardi, R., Erdiansyah, E., & Agustiani, M. (2024). Persepsi dan Keputusan Adopsi Inovasi Teknologi Berbasis Kearifan Lokal Pada Budidaya Kopi di Lampung. *Jurnal Kawistara*, 14(2), 226. <https://doi.org/10.22146/kawistara.82505>