Jurnal Agrica Ekstensia
Info Artikel Received : 14 Juli 2025 Vol. 20 No. 1 Juni Tahun 2026
Revised : 20 Januari 2026 p-ISSN : 1978-5054
Accepted : 24 April 2026 e-ISSN : 2715-9493

MINAT PEKEBUN MENGGUNAKAN *BROCAP TRAP* DALAM PENGENDALIAN HAMA PENGGEREK BUAH KOPI (PBKo) PADA TANAMAN KOPI ARABIKA DI KECAMATAN SIBOLANGIT KABUPATEN DELI SERDANG

Ferdy Pratama, Silvia Nora, Iman Arman

Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, Jl. Binjai Km. 10 Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Koresponden Email: ferdypratama260202@gmail.com

Abstrak

Pengkajian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat minat pekebun dan faktor-faktor yang memengaruhi Minat Pekebun Menggunakan *Brocap Trap* dalam Pengendalian Hama Penggerek Buah Kopi (PBKo) Pada Tanaman Kopi Arabika di Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. Pengkajian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2025. Metode pengkajian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitas, sementara metode analisis data menggunakan regresi linear berganda. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat minat pekebun berada pada kategori sedang yaitu 63,93%, Hasil regresi linear berganda terhadap minat pekebun diperoleh persamaan sebagai berikut Y = 10,374 + 0,075X1 + 0,340X2 – 0,550X3 – 0,291X4 + 0,488X5 + 0,249X6 + 0,164X7 + e. Uji F menunjukkan semua variabel bebas umur (X1), pendidikan (X2), luas lahan (X3), pengalaman bertani (X4), akses sumber informasi (X5), ketersediaan sarana prasarana (X6) dan peran penyuluh (X7) berpengaruh signifikan terhadap minat pekebun (Y). Uji T atau parsial faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap minat pekebun (Y) adalah pengalaman bertani (X4), akses sumber informasi (X5), ketersediaan sarana prasarana (X6) dan peran penyuluh (X7) sedangkan umur (X1), pendidikan (X2) dan luas lahan (X3) tidak berpengaruh signifikan

Kata Kunci: Minat Pekebun, Kopi Arabika, Penggerek Buah Kopi, Brocap Trap, Kecamatan Sibolangit

Abstract

This study aims to examine the level of farmer interest and the factors influencing farmers' interest in using Brocap Trap for the control of Coffee Berry Borer (CBB) on Arabica coffee plants in Sibolangit Subdistrict, Deli Serdang Regency. This research was conducted from March to May 2025. The research method used was descriptive quantitative. Data collection techniques included observation, interviews, and questionnaires that had been tested for validity and reliability. Meanwhile, the data analysis method used was multiple linear regression. The results of the research showed that the level of farmers' interest was in the medium category, which was 63.93%. The results of the multiple linear regression on farmer's interest yielded the following equation: Y = 10.374 + 0.075X1 + 0.340X2 – 0.550X3 – 0.291X4 + 0.488X5 + 0.249X6 + 0.164X7 + e. The F-test showed that all independent variables age (X1), education (X2), land area (X3), farming experience (X4), access to information sources (X5), availability of facilities and infrastructure (X6), and the role of extension workers (X7) had a significant effect on farmers' interest (Y). The t-test or partial test showed that the factors which significantly influenced farmers' interest (Y) were farming experience (X4), access to information sources (X5), availability of facilities and infrastructure (X6), and the role of extension workers (X7), whereas age (X1), education (X2), and land area (X3) did not have a significant effect..

Keywords : Farmer's Interest, Arabica Coffee, Coffee Berry Borer, Brocap Trap, Sibolangit District

PENDAHULUAN

Kopi adalah salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Di Indonesia, prospek produk kopi sangat besar karena kondisi alam, seperti letak geografis dan iklim, sangat mendukung untuk menghasilkan kopi dengan aroma dan cita rasa khas yang diminati oleh masyarakat dunia [1]. Menurut Kementerian Pertanian, Indonesia adalah produsen kopi terbesar keempat di dunia setelah Brasil, Vietnam, dan Kolombia, dengan produksi sekitar 789.000 ton per tahun dimana 150.000 ton diantaranya adalah total produksi kopi arabika [2].

DOI: https://doi.org/10.55127/ae.v20i1.282

Jurnal Agrica Ekstensia
Info Artikel Received : 14 Juli 2025 Vol. 20 No. 1 Juni Tahun 2026
Revised : 20 Januari 2026 p-ISSN : 1978-5054
Accepted : 24 April 2026 e-ISSN : 2715-9493

Di Indonesia, terdapat beberapa daerah sentra pengasil kopi diantaranya Sumatera Selatan, Lampung, Sumatera Utara, Aceh, Jawa Timur, Bengkulu, Sulawesi Selatan, NTT, Jawa Barat dan Jawa Tengah. Pada Tahun 2023, Provinsi Sumatera Utara berada pada posisi keempat daerah penghasil kopi di Indonesia dengan luas lahan 98.592 Ha dapat menghasilkan produksi kopi sebesar 89.610 ton [3]. Kabupaten Deli Serdang menduduki posisi kesepuluh sebagai daerah penghasil kopi di Sumatera Utara setelah Kabupaten Tapanuli Utara, Humbang Hasundutan, Dairi, Karo, Simalungun, Toba Samosir, Tapanuli Selatan, Mandailing Natal, dan Pakpak Bharat [4]. Luas areal tanam kopi di Deli Serdang mencapai 943,90 ha dan produksi mencapai 698 ton pada tahun 2023 [5]. Akan tetapi, Kabupaten Deli Serdang menjadi salah satu daerah yang mengalami tingkat serangan hama terbesar yaitu menduduki posisi kelima dengan luasan yang terserang OPT (organisme pengganggu tanaman) 386,04 Ha dari total luas areal tanam dimana 101,54 Ha diantaranya terserang oleh hama penggerek buah kopi [6]. Hal ini berdampak pada produksi kopi yang dihasilkan menurun. Di Kecamatan Sibolangit pada tahun 2022 produksi kopinya sebanyak 485 ton, menurun pada tahun 2023 menjadi 220 ton akibat serangan hama [5].

Salah satu penyebab turunnya produksi dan mutu kopi di seluruh negara penghasil kopi di dunia dan termasuk Indonesia adalah adanya serangan hama penggerek buah kopi (*Hypothenemus hampei*). Penggerek buah kopi di Indonesia lebih popular dengan sebutan PBKo. Kerusakan yang ditimbulkannya berupa buah menjadi tidak berkembang, berubah warna menjadi kuning kemerahan, dan akhirnya gugur mengakibatkan penurunan jumlah dan mutu hasil. PBKo sangat merugikan, karena mampu merusak biji kopi dan sering mencapai populasi yang tinggi.

Pada awalnya kumbang betina yang sudah kawin akan menggerek buah kopi dengan masuk ke dalam buah dengan membuat lubang kecil dari ujungnya. Kumbang betina menyerang buah kopi yang sedang terbentuk, dari 8 minggu setelah berbunga sampai waktu panen. Buah yang sudah tua paling disukai. Kumbang betina terbang dari pagi hingga sore. PBKo mengarahkan serangan pertamanya pada bagian kebun kopi yang bernaungan, lebih lembab atau di perbatasan kebun. Jika tidak dikendalikan, serangan dapat menyebar ke seluruh kebun [7].

Kondisi yang terjadi di Kecamatan Sibolangit memerlukan strategi pengendalian untuk menekan populasi hama PBKo. Berbagai metode pengendalian telah diterapkan oleh petani, mulai dari penggunaan insektisida hingga metode yang lebih ramah lingkungan seperti perangkap hama. Salah satu metode yang dianggap efektif dalam mengurangi serangan PBKo adalah penggunaan perangkap brocap trap, yang bekerja dengan cara menarik serangga menggunakan senyawa atraktan [8]. Teknologi ini dinilai lebih aman dibandingkan penggunaan insektisida karena tidak menimbulkan residu kimia dan lebih berkelanjutan dalam jangka panjang.

Berdasarkan informasi penyuluh pertanian setempat, bahwa sudah dilakukan beberapa kegiatan penyuluhan pertanian tentang Brocap. Petani sudah dilatih cara pembuatan dan penggunaan Brocap. Petani juga telah diberikan penyuluhan manfaat dari penggunaan Brocap, dan telah juga dibuatkan contoh penggunaannya. Sebagai tindak lanjut penyuluhan ini diperlukan pengkajian tentang tentang minat petani dalam menggunakan Brocap. Pengkajian ini diperlukan untuk menilai dorongan ataupun keputusan yang akan diambil petani dalam penggunaan Brocap. Bila nanti petani berminat (minatnya tinggi), maka penerapan Brocap akan lebih mudah terwujud di Kecamatan Sibolangit. Demikian sebaliknya, maka akan sulit menerapkan Brocap oleh Petani.

Minat petani dalam menerapkan suatu teknologi atau inovasi dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor. Menurut [9], faktor-faktor seperti tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, akses terhadap informasi, serta ketersediaan sarana dan prasarana dapat mempengaruhi minat petani dalam mengadopsi teknologi. Selain itu, masih adanya anggapan bahwa penggunaan perangkap ini tidak seefektif insektisida menjadi salah satu kendala dalam penerapannya di lapangan [10].

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan pengkajian tentang minat petani dalam penggunaan Brocap untuk pengendalian Hama Penggerek Buah Kopi (PBKo) dan faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani di Kecamatan Sibolangit.

Jurnal Agrica Ekstensia
Info Artikel Received : 14 Juli 2025 Vol. 20 No. 1 Juni Tahun 2026
Revised : 20 Januari 2026 p-ISSN : 1978-5054
Accepted : 24 April 2026 e-ISSN : 2715-9493

MATERIAL DAN METODE

Pengkajian telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2025 di Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Lokasi pengkajian meliputi 3 desa, yaitu Desa Sikeben, Bukum, dan Martelu. Pemilihan lokasi pengkajian dilakukan secara purposive berdasarkan pertimbangan bahwa di Kecamatan Sibolangit sudah dilakukan penyuluhan mengenai penggunaan *Brocap Trap* untuk mengatasi serangan hama PBKo yang terjadi di lokasi.

Populasi sebanyak 264 orang adalah seluruh pekebun kopi yang tergabung dalam kelompok tani dan sudah mendapatkan penyuluhan mengenai penggunaan perangkap (*Brocap Trap*) dalam pengendalian hama penggerek buah kopi. Sampel ditentukan menggunakan persamaan Slovin [11].

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \text{ …. Pers.1}$$

Keterangan:
n : Jumlah Sampel
N : Jumlah Populasi
e : Tingkat kesalahan

Dengan menggunakan Pers. 1 dan e = 10%, didapatkan sampel sebanyak 72 pekebun. Penentuan jumlah pekebun tiap desa digunakan teknik *Proporsional Random Sampling* [12].

$$n_i = \frac{N_i}{N}.n \text{ …. Pers.2}$$

Keterangan:
ni : Jumlah petani sampel per kelompok
Ni : Jumlah anggota petani per kelompok
N : Jumlah anggota populasi seluruhnya
n : Jumlah anggota sampel seluruhnya

Jumlah petani sampel untuk tiap kelompok tani pada tiap desa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Sampel Untuk Tiap Kelompok Tani

No.	Desa	Poktan	Populasi	Sampel
1	Sikeben	Lau Meturge	29	8
		Arih Ersada	25	7
		Persandata	26	7
		Jumpa Pencarian	23	6
		Hijo Lestari	12	3
		Aronta	11	3
2	Bukum	Bukum	63	17
		Bersama	25	7
3	Martelu	Sada Arih	25	7
		Sangap Encari	25	7
Jumlah			264	72

Data yang telah dikumpulkan pada penelitian ini adalah minat pekebun dan faktor-faktor yang memengaruhi minat. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi langsung. Variabel dan indikator pengukuran variabel pada penelitian ini disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Variabel dan Indikator Pengukuran

No.	Variabel	Indikator
1	Umur	Umur pekebun responden
2	Pendidikan	Tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh
3	Luas Lahan	Luas lahan kopi arabika yang dimiliki pekebun
4	Pengalaman Berusahatani	Lamanya dalam melakukan budidaya kopi
5	Akses Sumber Informasi	1. Ketersediaan informasi 2. Kemudahan akses informasi
6	Ketersediaan Sarana Prasarana	1. Tersedianya alat, bahan dan fasilitas pendukung 2. Kemudahan dalam pembuatan perangkap (*brocap trap*)
7	Peran Penyuluh	1. Motivator 2. Edukator 3. Katalisator 4. Komunikator 5. Konsultan 6. Fasilitator 7. Organisator
8	Minat (Y)	1. Perasaan Senang 2. Ketertarikan 3. Perhatian 4. Keterlibatan

Jurnal Agrica Ekstensia
Info Artikel Received : 14 Juli 2025 Vol. 20 No. 1 Juni Tahun 2026
Revised : 20 Januari 2026 p-ISSN : 1978-5054
Accepted : 24 April 2026 e-ISSN : 2715-9493

Untuk mengukur tingkat minat pekebun digunakan lima kategori, yaitu: Sangat Rendah (1); Rendah (2); Sedang (3); Tinggi (4); dan Sangat Tinggi (5). Selanjutnya data minat pekebun diolah menggunakan persamaan [13].

$$\text{Tingkat Minat} = \frac{\text{Skor total kuesioner}}{\text{Skor maksimal kuesioner}} \text{ x } 100\%$$

…Pers. 3

Interpretasi tingkat minat menggunakan garis kontinum [14]:

Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
20%	36%	52%	68%	84%	100%

Gambar 1. Garis Kontinum

Analisis faktor-faktor motivasi yang memengaruhi minat pekebun digunakan analisis regresi linear berganda [15]:

$$Y = \propto +\beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + e \ \ldots \text{Pers. 4}$$

Keterangan:
Y : Variabel Minat
α : Konstanta
β1- β7 : Koefisien Regresi
X1 : Umur
X2 : Pendidikan
X3 : Pengalaman Berusahatani
X4 : Luas Lahan
X5 : Akses Sumber Informasi
X6 : Ketersediaan Sarana dan Prasarana
X7 : Peran Penyuluh
e : Error

Analisis pengaruh faktor-faktor minat secara simultan, digunakan Uji F dengan kriteria keputusan [16]:
- Jika nilai Fhitung > Ftabel, berarti terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat;
- Jika nilai Fhitung < Ftabel, berarti tidak ada pengaruh signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Analisis pengaruh faktor-faktor minat secara individual (Parsial) terhadap minat, digunakan uji t dengan kriteria:
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat;
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, berarti tidak ada pengaruh signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Analisis kelayakan model regresi linear berganda melalui nilai koefisien determinasi dimana yang dibaca adalah *Adjusted R-Square* [15]. Bila angka koefisien determinasi dalam model regresi terus menjadi kecil atau semakin dekat dengan nol berarti semakin kecil pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat atau nilai semakin mendekati 100% berarti semakin besar pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat [17].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Minat Pekebun Menggunakan Brocap Trap dalam Pengendalian Hama PBKo

Hasil analisis minat pekebun menggunakan *Brocap Trap* dalam pengendalian hama PBKo pada tanaman kopi arabika di Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Minat Pekebun Menggunakan *Brocap Trap*

No.	Minat	Tingkat Minat (%)	Kategori
1	Perasaan Senang	65,83	Sedang
2	Ketertarikan	65,09	Sedang
3	Perhatian	62,22	Sedang
4	Keterlibatan	62,91	Sedang
	Rata-rata	63,93	Sedang

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai skor minat yang diperoleh adalah sebesar 63,93%. Sehingga dengan memasukan nilai minat ke dalam garis kontinum (Gambar 1) dapat dinyatakan bahwa minat pekebun menggunakan *Brocap Trap* dalam pengendalian hama PBKo di Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa para pekebun secara umum di Kecamatan Sibolangit, tidak terlalu tertarik namun juga tidak peduli. Dapat juga dikatakan

Jurnal Agrica Ekstensia
Info Artikel Received : 14 Juli 2025 Vol. 20 No. 1 Juni Tahun 2026
Revised : 20 Januari 2026 p-ISSN : 1978-5054
Accepted : 24 April 2026 e-ISSN : 2715-9493

bahwa pekebun di Sibolangit, mau menggunakan *Brocap Trap*, tetapi tidak tertarik sekali. Perlu ada dorongan dari penyuluh pertanian agar petani lebih tertarik. Pekebun di Sibolangit mau ber

Pekebun yang menjadi responden dalam pengkajian ini adalah pekebun yang tergabung dalam kelompok tani dan telah mendapatkan penyuluhan tentang penggunaan *Brocap Trap* dalam pengendalian hama PBKo. Sehingga kemungkinan responden pada pengkajian ini sudah memahami cara pembuatan, manfaat dan keuntungan dari penggunaan *Brocap Trap* dalam pengendalian hama penggerek buah kopi. Pekebunan menyadari bahwa penggunaan *Brocap Trap*, efektif dalam penggendalian hama PBKo. Sesuai dengan hasil penelitian [18] yang menyatakan bahwa pengendalian hama PBKo menggunakan perangkap atau atraktan dinilai cukup efektif dalam menurunkan populasi hama. Penggunaan perangkap tersebut mampu mengurangi intensitas serangan dan menjadi salah satu upaya pengendalian yang ramah lingkungan. Juga sebagai salah satu cara mengurangi penggunaan insektisida kimia yang dapat merusak lingkungan. Petani menilai penggunaan *Brocap Trap* dalam pengendalian hama penggerek buah kopi mudah diterapkan. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa pekebun responden sudah memiliki minat/ketertarikan terhadap penggunaan *brocap trap* dalam pengendalian hama penggerek buah kopi namun masih perlu dukungan dan bimbingan dari penyuluh dalam penerapannya.

Faktor-faktor yang Memengaruhi Minat Pekebun Menggunakan Brocap Trap dalam Pengendalian Hama PBKo

Analisis Regresi Linear berganda untuk faktor- faktor yang memengaruhi minat pekebun menggunakan *Brocap Trap* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Minat

No.	Faktor Minat	Koefisien Regresi	t_{hitung}	Sig	keterangan
1	Umur	0,075	1,317	0,193	Tidak Berpengaruh Signifikan
2	Pendidikan	0,340	1,729	0,089	Tidak Berpengaruh Signifikan
3	Luas Lahan	-0,550	-0,593	0,555	Tidak Berpengaruh Signifikan
4	Pengalaman Berusahatani	-0,291	-2,040	0,045	Berpengaruh Signifikan
5	Akses Sumber Informasi	0,488	2,835	0,006	Berpengaruh Signifikan
6	Ketersediaan Sarana Prasarana	0,249	2,514	0,014	Berpengaruh Signifikan
7	Peran Penyuluh	0,164	3,558	0,001	Berpengaruh Signifikan
Konstanta		10,374			
R		0,884			
R Square		0,781			
Adjusted R Square		0,757			
F_{tabel} (5%)		2,16			
F_{hitung}		32.625			
Signifikansi Uji F		0,000			
t_{tabel}		1,997			

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai koefisien determinasi (R Square) adalah sebesar 0,757. Ini menunjukkan bahwa sebesar 75,7% nilai Y (minat pekebun) dapat ditentukan oleh faktor-faktor minat (X), yaitu: umur, pendidikan, luas lahan, pengalaman bertani, akses sumber informasi, ketersediaan sarana prasarana dan peran penyuluh. Selebihnya yaitu sebesar 24,3% dijelaskan variasi variabel lain yang tidak ada dalam pengkajian ini.

Berdasarkan analisis regresi linier berganda dan hasil disajikan pada Tabel 4, persamaan regresi linear berganda yang diperoleh sebagai adalah sebagai berikut:

$$Y = 10{,}374 + 0{,}075X_1 + 0{,}340X_2 - 0{,}550X_3 - 0{,}291X_4 + 0{,}488X_5 + 0{,}249X_6 + 0{,}164X_7 \quad \text{…Pers. 5}$$

Jurnal Agrica Ekstensia
Info Artikel Received : 14 Juli 2025 Vol. 20 No. 1 Juni Tahun 2026
Revised : 20 Januari 2026 p-ISSN : 1978-5054
Accepted : 24 April 2026 e-ISSN : 2715-9493

Berdasarkan persamaan tersebut, dapat diketahui nilai konstanta (α) adalah 10,374 dan bernilai positif terhadap variabel Y. Hal ini menunjukkan bahwa apabila semua variabel bebas dalam pengkajian ini bernilai nol, maka minat pekebun (Y) akan bernilai 10,374.

Menurut [19] Regresi linear berganda merupakan model regresi yang melibatkan lebih dari satu variabel independen. Analisis ini digunakan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk menganalisis pengaruh secara bersamaan, dilakukan Uji F, yang digunakan untuk mengevaluasi pengaruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat (Y). Diperoleh nilai F_{hitung} (32,625) > F_{tabel} (2,16) dan nilai signifikan 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwasa faktor – faktor minat, yaitu: umur, pendidikan, luas lahan, pengalaman bertani, akses sumber informasi, ketersediaan sarana prasarana dan peran penyuluh secara serempak berpengaruh signifikan terhadap minat pekebun menggunakan *Brocap Trap.*

Faktor Umur (X1) Terhadap Minat Pekebun (Y)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} faktor umur (1,317) < t_{tabel} 1 (1,997) dan nilai probabilitas sig. (0,193) > α (0,05). Dapat dinyatakan bahwa faktor umur tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap minat pekebun menggunakan *Brocap Trap.*

Keadaan di lapangan memberikan gambaran yang nyata bahwa interaksi keseharian petani di Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang tidak ada batas-batasan umur dalam hal saling berbagi informasi maupun dalam hal mengikuti penyuluhan. Berdasarkan kondisi di lapangan diketahui bahwa dalam setiap kegiatan penggunaan *Brocap Trap* yang dilakukan, tidak memberikan batasan umur tertentu untuk melakukan kegiatan pemanfaatan. Sehingga petani muda ataupun tua akan menerima informasi yang jelas dan dapat diterapkan dalam kegiatan penyuluhan. Hal ini dikarenakan umur bukanlah alasan yang terlalu berpengaruh untuk tetap melakukan usahataninya. Pengalaman berusahatani menjadi acuan bagi petani untuk terus melakukan kegiatan usahatani bahkan di usia tuanya petani masih tetap pergi ke lahan mereka di waktu pagi hingga sore hari.

Hal ini sejalan dengan penelitian [20] menyatakan bahwa umur tidak berpengaruh signifikan terhadap minat petani dalam menjalankan usahatani. Hal ini menunjukkan bahwa dalam melaksanakan usahatani, batasan usia bukanlah faktor penentu. Selain itu, mayoritas responden berada pada usia produktif, sehingga umur tidak menjadi hambatan dalam menjalankan usahatani.

Faktor Pendidikan (X2) Terhadap Minat Pekebun (Y)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} faktor pendidikan (1,729) < t_{tabel} (1,997) dan nilai probabilitas sig. (0,089) > α (0,05). Dengan demikian dapat diyatakan bahwa faktor pendidikan tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap minat pekebun menggunakan *Brocap Trap.*

Berdasarkan kondisi di lapangan, penggunaan *Brocap Trap* dalam pengendalian hama penggerek buah kopi tidak membatasi tingkat pendidikan formal. Petani dari jenjang SD hingga sarjana tetap dapat menerima dan menerapkan informasi yang disampaikan dalam kegiatan penyuluhan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa meskipun sebagian petani hanya berpendidikan hingga sekolah dasar, mereka tetap bisa memahami penggunaan *Brocap Trap* melalui informasi dari lingkungan sosial, penyuluh, dan anggota kelompok tani. Umumnya, responden memiliki tingkat pendidikan rendah. Selain itu, rendahnya pengaruh pendidikan terhadap minat bekerja di luar sektor pertanian disebabkan oleh anggapan bahwa keterampilan dan kemampuan kerja di bidang pertanian lebih penting daripada pendidikan formal.

Hal ini didukung oleh penelitian [21] yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan petani tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap pengetahuan. Hal ini memperlihatkan bahwa semakin tinggi pendidikan petani, tidak membuat petani semakin mengenal inovasi tersebut. Walaupun petani memiliki tingkat pendidikan formal yang tinggi tetapi tidak didukung dengan pendidikan nonformal seperti kegiatan penyuluhan maka tidak membuat pengetahuan petani semakin baik.

Faktor Luas Lahan (X3) Terhadap Minat Pekebun (Y)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} variabel luas lahan (-0,593) < t_{tabel} (1,997) dan nilai probabilitas sig. (0,555) > α (0,05). Dengan demikian dapat dinyatakan

Jurnal Agrica Ekstensia
Info Artikel Received : 14 Juli 2025 Vol. 20 No. 1 Juni Tahun 2026
Revised : 20 Januari 2026 p-ISSN : 1978-5054
Accepted : 24 April 2026 e-ISSN : 2715-9493

bahwa faktor luas lahan tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap minat pekebun menggunakan *Brocap Trap.*

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, luas lahan yang dimiliki pekebun tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap minat dalam menggunakan *Brocap Trap.* Hasil sesuai dengan dengan penelitian [22] yang menyatakan bahwa luas lahan tidak berpengaruh signifikan terhadap minat pekebun. Rata-rata luas lahan yang dimiliki pekebun berkisar antara 0,5 hingga 2 ha. Ukuran lahan, baik sempit maupun luas, tidak memengaruhi keputusan penggunaan *Brocap Trap* karena pekebun beranggapan bahwa pengendalian hama PBKo harus dilakukan sedini mungkin guna mencegah penyebaran dan kerusakan pada buah kopi. Oleh karena itu, pekebun berupaya mengoptimalkan penggunaan *Brocap Trap* sebagai upaya meningkatkan hasil produksi.

Faktor Pengalaman Berusahatani (X4) Terhadap Minat Pekebun (Y)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} faktor pengalaman bertani (-2,04) > t_{tabel} (1,997) dan nilai probabilitas sig. (0,045) < α (0,05). Dengan demikian dinyatakan bahwa faktor pengalaman bertani berpengaruh signifikan secara parsial terhadap minat pekebun menggunakan *Brocap Trap*. Berdasarkan nilai koefisien dan arah pengaruh, dapat dinyatakan bahwa semakin tinggi pengalaman Bertani pekebun semakin seseorang, justru cenderung menurunkan minat mereka untuk mengadopsi teknologi baru seperti *brocap trap*.

Fakta ini juga terlihat dari hasil pengamatan dan wawancara di lapangan. Petani yang sudah lama berkebun biasanya tetap menggunakan cara lama untuk mengendalikan hama, seperti menyemprot insektisida kimia. Mereka merasa cara-cara tersebut sudah terbukti berhasil sejak dulu, sehingga ragu mencoba alat baru yang belum tentu efektif. Akibatnya, mereka menjadi kurang tertarik pada inovasi, apalagi jika tidak ada pendampingan yang rutin atau bukti nyata bahwa alat baru tersebut berhasil di kebun mereka sendiri.

Pekebun yang telah lama berkebun cenderung lebih percaya pada metode konvensional yang dianggap telah terbukti berhasil, sehingga enggan mencoba inovasi baru yang memerlukan waktu dan tenaga tambahan. Temuan ini sejalan dengan penelitian [23] yang menyatakan bahwa semakin tinggi pengalaman petani, maka semakin rendah minat mereka terhadap inovasi, karena merasa pengalaman yang dimiliki sudah cukup menjamin keberhasilan. Pendapat ini juga didukung oleh [23], yang menyatakan bahwa kapasitas dan pengalaman petani turut memengaruhi kecenderungan untuk tetap menggunakan cara lama yang sudah mereka kuasai.

Faktor Akses Sumber Informasi (X5) Terhadap Minat Pekebun (Y)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} faktor akses sumber informasi (2,835) > t_{tabel} (1,997) dan nilai probabilitas sig. (0,006) < α (0,05). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa faktor akses sumber informasi berpengaruh signifikan secara parsial terhadap minat pekebun menggunakan *Brocap Trap*. dalam pengendalian hama penggerek buah kopi.

Secara fakta di lapangan, berdasarkan hasil wawancara langsung kepada responden, menyatakan bahwa pekebun sering melakukan diskusi dengan sesama pekebun terkait budidaya kopi yang sedang diusahakan maupun pada pengendalian hama PBKo dengan *Brocap Trap*. Sejalan dengan penelitian [24] yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh faktor ketersediaan informasi terhadap minat petani dalam penerapan pemupukan berimbang dengan teknologi urea berlapis asam humat untuk budidaya padi sawah di Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang. Hal ini dikarenakan mayoritas petani mengakses informasi dari penyuluh pertanian tanpa mencari sumber lain seperti browsing di internet maupun media lainnya. Petani mengandalkan materi ataupun informasi dari penyuluh pertanian dikarenakan masih banyak petani yang belum mempunyai handphone pintar atau android sehingga informasi yang disampaikan penyuluh pertanian melalui media komunikasi lambat tersebar ataupun diserap oleh petani karena hanya mengandalkan informasi dari mulut ke mulut.

Faktor Ketersediaan Sarana Prasarana (X6) Terhadap Minat Pekebun (Y)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} faktor ketersediaan sarana prasarana (2,514) > t_{tabel} (1,997) dan nilai probabilitas sig. (0,014) < α (0,05). Dengan demikian dapat dinyatakan faktor ketersediaan sarana prasarana berpengaruh signifikan secara parsial terhadap

Jurnal Agrica Ekstensia
Info Artikel Received : 14 Juli 2025 Vol. 20 No. 1 Juni Tahun 2026
Revised : 20 Januari 2026 p-ISSN : 1978-5054
Accepted : 24 April 2026 e-ISSN : 2715-9493

minat pekebun menggunakan *Brocap Trap*. Hal ini sejalan dengan penelitian [25], yang menyatakan bahwa faktor sarana prasarana berpengaruh yang signifikan terhadap minat petani dalam penggunaan teknologi feromon. Penelitian [26] juga menyatakan bahwa ketersediaan faktor sarana dan prasarana yang menyebabkan minat petani termasuk kedalam kategori yang sedang dalam penggunaan trichoderma sp. pada budidaya cabai (Capsicum annum L.) di Desa Tungkal I Kecamatan Tungkal Ilir.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lapangan, ketersediaan saprodi, alat dan bahan dalam penggunaan *Brocap Trap* cenderung susah didapat, karena keadaan sumber daya alam yang kurang sesuai dengan teknologi tersebut dan pekebun yang ingin mencoba menggunakan *Brocap Trap* menjadi cenderung ragu hal ini disebabkan karena petani yang berada di satu area hamparan lahan masih enggan dan belum percaya terhadap inovasi tersebut. Hal ini menyebabkan minat petani cenderung sedang.

Faktor Peran Penyuluh (X7) Terhadap Minat Pekebun (Y)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} faktor peran penyuluh (3,558) > t_{tabel} (1,997) dan nilai probabilitas sig. (0,001) < α (0,05). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa faktor peran penyuluh berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel terikat minat pekebun menggunakan *Brocap Trap.*

Berdasarkan fakta di lapangan, peran penyuluh pertanian sangat berpengaruh nyata terhadap minat pekebun dalam menggunakan *Brocap Trap*. Penyuluh Pertanian berperan sebagai fasilitator yang mampu memberikan informasi yang relevan dan mendukung pekebun dalam memahami manfaat serta efektivitas penggunaan *Brocap Trap*. Melalui pendekatan penyuluhan, para penyuluh pertanian dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai cara pembuatan *Brocap Trap* yang tepat dan aplikatif. Mereka juga dapat menjelaskan secara terperinci tentang bahan-bahan yang digunakan, langkah-langkah pembuatannya, dan cara penggunaannya di lapangan. Peran edukator penyuluh pertanian sangat menonjol, terutama dalam penyampaian materi cetak maupun visual serta demonstrasi langsung, yang terbukti efektif meningkatkan pemahaman pekebun. Dengan demikian, peran penyuluh pertanian menjadi kunci dalam meningkatkan minat pekebun untuk menerapkan teknologi pengendalian hama yang ramah lingkungan dan efisien.

Dengan berbagai peran ini, penyuluh di Kecamatan Sibolangit tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai agen perubahan yang aktif dalam meningkatkan praktik perkebunan kopi menuju keberlanjutan dan produktivitas yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan pendapat [27] yang mengatakan, bahwa semakin sering intensitas interaksi petani dengan penyuluh pertanian maka semakin tinggi peran penyuluh pertanian dalam peningkatan produksi usaha tani pada kelompok tani padi sawah Teguh Bersinar di Desa Kaneyan Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa. Interaksi dengan penyuluh pertanin merupakan suatu hubungan, kemudian terjalin komunikasi untuk saling bertukar informasi antara petani dan penyuluh pertanian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian ini dapat disimpulkan:

- Minat pekebun menggunakan *Brocap Trap* dalam pengendalian hama penggerek buah kopi (PBKo) pada tanaman kopi arabika di Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang berada pada kategori sedang dengan nilai sebesar 63,93%;
- Faktor-faktor minat, yaitu umur, pendidikan, luas lahan, pengalaman bertani, akses sumber informasi, ketersediaan sarana prasarana, dan peran penyuluh secara simultan berpengaruh signifikan terhadap minat pekebun menggunakan *Brocap Trap*;
- Secara parsial faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap minat pekebun menggunakan *brocap trap* adalah pengalaman bertani, akses sumber informasi, ketersediaan sarana prasarana, dan peran penyuluh. Sedangkan faktor-faktor umur, pendidikan, dan luas lahan tidak berpengaruh signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Mubarok, AF, Zahwa, R, Balasad, G, Husna, NN, Febrian, CE. 2025. Pelatihan Akuntansi Keuangan kepada Petani Kopi Desa Karangpring Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal*

Info Artikel Received : 14 Juli 2025
Revised : 20 Januari 2026
Accepted : 24 April 2026
Vol. 20 No. 1 Juni Tahun 2026
p-ISSN : 1978-5054
e-ISSN : 2715-9493

Pengabdian Masyarakat dan Lingkungan, Vol. **3** (2) doi:http://dx.doi.org/10.30587/jpml.v3i2.8731.

[2] BSIP Pertanian. 2025. *Peluang dan Daya Saing Kopi Indonesia*. Diakses: 17 April 2025 dari: https://tanamanindustri.bsip.pertanian.go.id/berita/tren-2025-peluang-dan-daya-saing-kopi-indonesia

[3] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2024. *Statistik Perkebunan 2023-2025 Jilid I*. Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian. Jakarta

[4] BPS Sumatera Utara. 2024. *Provinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2024*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. Medan

[5] BPS Deli Serdang. 2024. *Kabupaten Deli Serdang Dalam Angka 2024*. Lubuk Pakam: Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang.

[6] BBPPTP. 2024. Laporan Serangan OPT Utama Tanaman Perkebunan Triwulan I Wilayah Kerja Sumatera Utara: Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Medan

[7] Solichah, C, Wicaksono, D., Waluya, W, Brotodjojo, RR. 2020. *Pengendalian Hayati Hama dan Penyakit Tanaman Kopi*. Yogyakarta: UPN Veteran Yogyakarta, 2020.

[8] Puryantoro, Sari, S, Jaya, F. 2022. Pengendalian Hama Penggerek Buah Kopi (PBKo) bagi Kelompok Tani Sejahtera Desa Kayumas Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo," *PengabdianMu J. Ilm. Pengabdi. Kpd. Masy.*, Vol. **7** (5)**:** 739–745

[9] Mandang, M, Sondakh, MFL, Laoh, OEH. 2020. Karakteristik Petani Berlahan Sempit Di Desa Tolok Kecamatan Tompaso. *Agri-Sosioekonomi*, Vol. **16**, (1): 105

[10] Anindita, DC, Nareswari, AHP, Saputra, Y. 2023. Sosialisasi Pengendalian Hama Penggerek Buah Kopi (Pbko) Di Kth Tani Makmur, Desa Nglurup, Kecamatan Sendang, Kabupaten Tulungagung. *J. Pengabdi. Masy. Berkemajuan*, Vol. **7**, (3):1948–1952

[11] Soesna, A et al. 2023. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis

[12] Aziz, S. Nuraini, C, Saepudin, A. 2020. Hubungan Kompetensi Dan Motivasi Petani Dengan Produktivitas Padi Sawah (Kasus Pada Usahatani Padi Sawah di Desa Sukahurip Kecamatan Pamarican Kabupaten Ciamis). *Agibussines Syst. Sci. J.*, Vol. **1 (1):** 9–14

[13] Sugiyono. 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Yogyakarta: CV. ALFABETA

[14] Ardhianti, U, Susanty, AI. 2020. Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Suatu Perusahaan di Jakarta, *J. Menara Ekon. Penelit. dan Kaji. Ilm. Bid. Ekon.*, Vol. **6,** (3):98–105

[15] Indratini, M, Mutmainah. 2024. *Analisis Data Kuantitatif Uji Instrumen, Uji Asumsi Klasik, Uji Korelasi dan Regresi Linier Berganda*, Klaten: Penerbit Lakeisha

[16] Vikaliana, R. *et al.* 2022. *Ragam Penelitian dengan SPSS*, Cetakan ke-I. Penerbit Tahta Media Group.

[17] Sahir, SH. 2021. *Metodologi Penelitian*, I. Jogjakarta: Penerbit KBM Indonesia

[18] Girsang, W, Purba, W, Rudiyantono. 2020. The Intensity of Pest Attack Coffee Borer (Hypothenemus Hampei Ferr.) At The Age Level Of Different Coffee Plants And Control Efforts Utilize The Atraktan. *J. Tabaro*, Vol. **4**, (1): 27–34

[19] Mardiatmoko, G. 2020. Pentingnya Uji Asumsi Klasik Pada Analisis Regresi Linier Berganda. *BAREKENG J. Ilmu Mat. dan Terap.*, Vol. **14** (3): 333–342

[20] Meilani, VS, Nugroho, TRDA, Hasan, F. 2022. Faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani untuk berusahatani cabe jamu secara intensif di Desa Pakandangan Barat Kecamatan Bluto. *Agriscience*, Vol. **3** (2): 269–282

[21] Setiyowati, T, Fatchiya, A, Amanah, S. 2022. Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Pengetahuan Inovasi Budidaya Cengkeh di Kabupaten Halmahera Timur. *J. Penyul.*, Vol. **18** (2**):** 208–218

[22] Mustiyanti, E. Nurlaela, S, Sujono, S. Determinan Minat Petani Dalam Budidaya Kedelai Sesuai Standard Operating Procedures (SOP): Sebuah

Info Artikel Received : 14 Juli 2025
Revised : 20 Januari 2026
Accepted : 24 April 2026
Vol. 20 No. 1 Juni Tahun 2026
p-ISSN : 1978-5054
e-ISSN : 2715-9493

Analisis Regresi Linier Berganda. *JSEP (Journal Soc. Agric. Econ.*, Vol. **15** (3):p. 349

[23] Effendy, L, Diantoro, R. 2020. Partisipasi Petani Dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah di Kecamatan Sindangwangi Majalengka. *Agriekstensia*, Vol. **19** (1)

[24] Nurhayati, T, Krisnawati, E, Widyastuti, N. Minat Petani Dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Dengan Teknologi Urea Berlapis Asam Humat Pada Tanaman Padi Sawah Di Kecamatan Rancakalong Sumedang, *J. Penyul. Pertan.*, Vol. **15** (2): 21–30

[25] Solehudin, F, Widodo, T, Haryanto, Y. 2021. Minat Petani Terhadap Penggunaan Teknologi Feromon Seks Pada Budidaya Bawang Merah Di Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka, *JAS (Jurnal Agri Sains)*, Vol. **5** (2):132

[26] Syaqilla, S, Hartono, R, Maryani, A. 2020. Minat Anggota KWT Dalam Penggunaan Trichoderma sp. Pada Budidaya Cabai (Capsicum annum L.) Di Desa Tungkal I Kecamatan Tungkal Ilir. *J. Inov. Penelit.*, Vol. **1** (4): 659–672

[27] Pratasis, SM, Tambas, JS, Sondakh, MFL. 2023. Peran Penyuluh Pertanian Lapangan Pada Kelompok Tani Padi Sawah Teguh Bersinar Di Desa Kaneyan Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan. *Agri-Sosioekonomi*, Vol. 19 (1): 267–278