

**PERAN PENYULUH TERHADAP PENGETAHUAN PETANI TENTANG
BUDIDAYA KOPI ROBUSTA BERBASIS INDIKASI GEOGRAFIS DI
KECAMATAN KANDANGAN, KABUPATEN TEMANGGUNG**

***THE ROLE OF EXTENSION WORKERS IN FARMERS' KNOWLEDGE ABOUT
ROBUSTA COFFEE CULTIVATION BASED ON GEOGRAPHICAL INDICATIONS
IN KANDANGAN DISTRICT, TEMANGGUNG REGENCY"***

Arlintyo Amirul Irfan, Siwi Gayatri, dan Kadhung Prayoga

Program Studi S1 Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Sudarto No. 13. Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah.

*Email corresponding: arlintyoamirulirfan@gmail.com

ABSTRACT

Geographical indication of robusta coffee is a certification aimed at preserving the distinctive characteristics of the commodity based on the application of cultivation standards in accordance with SOPs and increasing farmers' knowledge with standards established by MPIG. The purpose of this study is to analyze the role of extension services in farmers' knowledge of geographical indication-based coffee cultivation. The population in this study consists of coffee farmers in Kandangan District, with a focus on three villages: Malebo, Gesing, and Blimbing, selected for the survey based on the consideration that these villages have a high adoption rate of innovations from extension workers and serve as a pilot project for robusta coffee cultivation based on geographical indications, with 36 respondents. The respondents in this study were selected using a non-probability sampling method with a census technique. A total of 36 respondents were selected from coffee farmers who had previously received extension services related to geographical indication-based coffee cultivation in Kandangan District. The results show that the role of extension workers as educators, facilitators, innovators, and motivators is high. This indicates that the extension workers are performing their duties in accordance with their roles. The roles of extension workers as educators, facilitators, motivators, and innovators were rated at 53.94%, 16.22%, 20.81%, and 16.17%, respectively, all of which are considered high. Regression analysis indicates that the role of extension workers as educators and innovators significantly influences farmers' knowledge about the SOPs for robusta coffee cultivation based on geographical indications. Simultaneously, the role of extension workers influences farmers' knowledge about the SOPs for robusta coffee cultivation, contributing to improvements in product quality and the potential market value of robusta coffee. The influence of farmers' knowledge is based on the emphasis on a holistic approach in agricultural extension, focusing on education, facilitation, and innovation, while also considering motivational aspects in the development programs for robusta coffee farmers.

Keywords: extension workers, geographical indication, knowledge, robusta coffee.

ABSTRAK

Indikasi geografis kopi robusta merupakan sertifikasi yang bertujuan untuk menjaga ciri khas komoditas berdasarkan penerapan standar budidaya sesuai SOP dan menambah pengetahuan petani dengan standar yang telah ditentukan MPIG. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis peran penyuluhan terhadap pengetahuan petani tentang budidaya kopi berbasis indikasi geografis. Populasi dalam penelitian ini adalah petani kopi di Kecamatan Kandangan dengan fokus penelitian di 3 desa yaitu Desa Malebo, Desa Gesing, dan Desa Blimbing secara survei dengan pertimbangan bahwa ketiga desa tersebut memiliki daya serap adopsi inovasi dari penyuluh sekaligus sebagai pilot project budidaya kopi robusta berbasis indikasi geografis dengan responden 36 orang. Responden pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode non probability sampling dengan teknik sensus. Sebanyak 36 responden diambil dari petani kopi yang pernah mendapatkan penyuluhan terkait budidaya kopi berbasis indikasi geografis di Kecamatan Kandangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran penyuluh sebagai edukator, fasilitator, inovator, dan motivator adalah tinggi. Hal ini berarti bahwa penyuluh melakukan tugasnya sesuai dengan peran mereka sebagai penyuluh. Peran penyuluh

sebagai edukator, fasilitator, motivator, dan inovator diperoleh persentase 53,94%, 16,22%, 20,81%, dan 16,17% yang termasuk kategori tinggi. Hasil analisis regresi menyatakan secara signifikan peran penyuluh sebagai edukator dan inovator berpengaruh terhadap pengetahuan petani tentang SOP budidaya kopi robusta berbasis indikasi geografis. Secara simultan peran penyuluh berpengaruh terhadap pengetahuan petani tentang SOP budidaya kopi robusta berbasis indikasi geografis, dimana berkontribusi pada peningkatan kualitas produk dan potensi nilai jual kopi robusta. Pengaruh pengetahuan petani didasari penekanan pentingnya pendekatan holistik dalam penyuluhan pertanian, dengan fokus pada edukasi, fasilitasi, dan inovasi, sambil tetap mempertimbangkan aspek motivasi dalam program pengembangan petani kopi Robusta.

Kata kunci: indikasi geografis, kopi robusta, pengetahuan, penyuluh

PENDAHULUAN

Produksi kopi Indonesia ini tentunya didukung oleh daerah – daerah yang memang dikenal sebagai daerah penghasil kopi di Indonesia, salah satunya yaitu Kabupaten Temanggung. Kabupaten Temanggung merupakan salah satu daerah penghasil kopi terbesar di Indonesia yang dikenal dengan kopi robustanya. Kabupaten Temanggung merupakan salah satu daerah penghasil kopi terbesar dengan luas area lahan perkebunan kopi mencapai 12.873 ha (Badan Pusat Statistik, 2021). Letak geografis Kabupaten Temanggung terletak pada ketinggian diatas 700 mdpl turut mendukung pertumbuhannya. Menurut Sari, (2020) Kopi Robusta dapat tumbuh secara optimum apabila ditanam di ketinggian 400 – 800 mdpl serta curah hujan 2000 – 3000 mm/tahun.

Potensi yang besar ini, menjadikan komoditas kopi perlu mendapat perhatian lebih baik dari pemerintah maupun petani. Salah satu upaya yang bisa dilakukan melalui kegiatan penyuluhan di sektor budidaya kopi. Mengingat selama ini praktik budidaya kopi di Kabupaten Temanggung masih terpengaruh dari kultur budidaya turun temurun. Rata – rata kebun yang dimiliki petani saat ini merupakan kebun turun temurun serta banyak berisi tanaman kopi tua diatas 20 tahun. Hal ini juga berpengaruh terhadap teknik budidaya yang digunakan petani. Sebagai salah satu contoh penerapan teknik budidaya tradisional yaitu dapat dilihat dari jarak tanam antar pohon yang memiliki jarak 1,5 meter hingga 2 meter. Teknik budidaya lain yang masih terbawa oleh praktik budidaya tradisional seperti pemilihan bibit yang sudah terbukti oleh petani itu sendiri produktivitasnya. Pemupukan, perawatan yang masih dilakukan secara manual. Menurut Pratiwi (2016). Tujuan diadakannya penyuluhan teknik budidaya kopi adalah agar menghasilkan peningkatan produksi dan mutu kopi yang lebih berkualitas. Panen yang masih dilakukan secara manual serta proses pascapanen yang dilakukan secara sederhana. Selain itu dari sisi sarana produksi, masih dikatakan tradisional dibandingkan dengan negara – negara lain.

Penerapan indikasi geografis tentu diperlukan guna meningkatkan nilai jual kopi robusta. Sayangnya, penerapan indikasi geografis masih rendah bagi petani di Kabupaten Temanggung karena kaitannya dengan kultur budidaya tradisional yang masih melekat di petani utamanya petani yang dianggap generasi tua. Petani yang merupakan generasi tua lebih nyaman melakukan metode budidaya seperti yang biasa dilakukan sejak dulu. Partisipasi petani yang masih rendah hendaknya harus didukung oleh program penyuluhan yang intensif. Penyuluhan dalam budidaya kopi penting dilakukan dalam rangka menjaga kualitas kopi yang dihasilkan oleh Kabupaten Temanggung. Kualitas kopi yang dihasilkan oleh Kabupaten Temanggung tentunya menjadi tanggung jawab dari pihak – pihak yang terkait seperti petani, dinas pertanian, penyuluh, dan salah satunya adalah Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG). Menurut Rangkuti et al. (2018). Memobilisasi sumber daya, menggerakkan dan membina kegiatankegiatan maupun mengembangkan kelembagaan yang efektif untuk melaksanakan perubahan yang direncanakan.

MPIG merupakan suatu organisasi yang bertujuan menjaga kualitas kopi yang dihasilkan oleh petani – petani di Kabupaten Temanggung. MPIG menerapkan standar – standar budidaya yang mengedepankan kualitas sehingga kopi robusta Temanggung dapat terjaga. Standarisasi budidaya ini diatur dalam buku panduan yang dikeluarkan oleh Direktorat Kekayaan Intelektual Kementerian Hukum dan HAM. Bukan hanya memberikan standarisasi budidaya saja untuk para petani, tapi peran MPIG juga sebagai edukator, fasilitator, motivator, dan organisator bagi para petani. Melalui penyuluhan dinas terkait yang diharapkan dapat dijadikan acuan atau standar bagi petani untuk melakukan proses budidaya. Upaya MPIG untuk menjaga mutu kopi Temanggung dilakukan dengan cara mengajak petani – petani kopi lokal Temanggung melalui kegiatan penyuluhan untuk melakukan budidaya kopi sesuai standar yang telah ditentukan. Standarisasi budidaya kopi yang dianjurkan MPIG mencakup sektor budidaya, panen, dan pasca panen. Standar budidaya kopi meliputi, penanaman yang memperhatikan jarak tanam ideal (3×3 meter), tanaman penabung yang, penggunaan bibit unggul, panen kopi yang telah berwarna merah (petik merah) dengan prosentase 95 % dan 100 % untuk kopi madu (MPIG, 2015).

Adanya penyuluhan yang dilakukan oleh pihak terkait dalam hal ini MPIG dan Dinas Pertanian yang dibantu MPIG harapannya adalah SOP dapat diterapkan oleh petani. Penyuluhan yang dilakukan Dinas Pertanian dan MPIG kemudian akan menambah pengetahuan petani terkait SOP budidaya indikasi geografis. Standar – standar yang

sebelumnya tidak dilakukan oleh petani, melalui penyuluhan akan memberikan pengetahuan kepada petani terkait teknik budidaya hingga pengolahan dan juga manfaat yang diperoleh apabila menerapkan SOP tersebut. Maka dari itu, peran penyuluhan sangatlah penting terhadap pengetahuan petani terkait indikasi geografis mengingat SOP ini dapat dikatakan baru atau mungkin pengembangan dari teknik budidaya konvensional.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan metode sensus yang dilakukan di petani kopi yang mengaplikasikan budidaya kopi berbasis indikasi geografis di Kabupaten Temanggung. Metode penelitian secara sensus, Metode ini dipilih karena dalam penelitian ini akan menggunakan responden petani kopi yang telah mendapatkan edukasi terkait indikasi geografis di Kecamatan Kandangan.

Pengambilan sampel penelitian ini dilaksanakan pada responden petani kopi yang tergabung dalam kelompok tani observasi lapangan meliputi karakteristik petani, program penyuluhan, dan budidaya kopi berbasis indikasi geografis. Populasi dalam penelitian ini adalah petani kopi di Kecamatan Kandangan dengan fokus penelitian di 2 desa yaitu Desa Malebo, Desa Gesing, dan Desa Blimbing dengan pertimbangan bahwa ketiga desa tersebut memiliki kemampuan untuk mengadopsi inovasi dari penyuluh sekaligus sebagai *pilot project* budidaya kopi robusta berbasis indikasi geografis dengan responden 36 orang. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung di lokasi penelitian. Wawancara dilakukan dengan menggunakan kuesioner kepada responden dalam hal ini petani anggota yang pernah mendapatkan penyuluhan terkait budidaya kopi robusta indikasi geografis. Kegiatan wawancara tersebut menjadi tolak ukur masing-masing peran penyuluh dilihat dari peran edukator, fasilitator, motivator, dan inovator dengan petani sebagai objek penelitian.

Regresi linier berganda merupakan uji yang digunakan untuk menguji pengaruh antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dalam hal ini adalah pengetahuan petani terkait budidaya indikasi geografis. Analisis regresi linier berganda dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan:

Y = pengetahuan petani tentang penerapan berbasis indikasi geografis

a = konstanta

X1 = fasilitator

X2 = edukator

X3 = motivator

X4 = inovator

e = error

Analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif yaitu menganalisis seberapa besar penyuluhan mempengaruhi tingkat pengetahuan budidaya kopi berbasis indikasi geografis di tingkat petani menggunakan rumus *Rating Scale*.

$$Peran = \frac{Skor\ Tertinggi - Skor\ Terendah}{Kriteria\ Kelas}$$

Berdasarkan kuesioner yang telah dibuat, skor tertinggi yaitu 5 yang berarti sangat setuju dan skor 1 yang berarti sangat tidak setuju. Kriteria adopsi dibagi menjadi 3 kelas yaitu : tinggi, sedang, dan rendah.

1. Peran penyuluh sebagai edukator dapat dihitung dengan rumus :

$$Rating\ Scale = \frac{(12 \times 5) - (12 \times 1)}{3}$$

$$Rating\ Scale = 16$$

Berdasarkan perhitungan Rating Scale maka skor untuk menggambarkan pengetahuan petani terhadap budidaya kopi berbasis indikasi geografis yaitu:

Rendah : 12 – 28

Sedang : 29 – 44

Tinggi : 45 – 60

2. Peran penyuluh sebagai fasilitator dapat dihitung dengan rumus :

$$Rating\ Scale = \frac{(4 \times 5) - (4 \times 1)}{3}$$

$$Rating\ Scale = 5,3$$

Berdasarkan perhitungan Rating Scale maka skor untuk menggambarkan pengetahuan petani terhadap budidaya kopi berbasis indikasi geografis yaitu:

Rendah : 4 – 9,3

Sedang : 9,4 – 14,6

Tinggi : 14,7 – 20

3. Peran penyuluh sebagai motivator dapat dihitung dengan rumus :

$$Rating\ Scale = \frac{(5 \times 5) - (5 \times 1)}{3}$$

$$Rating\ Scale = 6,6$$

Berdasarkan perhitungan Rating Scale maka skor untuk menggambarkan pengetahuan petani terhadap budidaya kopi berbasis indikasi geografis yaitu:

Rendah : 5 – 11,6
Sedang : 11,7 – 18,2
Tinggi : 18,3 – 25

4. Peran penyuluh sebagai inovator dapat dihitung dengan rumus :

$$Rating\ Scale = \frac{(4 \times 5) - (4 \times 1)}{3}$$

$$Rating\ Scale = 5,3$$

Berdasarkan perhitungan Rating Scale maka skor untuk menggambarkan pengetahuan petani terhadap budidaya kopi berbasis indikasi geografis yaitu:

Rendah : 4 – 9,3
Sedang : 9,4 – 14,6
Tinggi : 14,7 – 20

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden yang diambil merupakan petani yang menjadi anggota dari MPIG di Kecamatan Kandangan, Kabupaten Temanggung. Berdasarkan data primer yang dihimpun melalui kuesioner, dapat diketahui hasil karakteristik responden dengan kriteria meliputi usia, jenis kelamin, pengalaman usahatani, dan pendidikan terakhir disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah petani	Persentase %
Jenis Kelamin		
Laki-laki	36	100
Usia		
40-50 tahun	8	22,22
51-60 tahun	23	63,88
>60 Tahun	5	13,88
Pengalaman		
<10 tahun	17	47,22
>10 tahun	19	52,77
Pendidikan		
SD	22	61,11

SMP	11	30,54
SMA/SMK	2	5,55
Diploma	1	2,77
Luas lahan		
0,5 – 1 ha	16	44,44
> 1 ha	20	55,55

Sumber: Data Primer (2024).

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa seluruh petani kopi yang menjadi anggota MPIG di Kecamatan Kandangan adalah laki-laki, dengan total 100% dari 36 responden. Hal ini sejalan dengan peran tradisional laki-laki sebagai kepala keluarga yang umumnya bertanggung jawab untuk nafkah keluarga (Putra et al., 2020).

Peran Penyuluh sebagai Edukator

Berdasarkan hasil olah data penelitian, didapatkan hasil dari peran penyuluh sebagai edukator memiliki skor 53,94 yang mana skor ini tergolong tinggi apabila mengacu pada perhitungan rating scale. Skor tersebut berarti bahwa penyuluh memiliki peran yang cukup besar mengedukasi petani dalam penerapan budidaya kopi robusta berbasis indikasi geografis di Kecamatan Kandangan. Pada dasarnya apa yang disampaikan oleh penyuluh terkait budidaya kopi ini tidak jauh berbeda dengan apa yang biasanya petani lakukan dalam kegiatan budidayanya. Namun terdapat hal-hal yang kemudian diperbarui guna dapat meningkatkan produktivitas kebun petani. Pemilihan lahan kopi sesuai dengan iklim dan Ph tanah mungkin merupakan hal baru dan asing bagi petani. Padahal, pemilihan lahan yang sesuai akan mempengaruhi hasil tanaman kopi yang ditanam. Peran penyuluh dalam mengedukasi hal ini memperoleh skor rata-rata 4,53 yang berarti penyuluh mengajarkan atau mengedukasi terkait kesesuaian lahan kepada petani dengan baik. Penyuluh mengedukasi petani bahwa untuk penanaman kopi, pH tanah yang sesuai adalah 5 – 6,5. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dikemukakan oleh Saryanto dan Sopandi (2021) bahwa kopi dapat tumbuh optimal pada lahan dengan tingkat keasaman 5 – 6,5.

Peran penyuluh dalam mengedukasi petani terkait pengolahan lahan memperoleh skor rata-rata 3,81 dimana skor ini berarti bahwa penyuluh. Persiapan lahan merupakan hal yang biasa petani kopi lakukan sebelum masa penanaman baru atau periode pemupukan, kemudian skor sebesar 3,81 pada aspek penyuluh mengajarkan cara dan waktu yang tepat untuk menanam tanaman penabung, mengelola tanaman penabung sementara, dan tanaman

penaung tetap. Skor ini berada pada kategori cukup tinggi, menunjukkan bahwa penyuluh telah melakukan tugasnya dengan baik dalam memberikan pengetahuan yang relevan kepada petani.

Peran Penyuluh sebagai Fasilitator

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa skor peran penyuluh sebagai fasilitator yaitu 16,22 atau berada pada taraf tinggi. Tingginya peran penyuluh sebagai fasilitator ini tidak lepas dari tugas penyuluh yang proaktif dalam melakukan pendampingan terhadap kegiatan budidaya kopi robusta petani. Skor yang diperoleh dalam rangka menggali dan mengakomodir berbagai kesulitan petani dalam mempelajari SOP indikasi geografis yaitu 4,00 dimana skor ini berarti bahwa penyuluh sebagai fasilitator berdampak signifikan. Standar budidaya yang bisa dikatakan adalah pengembangan tidak begitu saja dapat diikuti dengan baik oleh petani.

Peran Penyuluh sebagai Motivator

Peran penyuluh sebagai Motivator berkaitan dengan bagaimana penyuluh bisa memotivasi petani kopi dalam situasi-situasi tertentu. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa peran penyuluh sebagai motivator yaitu memperoleh skor 20,81 yang mana merujuk pada rumus rating scale tergolong tinggi. Tingginya peran penyuluh sebagai motivator tak lepas dari apa yang sudah dilakukan seperti memberikan gambaran terkait success story petani yang melakukan budidaya dengan standar Indikasi Geografis, memberikan *support* saat petani menghadapi kendala, serta memberikan bimbingan kepada petani terkait proses adopsi ini. Hal ini sesuai pendapat Mawardah dan Ariska (2022) bahwa penyuluh pertanian sebagai motivator yaitu memberikan motivasi atau dorongan kepada petani untuk selalu memajukan usahatani, mendorong petani untuk menciptakan sendiri teknologi usahatani atau berinovasi dan mendorong petani untuk berwirausaha.

Cerita motivasi dari petani yang berhasil berbudidaya kopi dengan menerapkan standar Indikasi Geografis memperoleh skor 3,83, yang mana skor ini merepresentasikan bahwa penyuluh melakukan hal tersebut namun tidak selalu berdampak signifikan. Peran penyuluh dalam mendorong petani apabila mengalami kendala memperoleh skor 4,17 yang mana dapat dikatakan hampir selalu penyuluh melakukan perannya sebagai motivator pada aspek ini. Komunikasi yang terjalin antara penyuluh dan petani memberikan kedekatan

emosional dan sosial yang membuat petani tidak ragu untuk berkeluh kesah terkait kendala yang mereka hadapi. Penyuluh meyakinkan petani dengan mereka menjual kopi yang dipanen dengan petik merah akan memiliki harga jual yang lebih tinggi dan memudahkan dengan akses ke pasar yang kemudian dibantu oleh pihak MPIG sendiri dan Dinas terkait. Menurut Ridha *et al.* (2022). Komoditas pertanian atau perkebunan dari sisi harga tentunya tidak lepas dari harga yang fluktuatif perlunya penyuluhana bantuan dari berbagai pihak untuk mendapatkan harga tinggi dipasaran

Mengingat sistem budidaya ini merupakan hal baru bagi petani, penyuluh senantiasa selalu membimbing petani dalam praktik budidayanya. Skor yang diperoleh pada aspek ini yaitu 4,50 yang mana skor ini berarti bahwa penyuluh selalu membimbing petani dalam praktik budidaya dengan standarisasi indikasi geografis. Segala keputusan dan mendukung dalam proses adopsi standar budidaya kopi ini memperoleh skor 4,17 dan 4,14 yang mana penyuluh dalam hal ini menghargai dan tidak ingin memaksakan kehendak atas apa yang mereka inginkan. Setiap keputusan yang diambil petani pastinya sudah melalui pertimbangan yang matang berdasarkan dari pengalaman petani dalam berbudidaya. Sebagai contoh yaitu penyuluh menyarankan agar jarak tanam pohon kopi ditanam dengan jarak ideal (2,5 x 25 m), namun berdasarkan kondisi di lapangan yang dipaparkan petani, untuk saat ini hal tersebut tidak dapat dilakukan karena akan mengganggu produktivitas kebun dan mayoritas tanaman kopi yang mereka tanam merupakan pohon tua.

Peran Penyuluh sebagai Inovator

Peran penyuluh sebagai inovator berdasarkan hasil penelitian memperoleh skor 16,17 yang mana peran penyuluh dalam menjalankan tugasnya sebagai inovator adalah tinggi. Hal ini mengingat bahwa budidaya kopi robusta berbasis Indikasi Geografis merupakan inovasi dari sistem budidaya kopi robusta secara konvensional. Maka dari itu, penyuluh dengan gencar melakukan perannya sebagai inovator untuk menyampaikan terkait apa itu indikasi geografis, bagaimana SOP nya, apa keunggulannya, dan mengembangkan ide – ide petani.

Menyebarkan informasi terkait standarisasi indikasi geografis memperoleh nilai 3,53. Penyuluh menyampaikan kepada petani informasi yang kaitanya dengan standarisasi budidaya kopi berbasis indikasi geografis mulai dari on farm maupun off farm. Pengembangan dari budidaya konvensional disampaikan oleh penyuluh ketika bertemu dengan petani baik itu di kebun atau pada saat pertemuan bulanan dengan kelompok tani.

Penyuluh dengan petani pada saat perkumpulan bulanan juga langkah penyuluh dalam memperkenalkan standarisasi budidaya kopi berbasis indikasi geografis ini. Skor yang diperoleh penyuluh dalam peranya untuk memperkenalkan standarisasi ini yaitu 4,44 yang mana berarti bahwa penyuluh dengan cukup gencar memperkenalkan sistem budidaya ini.

Tujuan penyuluh untuk menyebarluaskan sistem budidaya berbasis indikasi geografis ini memperoleh skor 4,00 dimana penyuluh selalu berupaya bagaimana standar budidaya berbasis indikasi geografis ini mampu menjangkau lebih banyak petani. Hal ini dilakukan dengan cara merangkul petani yang sudah menerapkan atau menjadi anggota MPIG untuk memperluas proses adopsi standar budidaya berbasis indikasi geografis ini secara menyeluruh. Hal ini sesuai pendapat Abdullah *et al.* (2021). Peran penyuluh sebagai inovator merupakan tugas yang diharapkan dapat dijalankan oleh penyuluh pertanian dalam menggali ide baru dengan memanfaatkan sarana yang ada untuk meraih peluang sehingga dapat membantu petani melalui peningkatan pendapatannya dalam produksi

Dampak Peran Penyuluh

Penyuluh pertanian memegang peranan krusial dalam proses adopsi inovasi budidaya, termasuk metode berbasis indikasi geografis. Peran mereka tidak hanya terbatas pada penyampaian informasi, tetapi juga mencakup pelatihan, bimbingan, dan dukungan teknis kepada petani. Dampak dari peran penyuluh ini terlihat dalam beberapa aspek.

Dampak Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan menjadi indikator penyuluh membantu petani memahami teknik budidaya berbasis indikasi geografis, seperti petik merah biji kopi robusta berdasarkan indikator kematangan. Hal ini sesuai pendapat Soleh *et al.* (2020). Efektivitas program penyuluhan dapat dilihat melalui keaktifan petani dalam menyerap ilmu, serta penerapannya secara nyata di lapangan. Ini berkontribusi pada peningkatan kualitas produk dan potensi pemasaran. Contohnya, penerapan metode pemetikan merah pada kopi Robusta di Kecamatan Kandangan, yang meningkatkan kualitas kopi dan harga jual di pasar.

Pengetahuan Petani Budidaya Kopi Berbasis Indikasi Geografis

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil bahwa dari variabel – variabel yang menunjukkan pengetahuan petani dalam budidaya kopi berbasis Indikasi Geografis mayoritas sudah mengetahui atau seluruhnya mengetahui. Hal ini dikarenakan bahwa untuk standar

yang diterapkan dalam budidaya kopi robusta berbasis indikasi geografis sudah diterapkan terlebih dahulu oleh petani dan petani menganggap hal tersebut merupakan *basic* dari budidaya kopi. Namun pada beberapa variabel memang untuk tingkat pengetahuan dan penerapannya masih belum dikatakan optimal. Hal ini sesuai pendapat Wijaya *et al.* (2021) karena memang pada aspek tersebut. Tujuan penyuluhan yaitu untuk mengubah perilaku (sikap, pengetahuan, keterampilan) dan meningkatkan sikap positif terhadap setiap pengetahuan yang kemudian akan meningkatkan kesejahteraan petani

Pengetahuan dan penerapan petani terkait jarak tanam antar pohon yang sesuai hanya 44,4 % petani yang menerapkan. Hal ini tak lepas dari adanya lahan budidaya atau kebun petani saat ini merupakan kebun turun – temurun dimana tanaman kopi yang tumbuh pada lahan tersebut juga merupakan tanaman tua. Hal yang perlu dipertimbangkan seperti integrasi ternak dalam budidaya kopi robusta merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan sistem pertanian. Namun, data menunjukkan bahwa hanya 38,9% petani yang menerapkan integrasi ternak di lahan kopi mereka. Banyak petani kopi yang belum sepenuhnya memahami manfaat dari integrasi ternak.

Pemupukan menggunakan kompos sebagai pupuk organik pada budidaya kopi robusta merupakan salah satu praktik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan keberlanjutan pertanian. Namun, data menunjukkan bahwa hanya 50% petani yang menerapkan pemupukan dengan kompos. Pengetahuan petani mengenai kemiringan lahan atau tingkat kelerengan pada lokasi pertanaman kopi robusta sangat penting untuk keberhasilan budidaya kopi yang berkelanjutan. Namun, data menunjukkan bahwa hanya 30,6% petani yang memiliki pengetahuan yang memadai mengenai aspek ini. Rendahnya persentase ini mempengaruhi praktik budidaya dan produktivitas tanaman kopi robusta. Pengalaman negatif tentang penerapan penyuluh tersebut bisa mempengaruhi keputusan petani.

Analisis Regresi Linear Berganda Pengaruh Pengetahuan Petani Terhadap Penyuluhan Kopi Robusta

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model regresi berganda. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antara dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependen. Perhitungan model regresi linier berganda dilakukan menggunakan program SPSS for Windows Release 27.0. Hasil analisis yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 2. Output SPSS Uji Regresi Linier Berganda

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig
1 (Constant)	10,224	5,606		1,824	0,078
Educator	0,150	0,059	0,465	2,540	0,016
Fasilitator	0,387	0,160	0,383	2,422	0,021
Motivator	0,150	0,190	0,121	0,786	0,438
Inovator	-1,148	0,355	-0,606	-3,231	0,003

Berdasarkan hasil uji regresi linier berganda pada Tabel 8., diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{Pengetahuan} = 10,22 + 0,15 \text{ Ed} + 0,39 \text{ Fas} + 0,15 \text{ Mot} - 1,15 \text{ Inov} + \varepsilon$$

Rumus diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai Konstanta (10,22): Nilai ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independen (Educator, Fasilitator, Motivator, dan Inovator) tidak berkontribusi sama sekali (nilai 0), maka tingkat pengetahuan petani tentang budidaya kopi Robusta masih berada pada level 10,22. Ini memberikan baseline atau nilai awal pengetahuan tanpa adanya kontribusi dari variabel-variabel tersebut.
2. Educator ($\beta_1 = 0,15$): Koefisien positif ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam peran educator akan meningkatkan pengetahuan petani sebesar 0,15 unit, dengan asumsi variabel lainnya tetap konstan. Ini mengindikasikan bahwa peran penyuluh dalam memberikan informasi dan pendidikan secara langsung kepada petani sangat penting dalam meningkatkan pengetahuan mereka tentang budidaya kopi Robusta.
3. Fasilitator ($\beta_2 = 0,39$): Koefisien positif ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam peran fasilitator akan meningkatkan pengetahuan petani sebesar 0,39 unit, dengan asumsi variabel lainnya konstan. Peran fasilitator yang mengatur dan memfasilitasi kegiatan pelatihan serta menyediakan sumber daya yang diperlukan sangat mempengaruhi tingkat pengetahuan petani secara signifikan.
4. Motivator ($\beta_3 = 0,15$): Meskipun koefisien motivator juga positif, pengaruhnya terhadap pengetahuan petani tidak sebesar peran fasilitator. Setiap peningkatan satu unit dalam peran motivator akan meningkatkan pengetahuan petani sebesar 0,15 unit. Ini menunjukkan bahwa dorongan dan semangat dari motivator juga berkontribusi dalam meningkatkan pengetahuan, namun tidak sekuat peran educator dan fasilitator.

5. Inovator ($\beta_4 = -1,15$): Koefisien negatif ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam peran inovator akan menurunkan pengetahuan petani sebesar 1,15 unit, dengan asumsi variabel lainnya konstan. Hal ini mungkin mengindikasikan bahwa inovasi yang diperkenalkan tidak selalu diterima atau diimplementasikan dengan baik oleh petani, atau mungkin ada kesenjangan dalam pelatihan dan dukungan untuk mengatasi inovasi tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Penyuluh sebagai edukator dan fasilitator sudah berperan tinggi tentang pengetahuan kopi robusta berbasis indikasi geografis di Kecamatan Kandangan. Sedangkan penyuluh sebagai motivator berpengaruh positif pada pengetahuan petani akan tetapi dengan nilai sedang. Penyuluh sebagai inovator memberikan pengaruh pada penurunan pada pengetahuan petani Hal ini karena adanya indikasi inovasi yang tidak selalu diterima atau ada kesenjangan dalam pelatihan dan dukungan untuk mengatasi motivasi.
2. Petani kopi robusta memahami tentang budidaya berbasis indikasi geografis dilihat dari variabel – variabel yang menunjukkan pengetahuan petani dalam budidaya kopi berbasis Indikasi Geografis mayoritas seluruhnya mengetahui
3. Keberdayaan petani kopi robusta di Kecamatan Kandangan dipengaruhi secara nyata oleh peran penyuluhan dalam edukasi, fasilitasi, dan motivator sedangkan peran penyuluhan dalam inovator berpengaruh tidak nyata terhadap keberdayaan petani kopi robusta.

SARAN

Saran dari penelitian ini adalah:

1. Penyuluh sebagai inovator perlu perbaikan dengan meningkatkan motivasi, serta menjaga edukator dan fasilitator agar tetap berindikasi positif tinggi pada penyuluhan. perlu peran dari semua pihak yang terkait dengan pengembangan usahatani kopi, kegiatan dapat dilakukan melalui pelatihan dan sosialisasi teknik budidaya yang dilakukan secara berkala, melakukan study banding ke daerah penghasil kopi, mengikuti pameran kopi, mendukung perumusan SOP kopi, dsb.

2. Untuk dapat melihat manfaat dari pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, pemerintah disarankan untuk melakukan pengawasan mulai dari proses awal kegiatan budidaya hingga tahap pemasaran, sehingga diharapkan petani dapat melaksanakan panen petik merah dan mendapatkan harga yang sesuai. Pengawasan pada tahap pemasaran, dilakukan untuk meminimalisir adanya kerugian yang diperoleh petani serta didapatnya keterbukaan informasi tentang harga kopi. Dari pihak swasta disarankan dapat memberikan dukungan berupa hubungan mitra usaha yang berkelanjutan, sehingga dapat membagi informasi terbaru dan mendukung pengembangan usahatani kopi, dimana hal tersebut untuk memaksimalkan peran penyuluh sebagai inovator.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. A., Rahmawati, D., Panigoro, M. A., Syukur, R. R., & Khali, J. (2021). Peran penyuluh pertanian terhadap meningkatkan partisipasi petani di desa Ilongga Kecamatan Tabongo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 5(2), 148-154.
- BPS. (2020). Kabupaten Temanggung Dalam Angka. Temanggung Regency in Figures 2020. Temanggung: Badan Pusat Statistik
- Putra, S. I., Istiqomah, I., Gunawan, D. S., & Purnomo, S. D. (2020). Analisis pendapatan dan nilai tambah industri pengolahan kopi: pendekatan metode Hayami. *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, 3(3), 994-1005.
- Pratiwi, R. R. (2016). Hambatan dan strategi pengembangan usahatani kopi dalam upaya peningkatan produksi. *Economics Development Analysis Journal*, 5(2), 207-216.
- Ridha, A., Syahputra, R., & Mora, Z. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi fluktuasi harga kopi indonesia. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 6(2), 101-111.
- Sari, N. 2020. evaluasi kesesuaian lahan pada tanaman kopi robusta (*coffea canephora*) di Kelurahan Ma'rang Pangkep. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. In *Applied Microbiology and Biotechnology*.
- Soleh, M. M., Porajow, O., & Benu, N. M. (2020). Kepuasan petani padi sawah terhadap kinerja penyuluh pertanian di Desa Kopi Kecamatan Bintauna Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 16(3), 379-388.

- Wardhani, H. P., Mardiningsih, D., & Satmoko, S. (2018). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Keterampilan Petani Padi Di Kelompok Tani Sidomakmur I Di Desa Dengkek Kecamatan Pati Kabupaten Pati. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 25(1).
- Wijaya, I. P. E., Indah, N. P., & Fadilla, A. (2021). Penyuluhan Optimalisasi Saluran Pemasaran Guna Peningkatan Pendapatan Petani Kopi Sanggabuana di Kecamatan Tegalwaru. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 265-272.