

**DISEMINASI TEKNOLOGI KONSERVASI TANAH PADA
BUDIDAYA TANAMAN SAYUR DI LAHAN BERLERENG
DI KABUPATEN MAJALENGKA**

Angga Restu Bagus Mirangga^{1*}, Yoyon Haryanto², Thomas Widodo³

^{1,2,3} Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor - Jawa Barat 16001

Email*: angga.restubm98@gmail.com

ABSTRACT

Dissemination of soil conservation technology in vegetable cultivation on slope in Majalengka. Degradation of agricultural land in the highlands by soil erosion disaster in vegetable cultivation is caused by land management systems without proper soil conservation techniques. Erosion of land by erosion causes a number of nutrients to be carried away resulting in inefficiency in the use of fertilizers. Meanwhile, the dissemination of information on soil conservation as an effort to prevent these threats has not been disseminated optimally. The behavior of farmers who tend not to pay attention to the balance of the ecosystem is due to the fact that information about conservation technology is not well understood. This study aims to determine the factors that influence the behavior of vegetable farmers in the application of soil conservation techniques on sloping land. The research was conducted in Argapura District with a distribution of three villages, namely Argalingga, Argamukti and Sukasari Kidul villages. The method of analysis used multiple linear regression. The results of the analysis show that the length of farming, external factors and the dissemination process have a significant effect on the dissemination of soil conservation technology in vegetable cultivation on sloped land.

Keywords: dissemination, degradation, conservation

ABSTRAK

Degradasi lahan pertanian di dataran tinggi oleh bencana erosi tanah pada budidaya sayuran diakibatkan sistem pengelolaan lahan tanpa teknik konservasi tanah yang benar. Pengikisan lahan oleh erosi menyebabkan sejumlah unsur hara terbawa sehingga terjadi inefisiensi penggunaan pupuk. Sementara itu, penyebaran informasi mengenai konservasi tanah sebagai upaya mencegah ancaman tersebut belum terdiseminasi dengan maksimal. Perilaku petani yang cenderung tidak memperhatikan keseimbangan ekosistem dikarenakan belum dipahaminya informasi mengenai teknologi konservasi dengan baik. Penelitian bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perilaku petani sayur dalam penerapan teknik konservasi tanah di lahan berlereng. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Argapura dengan sebaran tiga desa, yaitu desa Argalingga, Argamukti dan Sukasari Kidul. Metode analisis menggunakan regresi linear berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa lama usahatani, faktor eksternal dan proses diseminasi berpengaruh nyata terhadap diseminasi teknologi konservasi tanah pada budidaya tanaman sayur di lahan berlereng.

Kata kunci: diseminasi, degradasi, konservasi

PENDAHULUAN

Usaha tani komoditas sayuran di kecamatan Argapura, umumnya dilakukan pada lahan dengan kemiringan curam tanpa tindakan konservasi tanah yang memadai. Ketinggian tempat di Argapura 1.300 mdpl dan curah hujan 320-450 mm per tahun memiliki potensi yang cukup tinggi terjadinya longsor. Menurut Haryati (2012), kawasan hortikultura di dataran tinggi umumnya didominasi oleh tanah Andisols yang peka terhadap erosi

Menurut data Badan Pusat Statistika Kabupaten Majalengka (2017) menunjukkan bahwa bencana longsor mejadi bencana paling banyak selama tahun 2017 yaitu 49 kali. Sementara itu jumlah bencana terbanyak lainnya adalah kebakaran 35 kali dan banjir 28 kali. Hal tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Majalengka merupakan wilayah yang rawan bencana. Luasan panen bawang daun di Kecamatan Argapura pada tahun 2018 juga menurun 245 ha dari sebelumnya 313 ha pada tahun 2015. Hal tersebut juga berpengaruh terhadap produktivitas bawang daun

dari 5.168 ton pada tahun 2015 menjadi 3.625 ton pada tahun 2018. Hal yang sama juga terjadi pada produksi kentang di 2015 sebanyak 1.795 ton dari luas panen 75 ha menurun di tahun 2018 yaitu 1.213 ton dari 79 ha (Kecamatan Argapura Dalam Angka, 2019). Hal tersebut berarti produktivitas kentang menurun dari 23 ton per ha di tahun 2015 menjadi 15 ton per ha di tahun 2018. Begitupun dengan produksi bawang merah dari 13,4 ton/ha menjadi 9,3 ton/ha. Menurunnya produksi tanaman sayuran tentu akan berpengaruh terhadap penghasilan petani yang mengandalkan hasil panen untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Selain itu, biaya produksi yang relatif tinggi juga tidak akan sepadan jika hasil produksinya rendah.

Tingkat laju erosi tanah pada lahan pertanian berlereng antara 3-15% di Indonesia tergolong tinggi, yaitu berkisar antara 97,5-423,6 t/ha/tahun (Abdurachman, 2008). Padahal, banyak lahan pertanian yang berlereng lebih dari 15%, bahkan lebih dari 100%, sehingga laju erosi dipastikan sangat tinggi. Longsor

yang terjadi biasanya diakibatkan oleh hujan dengan intensitas sedang yang mengguyur sehari penuh. Jika hal ini dibiarkan tanpa adanya tindakan konsevasi tentunya akan menyebabkan degradasi tanah dan kerusakan lingkungan. Degradasi tanah tidak hanya berdampak buruk terhadap produktivitas lahan, tetapi juga mengakibatkan kerusakan atau gangguan fungsi lahan pertanian (Abdurachman, 2008). Kondisi sumber daya lahan Indonesia cenderung mempercepat laju erosi tanah, terutama tiga faktor berikut: (1) curah hujan yang tinggi, baik kuantitas maupun intensitasnya, (2) lereng yang curam, dan (3) tanah yang peka erosi, terutama terkait dengan genesa tanah. Maka daripada itu, usaha tani tanaman sayuran di dataran tinggi harus berdasarkan upaya konservasi tanah. Petani sebagai pelaksana langsung usaha tani konservasi di lapangan yang memerlukan bimbingan dan penyuluhan dalam menerapkan usaha taninya. Petani dalam melakukan usaha taninya, belum dibarengi dengan pemahaman yang baik tentang pentingnya penerapan konservasi tanah sebagai

upaya pembangunan pertanian yang berkelanjutan.

Pada dasarnya, petani telah memiliki pengetahuan lokal mengenai ekologi, pertanian dan kehutanan yang terbentuk secara turun temurun dari nenek moyang mereka dan berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Pengetahuan lokal ini berupa pengalaman bertani dan berkebun serta berinteraksi dengan lingkungannya. Pengetahuan lokal yang dimiliki petani yang bersifat dinamis dipengaruhi oleh teknologi dan informasi eksternal yang diterima. Selain itu, perilaku petani dalam menerapkan teknologi konservasi lahan pertanian berlereng didasarkan pada kemudahan dan pembiayaan yang rendah dan menguntungkan.

Arsyad (2010) mengemukakan bahwa konservasi tanah dalam arti sempit diartikan sebagai upaya mencegah kerusakan tanah dan memperbaiki tanah yang rusak akibat erosi. Konservasi air pada prinsipnya adalah penggunaan air hujan yang jatuh ke tanah seefisien mungkin untuk pertanian, dan mengatur waktu

aliran agar tidak terjadi banjir yang merusak, serta tersedia cukup air pada saat musim kemarau (Arsyad 2010). Penerapan konservasi tanah yang baik mampu menghambat erosi dan aliran permukaan. Hasil penelitian Haryati (2012) di dataran tinggi Kerinci Jambi menunjukkan bahwa penerapan teknologi konservasi tanah pada tanaman kentang dapat menurunkan erosi dan aliran permukaan masing-masing 14 - 26% dan 7 - 22%. Tindakan konservasi juga mampu meningkatkan hasil produksi.

Diseminasi teknologi konservasi tanah oleh BPP Kecamatan Argapura belum maksimal. Hal ini dapat dilihat dari penerapan pergiliran tanaman yang masih 31% dan pengolahan tanah yang baik baru 40% (Programa BPP Kecamatan Argapura 2017). Informasi pertanian merupakan hal penting bagi petani untuk menentukan keputusan.

Penyebarluasan teknologi penting dilaksanakan untuk menjembatani kesenjangan informasi dan untuk membuat keputusan yang tepat agar petani mampu meningkatkan usaha taninya.

Diseminasi merupakan suatu proses interaktif dalam penyampaian inovasi yang dapat merubah pola pikir dan tindakan orang yang terlibat. Informasi hasil penelitian/pengkajian perlu disebarluaskan baik kepada pengguna-antara maupun pengguna-akhir, melalui berbagai metode penyuluhan maupun media informasi yang akan dijadikan pendukung kegiatan penyuluhan pertanian di daerah dan pada akhirnya membantu petani meningkatkan efisiensi dalam mengelola usaha tani (Indraningsih, 2018). Menurut Sutisna (2016) menyatakan bahwa diseminasi sebagai proses penyebarluasan teknologi (hasil penelitian dan pengkajian) memerlukan peran seseorang sebagai penyampai (*delivery*). Oleh sebab itu, diseminasi bukan kegiatan satu arah melainkan merupakan suatu interaksi yang pada akhirnya tidak saja mempengaruhi pola pikir kelompok sasaran namun bisa jadi orang yang membawa inovasi itu sendiri (Rogers 1983). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: Mendeskripsikan Sejauh mana diseminasi teknologi konservasi

tanah pada budidaya tanaman sayur di lahan berlereng Kecamatan Argapura; Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi dengan diseminasi teknologi konservasi tanah pada budidaya tanaman sayur di lahan berlereng Kecamatan Argapura dan Merumuskan strategi untuk meningkatkan diseminasi teknologi konservasi tanah pada budidaya tanaman di lahan berlereng Kecamatan Argapura.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2021 di Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka. Penentuan populasi pada penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan: 1) Petani yang aktif melakukan usaha tani, 2) Petani tergabung ke dalam kelompok tani dan 3) Desa yang memiliki komoditas sayur dan wilayah berlereng di Kecamatan Aragapura. Penarikan sampel dilakukan menggunakan cara acak sederhana atau *Simple Random Sampling*.

Tabel 1. Proporsi Jumlah Sampel Setiap Kelompok Tani

Desa	Kelompok Tani	Jumlah	Sampel
Argalingga	Sinar Tani I	31	12
	Usaha Tani I	25	9
Argamukti	Mekar Tanjung	27	10
	MT Rahayu	30	11
Sukasari Kidul	Tani Mandiri I	25	10
	Tani Mandiri II	25	10
Jumlah		163	62

Adapun untuk penentuan responden dilakukan dengan rumus *Slovin*. Berdasarkan perhitungan, sampel yang menjadi responden dalam kajian ini adalah sebanyak 61,9 orang petani dan kemudian dibulatkan menjadi sedikitnya 62 orang petani dari jumlah populasi 163 orang petani. Data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara, pengisian kuesioner serta observasi di lapangan. Data sekunder bersumber dari kantor dan instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian. Instrumen dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas terhadap 30 responden diluar populasi dengan hasil valid dan reliabel dengan nilai *Alpha Cronbach* 0,964. Variabel-variabel yang diamati dalam

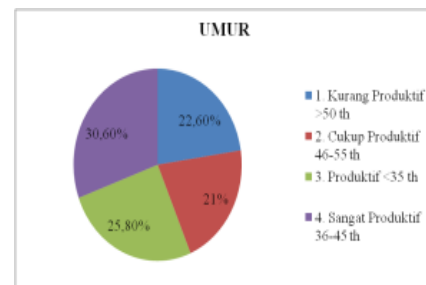
penelitian ini adalah karakteristik petani (X_1) faktor eksternal (X_2) dan proses diseminasi (X_3) sebagai variable independen. Adopsi petani (Y_1) merupakan variabel dependen. Karakteristik petani dalam penelitian ini memiliki beberapa indikator diantaranya umur, lama pendidikan dan lama usahatani. Faktor eksternal memiliki indikator diantaranya karakteristik inovasi dan fungsi kelompok petani. Proses diseminasi merupakan metode, materi dan intensitas penyuluhan yang dilakukan. Adopsi petani memiliki indikator menyadari, minat, menilai, mencoba dan menerapkan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan regresi linier berganda. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan setiap variabel yang diteliti. Analisis regresi berganda untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani

Karakteristik petani dalam penelitian ini meliputi umur, lama

pendidikan dan lama usahatani. Berdasarkan hasil wawancara dan penyebaran kuesioner diperoleh data pada diagram berikut.

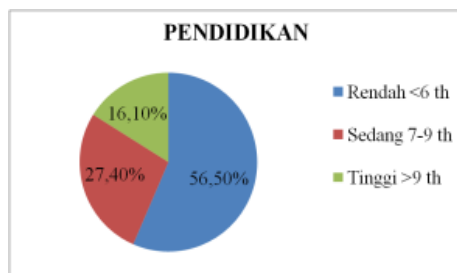


Gambar 1. Umur Petani

Menurut Adesty *et al.* (2014), umur responden dibagi menjadi 4 kategori yaitu produktif (<35 tahun), sangat produktif (36-45 tahun), cukup produktif (46-55 tahun) dan kurang produktif (>55 tahun).

Diagram Umur yang menunjukkan persentase terbesar yaitu 30,6% sebanyak 19 responden masuk dalam kategori sangat produktif, 25,8% sebanyak 16 responden masuk dalam kategori produktif, 22,60% sebanyak 14 responden masuk dalam kategori kurang produktif, dan 21% sebanyak 13 responden masuk dalam kategori cukup produktif. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Anwarudin (2017) yang menyebutkan bahwa mayoritas petani saat ini berumur tua

atau kurang produktif. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani dan *stakeholder* terkait terdapat beberapa alasan yang menyebabkan petani didominasi oleh umur 36-45 atau tergolong sangat produktif di antaranya banyak anak petani yang baru lulus sekolah baik SD, SMP maupun SMA disuruh untuk mengelola sebagian lahan pertanian milik orangtuanya. Budaya gotong-royong dalam usahatani di lingkup keluarga sudah menjadi hal yang biasa.

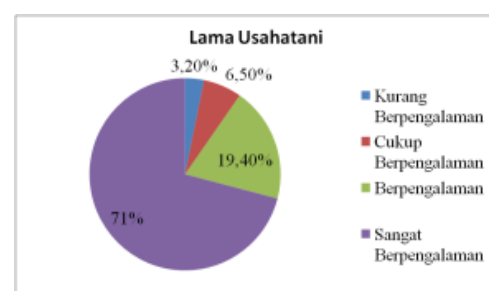


Gambar 2. Pendidikan Petani

Menurut Adesty *et al.* (2014) tingkat pendidikan formal terbagi menjadi 4 kategori yaitu sangat tinggi (Perguruan Tinggi), tinggi (SMA/SMK), sedang (SMP) dan rendah (tamam/tidak tamam Sekolah Dasar).

Lama pendidikan petani sebagian besar adalah 6 tahun atau tamatan Sekolah Dasar (SD) yaitu

sebanyak 35 responden atau dengan persentase 56,5%. Adapun 27,4% merupakan tamatan Sekolah Menengah Pertama (SMP) yaitu sebanyak 17 responden, dan 16,1% menempuh pendidikan selama 10-12 tahun atau tamatan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 10 responden. Hal ini menunjukkan tingkat pendidikan petani masih tergolong rendah. Menurut Pranomo dan Yuliawati (2019), tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi kemampuan seseorang untuk menerima inovasi baru dalam melakukan kegiatan usahatani. Hasil penelitian ini sejalan dengan Hulyatussamsyah *et al.* (2019) bahwa mayoritas petani berpendidikan rendah.



Gambar 3. Lama Usahatani

Lama ushatani atau pengalaman petani dalam menjalankan usahatannya termasuk kedalam empat kategori yaitu: sebanyak 44 responden atau 71%

sangat berpengalaman , 12 responden atau 19,4% berpengalaman, 4 responden atau 6,5% cukup berpengalaman dan 2 responden atau 3,2% kurang berpengalaman. Berdasarkan hasil wawancara petani yang memiliki pengalaman usahataniya rendah sebelumnya bekerja sebagai pedagang, baru lulus sekolah dan merantau kemudian menetap kembali ke kampung halamannya.

Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor lingkungan tempat seseorang bekerja yang dapat mempengaruhi dalam mengambil keputusan (Waldi *et al.* 2019). Hasil yang variatif dari setiap indikator faktor eksternal dapat dilihat pada grafik berikut ini.

Tabel 2. Karakteristik Inovasi

Karakteristik Inovasi (X2.1)		
Kategori	Responden (Orang)	Persentase (%)
Rendah	11	17,7
Sedang	23	37,1
Tinggi	28	45,2
Total	62	100

Karakteristik inovasi (X2.1) dalam penelitian ini meliputi keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan, kemudahan dicoba, dan

kemungkinan untuk dicoba. Penilaian responden terhadap karakteristik inovasi sebanyak 28 responden memberikan penilaian tinggi, dan 34responden memberikan penilaian rendah dan sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa karakteristik inovasi dari teknologi konservasi tanah dapat diterima dengan baik oleh petani. Sejalan dengan penelitian ini, Yuliati (2011) juga menyebutkan bahwa Inovasi yang akan diintroduksikan harus mempunyai banyak kesesuaian (daya adaptif) terhadap kondisi biofisik, sosial, ekonomi, dan budaya yang ada pada calon penerima inovasi atau teknologi tersebut.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Hulyatussyamsiah *et al.* (2019) bahwa materi penyuluhan yang disampaikan berupa teknologi pertanian untuk menambah wawasan anggota serta penguatan kelompok tani untuk menjalin kekompakan antar anggota untuk bekerjasama. Sunartomo (2016) menyebutkan dalam proses komunikasi antara penyuluh dengan sasaran, penyuluh

pertanian disampaikan segala sesuatu yang menyangkut ilmu (teori) dan teknologi (praktis) pertanian, semua itu disebut materi penyuluhan.

Tabel 3. Fungsi Kelompok Tani

Fungsi Kelompok Tani (X2.2)		
Kategori	Responden (Orang)	Persentase (%)
Rendah	17	27,4
Sedang	21	33,9
Tinggi	24	38,7
Total	62	100

Fungsi kelompok tani (X_{2.2}) dalam penelitian ini meliputi peranan kelompok tani sebagai wahana belajar dan kerjasama. Penilaian responden terhadap fungsi kelompok tani dalam diseminasi teknologi konservasi tanah sebanyak 24 responden memberikan penilaian tinggi, 17 responden memberikan penilaian rendah dan 21 responden memberikan penilaian yang sedang. Berdasarkan hasil wawancara bersama petani, penyuluh dan *stakeholder* terkait, diketahui bahwa kelompok tani menjadi wadah bagi petani untuk menerima informasi baru baik dari penyuluh maupun dari sumber lainnya. Adapun untuk responden yang memberikan penilaian rendah terhadap kelompok tani disebabkan

kurang aktifnya kelompok tani tersebut sehingga fungsi kelompok tani sebagai kelas belajar dan wahana kerjasama tidak dirasakan. Kelompok tani yang tidak aktif disebabkan dari tidak berjalannya kepengurusan kelompok dan peran ketua.

Diseminasi Teknologi Konservasi Tanah pada Budidaya Tanaman Sayur di Lahan Berlereng Kecamatan Argapura

Kegiatan diseminasi teknologi pertanian bertujuan meningkatkan adopsi dan inovasi pertanian hasil penelitian melalui berbagai kegiatan komunikasi, promosi dan komersialisasi serta penyebaran paket teknologi unggul yang dibutuhkan dan menghasilkan nilai tambah bagi berbagai khalayak pengguna dan menyelenggarakan kegiatan penyebaran materi penyuluhan baik secara tercetak maupun media elektronik.

Pada konteks pembangunan pertanian, diseminasi diartikan secara praktis sebagai cara dan proses penyampaian hasil-hasil pengkajian teknologi kepada masyarakat atau

pengguna untuk diketahui dan dimanfaatkan (Permentan No 20 tahun 2008). Dalam kegiatan penelitian, diseminasi dapat dipandang sebagai sebuah proses mengkomunikasikan teknologi hasil penelitian menggunakan beberapa metode penyuluhan melalui media dan bersifat lebih luas dengan tujuan untuk mengubah perilaku sasaran. Perubahan yang diharapkan dari kegiatan diseminasi adalah menuju ke arah adopsi teknologi yang sesuai dengan konsep dan cara yang benar.

Berdasarkan pustaka tersebut, maka diseminasi teknologi yang dimaksud adalah proses penyebaran teknologi inovasi di bidang pertanian berupa penyuluhan kepada petani sebagai pengguna teknologi untuk diterapkan. Aprilya *et al.* (2020) menyatakan bahwa kegiatan penyuluhan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi adopsi petani terhadap sebuah inovasi. Pada faktor penyuluhan terdapat beberapa indikator yaitu metode penyuluhan, dan media penyuluhan, intensitas penyuluhan dan kompetensi penyuluh.

Proses Diseminasi

Tabel 4. Proses Diseminasi

Proses Diseminasi (X3)		
Kategori	Responden (Orang)	Persentase (%)
Rendah	7	11,3
Sedang	34	54,8
Tinggi	21	33,9
Total	62	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa 54,8% proses diseminasi teknologi konservasi tanah termasuk kategori sedang, sementara itu 35,2% memperoleh kategori yang berbeda. Proses diseminasi teknologi konservasi tanah di Desa Argalingga, Desa Argamukti dan Desa Sukasari Kidul Kecamatan Argapura disebarkan melalui penyampaian materi, pemilihan media yang meliputi media cetak dan internet serta penentuan anjangsana, pertemuan kelompok hingga pertemuan massal.

Proses diseminasi teknologi konservasi tanah di Desa Argamukti, Argalingga dan Sukasari Kidul Kecamatan Argapura disesuaikan dengan kondisi lingkungan, sosial, dan ekonomi petani. Aprilya *et al.* (2020) menyebutkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi

percepatan adopsi inovasi oleh pengguna adalah sifat dari inovasi itu sendiri. Oleh karena itu dalam proses diseminasi, dilakukan petak percontohan budidaya tanaman sayur dengan teknologi konservasi tanah.

Adopsi Petani Terhadap Teknologi Konservasi Tanah di Lahan Berlereng

Adopsi dalam proses penyuluhan pertanian, pada dasarnya diartikan sebagai proses penerimaan inovasi dan atau perubahan perilaku baik berupa pengetahuan (cognitive), sikap (effective) maupun keterampilan (psychomotoric) pada diri seseorang setelah menerima "inovasi" yang disampaikan penyuluhan oleh masyarakat sasaran (Mardikanto, 2009).

Menurut Kartasapoetra (1993) mengingat sikap pandangan, keadaan dan kemampuan daya pikir dan daya tangkap para petani maka dengan sendirinya keberhasilan penyuluhan untuk sampai kepada tahapan yang meyakinkan para petani sehingga mau menerapkan materi penyuluhan akan melalui beberapa tahapan.

Tabel 5. Adopsi Petani

Kategori	Adopsi (Y)	
	Responden (Orang)	Persentase (%)
Rendah	12	19,4
Sedang	18	29
Tinggi	32	51,6
Total	62	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas tingkat adopsi petani terhadap teknologi konservasi tanah di lahan berlereng sudah tergolong kategori tinggi. Namun demikian masih ada yang termasuk kategori rendah 19,4% dan sedang 29%.

Tabel 6. Tingkat Adopsi

Y1.	Tingkat Adopsi		
	Rendah (Orang)	Sedang (Orang)	Tinggi (Orang)
Menyadari	10	23	29
Minat	13	32	17
Menilai	10	42	10
Mencoba	17	35	10
Menerapkan	18	38	6

Tabel 7. Persentase Tingkat Adopsi

Y1.	Tingkat Adopsi		
	Rendah (%)	Sedang (%)	Tinggi (%)
Menyadari	16,1	37,1	46,8
Minat	21	51,6	27,4
Menilai	16,1	67,8	16,1
Mencoba	27,4	56,5	16,1
Menerapkan	29	62,9	9,7

Berdasarkan tabel di atas, indikator menyadari responden paling banyak berada di kategori tinggi yaitu 29 responden. Adapun Indikator minat, menilai, mencoba dan menerapkan responden masih berada di kategori sedang.

Menurut Rogers (1995), adopsi adalah proses mental, dalam mengambil keputusan untuk menerima atau menolak ide baru dan menegaskan lebih lanjut tentang penerimaan dan penolakan ide baru tersebut. Adopsi juga dapat didefinisikan sebagai proses mental seseorang dari mendengar, mengetahui inovasi sampai akhirnya mengadopsi. Adopsi adalah keputusan untuk menggunakan sepenuhnya ide baru sebagai cara bertindak yang paling baik. Keputusan inovasi merupakan proses mental, sejak seseorang mengetahui adanya inovasi sampai mengambil keputusan untuk menerima atau menolaknya kemudian mengukuhkannya. Keputusan inovasi merupakan tipe pengambilan keputusan yang khas (Suprpto dan Fahrianoor 2004). Mardikanto dan Suratni (1982) mengartikan adopsi

sebagai penerapan atau penggunaan sesuatu ide, alat-alat atau teknologi baru yang disampaikan berupa pesan komunikasi (lewat penyuluhan).

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani dan *stakeholder* terkait, dapat diketahui bahwa mayoritas petani di desa Argalingga, Argamukti dan Sukasari Kidul membutuhkan contoh hasil dari penerapan suatu teknologi agar petani dapat mengikuti untuk mengadopsi teknologi tersebut. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, disertakan petak percontohan. Petak percontohan. Petak percontohan dilakukan dengan maksud untuk memperlihatkan penerapan teknologi konservasi tanah kepada sasaran secara nyata dan konkret. Petak percontohan yang diterapkan berupa budidaya tanaman bawang daun di lahan berlereng dengan teknik konservasi. Teknik-teknik konservasi yang diterapkan berupa pembuatan teras bangku, pembuatan parit yang lebar, dan penerapan tumpangsari. Sejalan dengan penelitian Apriliya et al. (2020) Jika hasil dari petak percontohan tersebut memuaskan maka petani akan

mengaplikasikannya di lahannya musim depan.

Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani

Berikut ini tabel hasil analisis regresi dengan menggunakan *software* SPSS.

Tabel 8. Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi

Varibel	Nilai	Sig.	Keterangan
R ²	575		
Konstanta			
Umur (X _{1.1})	,500	,619	Tidak Signifikan
Pendidikan (X _{1.2})	1,197	,236	Tidak Signifikan
Lama Usahatani (X _{1.3})	-2,738	,008	Signifikan
Faktor Eksternal (X ₂)	2,665	,010	Signifikan
Proses Diseminasi (X ₃)	2,521	,015	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa sub variabel umur dan pendidikan tidak memberikan pengaruh secara nyata. Pendidikan responden juga tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat adopsi. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Hulyatussyamsiah et al. (2019) yang menyebutkan bahwa pendidikan petani memiliki pengaruh yang positif terhadap adopsi teknologi. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, petani di Desa Argalingga, Desa Argamukti dan Desa Sukasari Kidul yang memiliki pendidikan SD tidak jauh beda dengan petani yang

menempuh pendidikan sampai SMP dalam mengadopsi suatu teknologi. Petani di tiga Desa sebaran sampel, rata-rata menjadikan pengalamannya sebagai bahan pertimbangan dalam memutuskan adopsi inovasi.

Nilai koefisien determinasi R square (R²) pada tabel di atas adalah sebesar 0,575 yang artinya variabel lama usahatani, karakteristik inovasi dan proses diseminasi mempengaruhi adopsi petani sebesar 57,5%. Adapun 42,5% dipengaruhi oleh faktor lain. Adapun persamaan Y dari tabel di atas adalah sebagai berikut:

$$Y = (-2,622)X_{1.3} + 2,281X_{2.1} + 2,221X_3$$

Lama usahatani berpengaruh signifikan terhadap adopsi petani karena memiliki nilai signifikansi $0,011 < 0,05$. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitiannya Pamungkas (2020) yang menyebutkan lama usahatani tidak ada hubungannya dengan tingkat penerapan suatu teknologi. Hal serupa juga terjadi pada penelitiannya Aprilia et. al. (2020) dan Hulyatussyamsiah et al (2019) yang menyebutkan bahwa petani yang lebih lama melakukan usahatani cenderung tidak mudah menerima teknologi baru jika belum dibuktikan dengan hasil baik yang dapat dilihat secara nyata. Menurut Afandi et. al. (2016) bahwa yang lebih lama berusahatani tetap melanjutkan penanaman seperti yang selama ini mereka lakukan yaitu penanaman padi secara konvensional.

Berdasarkan hasil wawancara bersama petani dan *stakeholder* terkait, diketahui bahwa mayoritas petani yang memiliki pengalaman usahatani bertahun-tahun telah belajar secara mandiri mengenai sistem budidaya tanaman sayur yang diterapkannya di lahan berlereng.

Selain dari pada pengalaman usahatani, petani juga memiliki pengetahuan lokal mengenai ekologi dari nenek moyang secara turun temurun. Pengetahuan tersebut bersifat dinamis, sehingga saat informasi teknologi konservasi tanah telah diberikan, petani menerimanya dengan baik karena sesuai dengan permasalahan yang dialami petani dalam menjalankan usahatannya. Pengalaman berusahatani menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung keberhasilan usahatani. Pengalaman berusahatani merupakan proses belajar yang dapat mempermudah adopsi dan penerapan teknologi yang dikembangkan secara dinamis.

Faktor eksternal yang meliputi karakteristik inovasi dan fungsi kelompok petani memiliki nilai signifikan $< 0,05$ yaitu 0,010 sehingga dapat disebut berpengaruh signifikan terhadap adopsi petani di Desa Argalingga, Argamukti dan Sukasari Kidul. Berdasarkan wawancara bersama penyuluh dan aparat desa, penilaian petani mengenai karakteristik suatu inovasi sangat menentukan tingkat adopsi petani.

Karakteristik inovasi teknologi konservasi tanah dinilai sangat sesuai dan cocok untuk diterapkan di tiga desa lokasi penelitian yang memiliki ketinggian di atas 1200 mdpl. sehingga dapat diadopsi oleh petani. Hasil observasi dan wawancara mengenai fungsi kelompok tani di tiga desa lokasi penelitian menyebutkan bahwa kelompok tani memiliki fungsi yang sangat penting untuk penyebaran informasi. Kelompok tani merupakan sarana informasi dan kerjasama bagi petani di Kecamatan Argapura. Kelompok tani yang aktif cenderung mudah untuk menerima informasi baru dengan jelas. Kelompok tani juga membantu petani untuk mendiskusikan suatu inovasi sebelum diterapkan di usahatannya.

Proses diseminasi juga memiliki pengaruh positif dengan nilai signifikansi $0,015 < 0,05$. Semakin baik materi yang disampaikan, metode yang dipilih, media yang tepat dan frekuensi penyuluhan atau pertemuan dalam menyampaikan inovasi maka keputusan petani dalam mengadopsi inovasi tersebut juga akan baik.

KESIMPULAN

Mayoritas petani di Desa Argalingga, Argamukti dan Sukasari Kidul berumur produktif yaitu berkisar 36-45 tahun dan berpendidikan rendah atau setara SD. Rata-rata diseminasi teknologi konservasi tanah masih dikategori sedang yaitu 54,80%. Faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan adalah lama usahatani, faktor eksternal dan proses diseminasi. Strategi yang dipilih untuk meningkatkan adopsi teknologi konservasi tanah adalah dengan melaksanakan petak percontohan dan meningkatkan intensitas penyuluhan di kelompok tani serta memilih media dan metode yang tepat sesuai karakteristik petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A. (2008). Teknologi dan Strategi Konservasi Tanah dalam Kerangka Revitalisasi Pertanian. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 1(2), 105–124.
- Adesty, M., Nurhanurawati., dan Widyastuti. 2014. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT terhadap Kemampuan

- Komunikasi Matematis dan Belief.” *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, Vol 2, No 2. Diakses pada tanggal 20 September 2017. (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/4309>)
- Afandi, S. D., Herdiyeni, Y., Prasetyo, L. B., Hasbi, W., Arai, K., & Okumura, H. (2016). Nitrogen Content Estimation of Rice Crop Based on Near Infrared (NIR) Reflectance Using Artificial Neural Network (ANN). *Procedia Environmental Sciences*, 33, 63–69. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.03.057>
- A.G Kartasapoetra. 1993. *Tata Penyuluhan Pertanian*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Anwarudin, O. (2017). Faktor penentu partisipasi petani pada program upaya khusus (UPSUS) padi di kabupaten manokwari, papua barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 12(1), 67–79.
- Aprilia, D., Anwarudin, O., & Nazaruddin. (2020). Diseminasi Teknologi Asam Hutam Pada Budidaya Padi Sawah Di Kecamatan Palimanan Kabupaten Cirebon. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 1(3), 337–346.
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Majalengka (2017)
- Entis Sutisna, H. F. J. M. (2009). *Provinsi papua barat 2°0'*. 135.
- Fitria. (2013). 濟無No Title No Title. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Hulyatussyamsiah, S. N., Hartono, R., & Anwarudin, O. (2019). Adopsi Pemupukan Berimbang Padi Sawah Melalui Penggunaan Urea Berlapis Arang Aktif di Majalengka. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 14(2), 1–17.
- Indraningsih, K. S. (2018). Strategi Diseminasi Inovasi Pertanian dalam Mendukung Pembangunan Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 35(2), 107. <https://doi.org/10.21082/fae.v35n2.2017.107-123>
- Irwan, I., Luthfi, Z. F., & Waldi, A. (2019). Efektifitas Penggunaan Kahoot! untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa [Effectiveness of Using Kahoot! to Improve Student Learning Outcomes]. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 95. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1866>
- Kecamatan Argapura Dalam Angka, 2019
- Konservasi, T., Dengan, H., Fisik, S., Serta, T., Penyakit, S., Tanaman, P., Di, K., & Tinggi, D. (2012). *Teknik konservasi, hubungannya dengan sifat fisik tanah serta serangan penyakit pada tanaman kentang di dataran tinggi kerinci. Subagyo 2000*, 305–318.
- Maddux, J. E., & Rogers, R. W. (1983). Protection motivation and self-efficacy: A revised theory of fear appeals and

- attitude change. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(5), 469–479. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(83\)90023-9](https://doi.org/10.1016/0022-1031(83)90023-9)
- Mardikanto, T. (2009). *Sistem penyuluhan pertanian*. Diterbitkan atas Kerja sama Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press), Universitas Sebelas Maret.
- Pamungkas, R. T., Achdiyat, A., & Saridewi, T. R. (2020). Tingkat Adopsi Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) Di Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 569-578.
- Pengairan, P. (2011). *Budidaya Sayuran Dataran Tinggi*. 1–8.
- Permentan No 20 tahun 2008
- Pramono, L. G., & Yuliawati. (2019). Peran Kelompok Tani terhadap. *Agritech*, 21(2), 130–139. <http://salatigakota.go.id/>
- Riinzani, F., Siswoyo, & Azhar. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Merah Sebagai Pupuk Organik Cair Pada Budidaya Tanaman Bayam Di Kelurahan Benteng Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 197–206.
- Rogers, E. M. (1995). *17 - Rogers 1995 cap 6 plan 5* (pp. 1–26).
- Sunartomo, A. F. (2016). Kapasitas Penyuluh Pertanian Dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Pertanian Di Jawa Timur. *Agriekonomika*, 5(2). <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v5i2.1343>
- Waldi, R. D., Saharjo, B. H., & Albar, I. (2019). Pengaruh Faktor Internal Dan Eksternal Petani Terhadap Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 10(2), 83–88.
- Yuliati, Y. (2011). *Perubahan ekologis dan strategi adaptasi masyarakat di wilayah Pegunungan Tengger*. Universitas Brawijaya Press.