

**Adopsi Inovasi dan Dampak Teknologi *UV Dryer*
(Studi Kasus Kelompok Subur Tani 1, Desa Sukasari, Kecamatan Sukasari,
Kabupaten Sumedang)**

***Adoption of Innovation and Impact of UV Dryer Technology
(Case Study of Subur Tani 1 Group, Sukasari Village, Sukasari District,
Sumedang Regency)***

Sandrina Alya Zahrani^{*1}, Mahra Arari Heryanto²

¹Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

²Departemen Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Jl Raya Bandung - Sumedang Km. 21

*Email: sandrina21001@mail.unpad.ac.id

(Diterima 15-06-2026; Disetujui 30-07-2026)

ABSTRAK

Proses pengeringan tembakau di Desa Sukasari masih menghadapi kendala karena sangat bergantung pada kondisi cuaca, sehingga berpotensi memperpanjang waktu pengeringan dan menurunkan kualitas hasil. Teknologi *UV Dryer* hadir sebagai inovasi yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses adopsi inovasi teknologi *UV Dryer* serta dampak penggunaannya pada anggota Kelompok Subur Tani 1 di Desa Sukasari. Penelitian menggunakan desain penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Informan dipilih secara *purposive*, terdiri atas empat petani pengguna *UV Dryer* dan empat petani nonpengguna. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses adopsi inovasi *UV Dryer* berlangsung melalui lima tahapan proses keputusan inovasi menurut Rogers, yaitu pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Petani yang mengadopsi *UV Dryer* telah melalui seluruh tahapan hingga mencapai tahap konfirmasi, sedangkan petani yang belum mengadopsi umumnya masih berada pada tahap keputusan karena keterbatasan biaya pembangunan dan kepemilikan lahan. Penggunaan *UV Dryer* memberikan dampak berupa efisiensi waktu pengeringan, kemudahan proses kerja, ketahanan pengeringan terhadap cuaca, serta pemanfaatan waktu kerja yang lebih fleksibel. Dampak tersebut menunjukkan adanya keuntungan relatif yang mendorong keberlanjutan penggunaan *UV Dryer* oleh petani pengguna.

Kata kunci: adopsi inovasi, *UV Dryer*, tembakau, dampak teknologi

ABSTRACT

Traditional tobacco drying practices still faced constraints due to their dependence on weather conditions, which could prolong drying time and reduce product quality. UV Dryer technology was introduced as an innovation to address these challenges. This study aimed to analyze the adoption process of UV Dryer technology and its impacts on members of Farmer Group X in Village X. A qualitative case study approach was employed. Informants were selected purposively and consisted of four UV Dryer users and four non-users. Data were collected through semi-structured interviews, observation, and documentation, and were analyzed using the Miles and Huberman model. The results showed that the adoption process followed Rogers' five stages of innovation-decision: knowledge, persuasion, decision, implementation, and confirmation. Farmers who adopted UV Dryer progressed through all stages and reached the confirmation stage, while non-adopters generally remained at the decision stage due to financial constraints and limited land ownership. The use of UV Dryer resulted in shorter drying time, easier work processes, greater resilience to weather conditions, and more flexible use of farmers' working time. These benefits demonstrated a relative advantage that encouraged the continued use of UV Dryer technology among adopting farmers.

Keywords: innovation adoption, UV Dryer, tobacco, technology impact

PENDAHULUAN

Tembakau memiliki peran penting dalam sektor pertanian Indonesia karena berkontribusi terhadap perekonomian nasional, baik melalui penerimaan negara, penyerapan tenaga kerja, maupun penghidupan masyarakat di daerah sentra produksi tembakau (Ditjenbun, 2021). Pada tingkat

3027endi, tembakau juga menjadi sumber pendapatan utama rumah tangga petani dan membentuk sistem sosial ekonomi pedesaan yang khas (Perkebunan, 2025). Hal tersebut terlihat di Desa Sukasari, Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang, yang menjadikan tembakau sebagai salah satu komoditas unggulan masyarakat. Berdasarkan data Dewan Perwakilan Cabang Asosiasi Petani Tembakau Indonesia (APTI) Kabupaten Sumedang tahun 2023, Desa Sukasari memiliki jumlah kelompok tani tembakau terbanyak di Kecamatan Sukasari, yaitu sebanyak 19 kelompok tani dengan total 494 anggota aktif. Tingginya aktivitas usahatani tembakau di wilayah tersebut didukung oleh kualitas tembakau yang dihasilkan, khususnya tembakau mole yang memiliki nilai ekonomi tinggi.

Namun, petani tembakau di Desa Sukasari masih menghadapi berbagai kendala dalam proses pascapanen, terutama pada tahap pengeringan. Proses pengeringan merupakan tahapan penting karena sangat menentukan mutu hasil tembakau yang dihasilkan (Iskandar et al., 2017). Namun, 3027endidik besar petani masih menggunakan metode pengeringan tradisional yang sangat bergantung pada kondisi cuaca. Ketergantungan tersebut menyebabkan proses pengeringan berlangsung cukup lama dan rentan mengalami gangguan, terutama 3027endidi terjadi hujan atau kelembapan udara tinggi. Kondisi cuaca yang tidak menentu diketahui menjadi salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan usahatani tembakau karena berpengaruh langsung terhadap kualitas hasil pascapanen (Muhammad et al., 2023). Hasil prapenelitian menunjukkan bahwa proses pengeringan tradisional pada petani di Desa Sukasari dapat berlangsung sekitar satu hingga tiga bulan tergantung kondisi musim, sedangkan pada musim hujan waktu pengeringan menjadi lebih 3027endidi dan berisiko menurunkan mutu tembakau.

Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah melalui program Dana Bagi Hasil Cukai Hasil Tembakau (DBH-CHT) memberikan bantuan sarana pascapanen berupa teknologi pengering tembakau *UV Dryer*. Teknologi ini memanfaatkan prinsip efek rumah kaca (*greenhouse effect*) dengan menangkap dan mempertahankan panas matahari di dalam ruang pengering sehingga proses pengeringan dapat berlangsung lebih cepat dan stabil (Santoso et al., 2022). Selain itu, *UV Dryer* memungkinkan komoditas pertanian tetap terlindungi dari gangguan cuaca luar seperti hujan dan kelembapan tinggi sehingga pengeringan dapat dilakukan secara lebih efektif dibandingkan metode konvensional (Ahmad et al., 2022). Dalam konteks pengolahan tembakau, keberadaan teknologi tersebut berpotensi meningkatkan efisiensi waktu pengeringan sekaligus menjaga kualitas hasil tembakau.

Meskipun memiliki potensi manfaat yang besar, penggunaan *UV Dryer* di Desa Sukasari belum diadopsi secara merata oleh seluruh kelompok tani. Berdasarkan informasi penyuluh pertanian setempat, bantuan *UV Dryer* baru tersedia pada dua kelompok tani, salah satunya Kelompok Subur Tani 1. Menariknya, di dalam Kelompok Subur Tani 1 terdapat anggota yang menunjukkan respons berbeda terhadap inovasi tersebut. Sebagian anggota memilih mengadopsi teknologi secara mandiri dengan membangun *UV Dryer* menggunakan biaya pribadi, bahkan sebelum bantuan pemerintah tersedia. Sebaliknya, 3027endidik anggota lainnya masih mempertahankan metode pengeringan tradisional. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa penerimaan teknologi tidak berlangsung secara seragam dan dipengaruhi oleh proses pertimbangan tertentu pada masing-masing individu.

Perbedaan respons petani terhadap penggunaan *UV Dryer* dapat dipahami melalui perspektif adopsi inovasi. Rogers (1983) mendefinisikan inovasi sebagai gagasan, praktik, atau objek yang dianggap baru oleh 3027endidikan3027au kelompok tertentu. Keputusan individu untuk menerima atau menolak suatu inovasi tidak terjadi secara instan, melainkan melalui proses keputusan inovasi yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *knowledge*, *persuasion*, *decision*, *implementation*, dan *confirmation* (Rogers, 1983). Pada tahap awal, individu memperoleh pengetahuan mengenai keberadaan inovasi, kemudian membentuk sikap terhadap inovasi, mengambil keputusan untuk menerima atau menolak, menerapkan inovasi, hingga mencari penguatan terhadap keputusan yang telah diambil. Selain dipengaruhi oleh tahapan keputusan inovasi, kecepatan adopsi juga berkaitan dengan persepsi individu terhadap karakteristik inovasi, seperti keuntungan 3027endidik, kesesuaian, tingkat kerumitan, kemungkinan dicoba, dan kemungkinan diamati (Rogers, 1983).

Kajian mengenai adopsi inovasi pada sektor pertanian telah banyak dilakukan. Penelitian Luviansyah et al. (2023) menunjukkan bahwa proses keputusan inovasi pada petani berlangsung melalui tahapan pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi dengan komunikasi interpersonal sebagai faktor penting dalam penyebaran inovasi. Temuan serupa juga ditunjukkan Rahmah et al. (2019) yang menyatakan bahwa proses adopsi inovasi pada petani

dipengaruhi oleh faktor individu, interaksi sosial, dan kondisi sosial ekonomi. Namun, penelitian terdahulu umumnya berfokus pada inovasi budidaya, pupuk, maupun varietas tanaman, sementara kajian mengenai proses adopsi inovasi teknologi pascapanen tembakau, khususnya *UV Dryer*, masih terbatas. Di sisi lain, penelitian terdahulu juga belum banyak mengkaji bagaimana dampak penggunaan teknologi tersebut terhadap kegiatan pengolahan tembakau pada tingkat petani.

Dalam perspektif teknologi pertanian, penerapan inovasi tidak hanya berkaitan dengan proses penerimaan teknologi, tetapi juga konsekuensi yang ditimbulkan setelah teknologi digunakan. Dampak teknologi pertanian dapat berupa perubahan pada aspek teknis, ekonomi, maupun sosial petani sebagai akibat dari penggunaan teknologi dalam kegiatan usahatani (Putra et al., 2022). Penggunaan teknologi pertanian modern diketahui mampu meningkatkan efisiensi kerja, menghemat waktu dan biaya produksi, serta meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani (Diani, 2024). Oleh karena itu, penting untuk memahami tidak hanya bagaimana proses adopsi *UV Dryer* berlangsung, tetapi juga dampak yang dirasakan petani setelah teknologi tersebut diterapkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses adopsi inovasi teknologi *UV Dryer* pada anggota Kelompok Subur Tani 1 berdasarkan tahapan proses keputusan inovasi Rogers serta menganalisis dampak penggunaan teknologi *UV Dryer* bagi anggota kelompok yang telah mengadopsinya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk memahami secara mendalam proses adopsi inovasi dan dampak penggunaan teknologi *UV Dryer* pada petani tembakau di Kelompok Subur Tani 1, Desa Sukasari, Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 hingga Maret 2026. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti memahami fenomena sosial secara mendalam berdasarkan pengalaman, persepsi, dan makna yang dibangun oleh individu dalam konteks alaminya (Creswell & Creswell, 2018). Kemudian, studi kasus digunakan karena penelitian ini berfokus pada suatu kasus spesifik, yaitu proses penerimaan inovasi teknologi *UV Dryer* pada kelompok tani tertentu beserta dampak yang ditimbulkan setelah teknologi tersebut digunakan.

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* dengan mempertimbangkan bahwa Desa Sukasari merupakan salah satu sentra pengolahan tembakau di Kecamatan Sukasari yang memiliki banyak kelompok tani tembakau serta terdapat kelompok tani pengguna teknologi *UV Dryer*. Kelompok Subur Tani 1 dipilih sebagai 3028endi penelitian karena menjadi salah satu penerima bantuan *UV Dryer* melalui program Dana Bagi Hasil Cukai Hasil Tembakau (DBH-CHT) dan menunjukkan adanya variasi respons anggota kelompok terhadap penggunaan teknologi tersebut, baik anggota yang telah mengadopsi maupun yang belum mengadopsi inovasi.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui interaksi dengan informan yang dianggap memiliki pengalaman dan pengetahuan terkait penggunaan *UV Dryer*, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi, laporan kelembagaan, serta literatur ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Informan penelitian ditentukan menggunakan 3028endid *purposive sampling*, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Siyoto, 2015). Informan utama dalam penelitian ini terdiri atas delapan anggota aktif Kelompok Subur Tani 1, yaitu empat petani yang telah menggunakan *UV Dryer* dan empat petani yang belum menggunakannya. Untuk memperkuat validitas informasi, penelitian ini juga melibatkan informan pendukung, yaitu penyuluh pertanian Desa Sukasari dan Kepala Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Agribisnis Tembakau Kabupaten Sumedang.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, dan dokumentasi. Wawancara semi-terstruktur digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai pengalaman, pertimbangan, dan respons petani dalam proses adopsi inovasi teknologi *UV Dryer*. Teknik ini memungkinkan peneliti mengeksplorasi jawaban informan secara fleksibel tanpa menghilangkan 3028endi penelitian. Metode observasi dilakukan secara langsung untuk mengamati aktivitas, perilaku, dan interaksi 3028endid kelompok tani di lapangan saat menjalankan praktik pertanian menggunakan atau tanpa memakai *UV Dryer*, lalu dokumentasi digunakan sebagai pelengkap data melalui pengumpulan foto, arsip, laporan, dan dokumen lain yang mendukung penelitian.

Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Reduksi data dilakukan dengan memilih, menyederhanakan, dan mengorganisasi data yang relevan dengan 3029endi penelitian. Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif untuk mempermudah proses interpretasi. Tahap akhir dilakukan melalui penarikan kesimpulan yang terus diverifikasi selama proses penelitian berlangsung agar hasil penelitian memiliki tingkat konsistensi dan kredibilitas yang baik. Keabsahan data dalam penelitian ini diuji melalui 3029endit triangulasi sumber dan metode. Peneliti membandingkan hasil wawancara antar informan dengan hasil observasi lapangan serta dokumen pendukung yang relevan untuk memastikan konsistensi informasi. Selain itu, pengumpulan data dilakukan hingga mencapai kondisi saturasi, yaitu 3029endit informasi yang diperoleh tidak lagi menunjukkan tema atau temuan baru yang relevan dengan 3029endi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Penggunaan Teknologi *UV Dryer* pada Kelompok Subur Tani 1

Penggunaan teknologi *UV Dryer* pada Kelompok Subur Tani 1 berawal dari inisiatif salah satu anggota kelompok, yaitu Bapak O.N., yang secara mandiri mencari informasi mengenai teknologi pengering tembakau modern sebagai solusi atas permasalahan pengeringan tradisional yang sangat bergantung pada cuaca. Setelah memperoleh informasi mengenai fungsi dan cara kerja *UV Dryer*, Bapak O.N. kemudian membangun *UV Dryer* secara mandiri dan mulai menggunakannya dalam proses pengeringan tembakau. Keberhasilan penggunaan *UV Dryer* tersebut menjadi awal proses adopsi inovasi di lingkungan Kelompok Subur Tani 1.

Pengalaman Bapak O.N. kemudian menarik perhatian anggota kelompok lainnya, terutama ketua kelompok, Bapak N.I. Setelah melihat secara langsung manfaat penggunaan *UV Dryer*, Bapak N.I. turut membangun *UV Dryer* pribadi dan selanjutnya mengajukan bantuan pembangunan *UV Dryer* kelompok melalui program Dana Bagi Hasil Cukai Hasil Tembakau (DBH-CHT). Pada tahun 2024, Kelompok Subur Tani 1 berhasil memperoleh bantuan pembangunan *UV Dryer* dari Dinas Pertanian Kabupaten Sumedang. Bangunan *UV Dryer* kelompok memiliki ukuran 10 × 6 meter dengan kapasitas sekitar 160 *sasag* pengeringan tembakau. Namun, pemanfaatan fasilitas tersebut hingga saat ini masih terbatas karena kapasitas bangunan belum mampu mengakomodasi seluruh kebutuhan anggota kelompok secara bersamaan.

Hal tersebut menunjukkan bahwa proses adopsi inovasi *UV Dryer* pada Kelompok Subur Tani 1 berlangsung secara bertahap melalui pengalaman nyata dan komunikasi antartetani. Temuan ini sejalan dengan Rogers (1983) yang menyatakan bahwa inovasi umumnya menyebar melalui interaksi sosial dalam suatu sistem sosial, terutama melalui individu yang lebih dahulu mengadopsi inovasi.

Karakteristik Informan

Penelitian ini melibatkan delapan informan utama yang terdiri atas empat petani pengguna *UV Dryer* dan empat petani nonpengguna. Karakteristik informan dipandang penting karena dapat berpotensi memengaruhi penerimaan terhadap inovasi teknologi pertanian. Karakteristik tersebut meliputi umur, tingkat 3029endidikan, luas lahan, dan pengalaman usahatani memengaruhi keterbukaan petani terhadap inovasi pertanian.

Berdasarkan Tabel 1, seluruh informan berada pada usia produktif (15–64 tahun), sehingga secara fisik masih aktif dalam menjalankan kegiatan usahatani tembakau. Hal tersebut menunjukkan bahwa informan memiliki potensi yang cukup baik dalam menerima dan mempelajari inovasi baru, termasuk teknologi *UV Dryer*. Sejalan dengan pendapat Dwilatifa et al. (2025) bahwa petani pada usia produktif cenderung lebih terbuka terhadap penerapan teknologi pertanian dibandingkan petani usia lanjut.

Dari aspek pendidikan, sebagian besar informan memiliki tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) (50%). Namun, petani yang telah mengadopsi *UV Dryer* cenderung memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi dibandingkan petani nonpengguna. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan turut memengaruhi keterbukaan petani terhadap informasi dan inovasi baru. Hal ini sesuai dengan penjelasan Poluan et al. (2017) bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin banyak pengetahuan yang dimilikinya untuk dapat menerapkan teknologi serta memunculkan inovasi-inovasi baru.

Tabel 1. Karakteristik Informan Penelitian

Karakteristik	Indikator	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Umur	0 – 14	0	0
	15 – 64	8	100
	≥ 65	0	0
Tingkat Pendidikan	SD	4	50
	SMP	1	12,5
	SMA	1	12,5
	Diploma/Sarjana	2	25
Luas Lahan	< 0,5 Ha	3	37,5
	0,5 – 1 Ha	3	37,5
	> 1 Ha	2	25
Pegalaman Usahatani	< 10 tahun	0	0
	10 – 20 tahun	7	87,5
	> 20 tahun	1	12,5

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Karakteristik informan berdasarkan luas lahan menunjukkan bahwa mayoritas informan memiliki luas lahan kurang dari satu hektare, yaitu sebesar 75%. Namun, seluruh petani dengan luas lahan di atas satu hektare merupakan pengguna *UV Dryer*. Sehingga, petani dengan skala lahan lebih luas cenderung lebih cepat mengadopsi *UV Dryer*. Hal ini menunjukkan bahwa skala usaha turut memengaruhi keputusan petani dalam menerapkan teknologi baru karena penggunaan *UV Dryer* memerlukan biaya pembangunan yang besar. Selain itu, sebagian besar informan memiliki pengalaman usahatani lebih dari 10 tahun sehingga memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup dalam menilai manfaat suatu inovasi pertanian.

Proses Adopsi Inovasi Teknologi *UV Dryer*

Dalam penelitian ini, proses adopsi inovasi dianalisis menggunakan teori proses keputusan inovasi (*innovation-decision process*) menurut Rogers (1983), yang terdiri atas lima tahapan, yaitu pengetahuan (*knowledge*), persuasi (*persuasion*), keputusan (*decision*), implementasi (*implementation*), dan konfirmasi (*confirmation*). Proses ini penting untuk dipahami karena keputusan petani dalam mengadopsi inovasi tidak berlangsung secara instan, melainkan melalui serangkaian tahapan. Oleh karena itu, pembahasan proses adopsi inovasi *UV Dryer* pada penelitian ini diuraikan berdasarkan tahapan proses keputusan inovasi menurut Rogers sebagai berikut.

Tahap Pengetahuan (*Knowledge Stage*)

Tahap pengetahuan merupakan tahap awal ketika petani mulai mengetahui keberadaan inovasi *UV Dryer* dan memahami fungsi dasarnya sebagai alat pengering tembakau. Berdasarkan hasil penelitian, pengetahuan mengenai *UV Dryer* awalnya diperoleh melalui komunikasi antarpetani dan pengamatan langsung terhadap penggunaan *UV Dryer* milik petani pelopor. Seluruh informan, baik pengguna maupun nonpengguna, telah mengetahui keberadaan *UV Dryer* dan manfaat umumnya dalam mempercepat proses pengeringan tembakau.

Petani pengguna *UV Dryer* memiliki tingkat pengetahuan yang lebih mendalam dibandingkan petani nonpengguna. Selain mengetahui fungsi dasar *UV Dryer* (*awareness knowledge*), petani pengguna juga memahami cara penggunaan alat (*how-to knowledge*) serta prinsip kerja teknologi tersebut (*principles knowledge*). Pemahaman tersebut diperoleh melalui pengalaman langsung dan proses belajar antaranggota kelompok tani. Sebaliknya, sebagian besar petani nonpengguna masih terbatas pada pengetahuan dasar mengenai keberadaan dan manfaat *UV Dryer*.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa kelompok tani berperan sebagai media pertukaran informasi dan pembelajaran inovasi pertanian. Hal ini sejalan dengan pendapat Saraswati et al. (2024) yang menyatakan bahwa kelompok tani memiliki fungsi edukatif dalam memperkenalkan teknologi baru kepada petani. Rogers (1983) juga menjelaskan bahwa proses adopsi inovasi dimulai ketika individu memperoleh pengetahuan mengenai keberadaan dan fungsi inovasi sebelum membentuk sikap terhadap inovasi tersebut.

Tahap Persuasi (*Persuasion Stage*)

Setelah memperoleh pengetahuan mengenai *UV Dryer*, petani mulai membentuk sikap terhadap inovasi tersebut. Rogers (1983) menyatakan bahwa pada tahap persuasi, individu akan menilai suatu inovasi berdasarkan karakteristiknya, yaitu keunggulan relatif (*relative advantage*), kompatibilitas (*compatibility*), kerumitan (*complexity*), kemampuan diuji cobakan (*trialability*), dan kemampuan diamati (*observability*). Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar anggota kelompok menunjukkan sikap positif terhadap penggunaan *UV Dryer* karena dinilai memiliki keuntungan relatif dibandingkan metode pengeringan tradisional. Petani menilai bahwa *UV Dryer* mampu mempercepat proses pengeringan dan mengurangi ketergantungan terhadap cuaca, terutama pada musim hujan.

Ritonga (2019) menjelaskan bahwa kesesuaian inovasi dengan kemampuan dan kondisi petani (*compatibility*) menjadi pertimbangan penting dalam keputusan adopsi. Berdasarkan hasil penelitian, petani menilai *UV Dryer* sesuai dengan kebutuhan petani tembakau. Teknologi tersebut dapat dipadukan dengan metode pengeringan yang telah dilakukan sebelumnya sehingga tidak memerlukan perubahan besar dalam praktik pengolahan tembakau. Persepsi petani terhadap tingkat kerumitan penggunaan *UV Dryer* (*complexity*) juga memengaruhi pembentukan sikap terhadap inovasi. Petani pengguna menilai bahwa penggunaan *UV Dryer* tidak terlalu rumit karena teknik pengoperasiannya dapat dipelajari melalui pengalaman pengguna sebelumnya dan proses pembelajaran antarpetani. Kemudahan dalam memahami cara penggunaan tersebut membuat petani lebih terbuka terhadap inovasi dan mengurangi keraguan dalam mempertimbangkan adopsi.

Namun, aspek *trialability* atau kesempatan mencoba inovasi masih belum optimal karena keterbatasan kapasitas *UV Dryer* kelompok. Seluruh anggota kelompok belum memperoleh kesempatan menggunakan *UV Dryer* secara langsung akibat keterbatasan fasilitas dan jarak lokasi. Namun, meskipun sebagian petani belum pernah mencoba *UV Dryer* secara langsung dan belum memahami seluruh aspek penggunaannya, mereka tetap menunjukkan ketertarikan terhadap inovasi tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek *observability* menjadi salah satu faktor penting dalam pembentukan sikap positif petani terhadap inovasi. Petani nonpengguna dapat melihat secara langsung hasil penggunaan *UV Dryer*, baik dari segi kecepatan pengeringan maupun kualitas tembakau yang dihasilkan. Hal tersebut memperkuat keyakinan petani terhadap manfaat inovasi meskipun belum mencobanya secara langsung. Temuan ini sejalan dengan penelitian Afriani et al. (2023) yang menunjukkan bahwa keberhasilan pengguna awal dapat meningkatkan keyakinan petani lain terhadap inovasi pertanian.

Tahap Keputusan (*Decision Stage*)

Tahap keputusan merupakan tahap ketika petani menentukan untuk menerima atau menolak inovasi *UV Dryer*. Berdasarkan hasil penelitian, proses keputusan adopsi berlangsung secara bertahap dan dipengaruhi oleh pengalaman pengguna sebelumnya. Bapak O.N. menjadi petani pertama yang mengadopsi *UV Dryer* secara mandiri setelah mencari informasi dan mencoba teknologi tersebut secara langsung. Karakteristik tersebut menunjukkan ciri *innovator* sebagaimana dijelaskan Rogers (1983), yaitu individu yang lebih terbuka terhadap gagasan baru dan berani mengambil risiko.

Keberhasilan penggunaan *UV Dryer* oleh petani pelopor kemudian memengaruhi anggota kelompok lainnya untuk mengadopsi inovasi serupa. Ketua kelompok dan beberapa anggota lain memutuskan membangun *UV Dryer* setelah mengamati manfaat yang diperoleh pengguna sebelumnya. Pola tersebut menunjukkan bahwa keputusan adopsi tidak hanya dipengaruhi oleh pertimbangan individu, tetapi juga oleh pengalaman dan komunikasi antarpetani.

Meskipun sebagian anggota kelompok menunjukkan ketertarikan terhadap *UV Dryer*, tidak seluruh anggota langsung memutuskan mengadopsi inovasi tersebut. Biaya pembangunan yang besar serta kesediaan lahan menjadi faktor yang menyebabkan sebagian petani tetap menggunakan metode pengeringan tradisional. Hal tersebut menunjukkan bahwa keputusan adopsi inovasi dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya. Temuan ini dapat dijelaskan melalui apa yang disebut Rogers (1983) sebagai *Knowledge-Attitude-Practice gap* (KAP-gap), yaitu situasi ketika individu telah memiliki pengetahuan (*knowledge*) dan sikap positif terhadap suatu inovasi, namun belum sampai pada tahap penerapan atau adopsi (*practice/adoption*). Hal tersebut umumnya terjadi jika inovasi tersebut tidak dapat diakses atau terdapat hambatan sumber daya.

Tahap Implementasi (*Implementation Stage*)

Tahap implementasi ditunjukkan melalui penggunaan *UV Dryer* dalam kegiatan pengeringan tembakau. Berdasarkan hasil penelitian, petani pengguna telah mampu mengoperasikan *UV Dryer* secara mandiri mulai dari penyusunan *sasag*, pengaturan kapasitas rak, hingga pemantauan tingkat kekeringan tembakau. Penggunaan *UV Dryer* dilakukan setelah proses pengeringan awal menggunakan sinar matahari sehingga *UV Dryer* berfungsi sebagai pengering lanjutan untuk menjaga kestabilan proses pengeringan.

Penggunaan *UV Dryer* memberikan perubahan pada pola pengeringan tembakau petani. Sebelum menggunakan teknologi tersebut, petani sangat bergantung pada kondisi cuaca dan membutuhkan waktu pengeringan yang lama. Setelah menggunakan *UV Dryer*, proses pengeringan menjadi lebih cepat dan lebih stabil meskipun kondisi cuaca tidak menentu. Temuan ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi dapat meningkatkan efisiensi proses pascapanen tembakau.

Pada tahap implementasi, penggunaan *UV Dryer* menunjukkan adanya penyesuaian teknik pengeringan yang dilakukan petani berdasarkan pengalaman masing-masing. Penyesuaian tersebut terlihat pada cara pengaturan proses pengeringan serta pengelolaan penggunaan alat agar sesuai dengan kebutuhan petani. Temuan ini sejalan dengan pendapat Rogers (1983) yang menyatakan bahwa pada tahap implementasi dapat terjadi proses penyesuaian inovasi (*re-invention*), yaitu modifikasi yang dilakukan pengguna terhadap suatu inovasi agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan kondisi spesifik dalam penerapannya.

Namun, implementasi *UV Dryer* juga menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan kapasitas bangunan dan penggunaan plastik UV yang dinilai belum optimal dalam menyerap panas matahari. Oleh karena itu, anggota kelompok berencana melakukan penambahan tingkat rak agar kapasitas pengeringan dapat meningkat dan dimanfaatkan lebih luas oleh anggota kelompok.

Tahap Konfirmasi (*Confirmation Stage*)

Tahap konfirmasi merupakan tahap ketika petani mencari penguatan terhadap keputusan adopsi yang telah diambil. Berdasarkan hasil penelitian, petani pengguna menunjukkan keyakinan yang semakin kuat terhadap penggunaan *UV Dryer* setelah merasakan manfaat secara langsung. Pengalaman penggunaan yang dinilai mampu mempercepat pengeringan dan mengurangi ketergantungan cuaca memperkuat keputusan petani untuk tetap menggunakan teknologi tersebut.

Selain tetap menggunakan *UV Dryer*, beberapa petani juga menunjukkan kecenderungan merekomendasikan teknologi tersebut kepada anggota kelompok lain. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman positif pengguna dapat menjadi faktor penting dalam memperluas adopsi inovasi di lingkungan kelompok tani. Rogers (1983) menjelaskan bahwa pada tahap konfirmasi individu cenderung memperkuat keputusan adopsinya apabila inovasi memberikan hasil yang sesuai dengan harapan.

Tabel 2. Ringkasan Tahapan Adopsi Inovasi Teknologi *UV Dryer* Berdasarkan Rogers (1983)

Tahap Adopsi	Temuan Utama	Status Informan
<i>Knowledge</i>	Seluruh informan mengetahui keberadaan dan fungsi dasar <i>UV Dryer</i> melalui komunikasi antarpetani, pengamatan, dan pencarian informasi mandiri.	Pengguna & nonpengguna
<i>Persuasion</i>	Seluruh informan memiliki persepsi positif karena <i>UV Dryer</i> dinilai mampu mempercepat pengeringan dan mengurangi ketergantungan cuaca.	Pengguna & nonpengguna
<i>Decision</i>	Petani pengguna memutuskan mengadopsi, sedangkan nonpengguna masih tertahan oleh keterbatasan biaya dan lahan.	Seluruh informan
<i>Implementation</i>	Pengguna mulai menerapkan <i>UV Dryer</i> dan melakukan penyesuaian teknik penggunaan berdasarkan pengalaman.	Pengguna
<i>Confirmation</i>	Pengguna merasa puas dan mempertahankan penggunaan <i>UV Dryer</i> karena manfaat yang dirasakan.	Pengguna

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan Tabel 2, proses adopsi inovasi *UV Dryer* pada anggota Kelompok Subur Tani 1 berlangsung sesuai tahapan keputusan inovasi Rogers, yaitu *knowledge*, *persuasion*, *decision*, *implementation*, dan *confirmation*. Petani pengguna telah melalui seluruh tahapan hingga tahap konfirmasi, sedangkan petani nonpengguna sebagian besar masih berada pada tahap keputusan karena menghadapi keterbatasan sumber daya. Temuan ini menunjukkan bahwa keputusan adopsi

tidak hanya dipengaruhi oleh persepsi manfaat teknologi, tetapi juga kesiapan ekonomi dan ketersediaan sarana pendukung.

Dampak Penggunaan Teknologi *UV Dryer*

Penggunaan teknologi *UV Dryer* memberikan dampak positif terhadap kegiatan pengolahan tembakau anggota Kelompok Subur Tani 1. Dampak utama yang dirasakan petani adalah percepatan waktu pengeringan dibandingkan metode tradisional. Sebelum menggunakan *UV Dryer*, proses pengeringan dapat berlangsung hingga satu sampai tiga bulan tergantung kondisi cuaca. Setelah menggunakan *UV Dryer*, waktu pengeringan dapat dipersingkat menjadi sekitar 10–14 hari. Selain mempercepat proses pengeringan, *UV Dryer* juga membantu petani mengurangi ketergantungan terhadap cuaca. Petani tetap dapat melakukan pengeringan meskipun kondisi hujan atau kelembapan udara tinggi. Hal tersebut memberikan rasa aman dan kepastian dalam proses pascapanen tembakau.

Penggunaan *UV Dryer* juga memberikan kemudahan dalam proses kerja petani, yakni proses pengeringan menjadi lebih praktis karena tidak lagi membutuhkan pengawasan intensif terhadap perubahan cuaca seperti pada metode pengeringan tradisional. Petani tidak perlu terlalu sering memindahkan atau menyesuaikan posisi tembakau akibat perubahan kondisi cuaca, terutama saat hujan. Kemudian, penggunaan *UV Dryer* turut memengaruhi pemanfaatan waktu kerja petani menjadi lebih fleksibel. Sebelum menggunakan *UV Dryer*, sebagian besar waktu petani lebih banyak tersita untuk memantau kondisi cuaca dan proses pengeringan tembakau secara langsung. Setelah menggunakan *UV Dryer*, petani memiliki keleluasaan waktu untuk melakukan aktivitas lain, baik pekerjaan pertanian maupun kegiatan rumah tangga.

Tabel 3. Dampak Sebelum dan Setelah Penggunaan *UV Dryer*

Aspek Dampak	Sebelum <i>UV Dryer</i>	Setelah <i>UV Dryer</i>
Waktu pengeringan	±1–3 bulan, bergantung cuaca	±10–14 hari, lebih stabil
Proses kerja	Membutuhkan pengawasan lebih	Lebih praktis dan mudah dikendalikan
Ketahanan cuaca	Tinggi	Lebih rendah
Pemanfaatan waktu kerja	Terbatas	Lebih fleksibel untuk aktivitas lain

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Tabel 3 menunjukkan bahwa penggunaan *UV Dryer* memberikan perubahan yang dirasakan langsung oleh petani pengguna, terutama dalam efisiensi waktu pengeringan, pengurangan ketergantungan terhadap kondisi cuaca, kemudahan proses kerja, dan pemanfaatan waktu kerja yang lebih fleksibel. Berbagai perubahan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *UV Dryer* memberikan manfaat yang lebih baik dibandingkan metode pengeringan tradisional. Hal ini sejalan dengan konsep keuntungan relatif (*relative advantage*) yang dikemukakan Rogers (1983), yaitu tingkat keunggulan suatu inovasi dibandingkan cara atau teknologi yang digunakan sebelumnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa proses adopsi inovasi teknologi *UV Dryer* pada anggota Kelompok Subur Tani 1 berlangsung melalui lima tahapan proses keputusan inovasi menurut Rogers, yaitu tahap pengetahuan (*knowledge*), persuasi (*persuasion*), keputusan (*decision*), implementasi (*implementation*), dan konfirmasi (*confirmation*). Petani pengguna *UV Dryer* telah melalui seluruh tahapan tersebut hingga mencapai tahap konfirmasi, yang ditunjukkan oleh keyakinan untuk mempertahankan penggunaan teknologi setelah merasakan manfaatnya secara langsung. Akan tetapi, petani nonpengguna umumnya telah memiliki pengetahuan dan sikap positif terhadap *UV Dryer*, tetapi masih berada pada tahap keputusan karena dipengaruhi keterbatasan biaya pembangunan serta kepemilikan lahan. Proses adopsi inovasi pada penelitian ini juga menunjukkan adanya peran penting petani pelopor dan komunikasi antaranggota kelompok dalam membentuk pengetahuan, sikap, dan keputusan petani terhadap penggunaan *UV Dryer*.

Penggunaan teknologi *UV Dryer* memberikan dampak positif terhadap kegiatan pengolahan tembakau anggota Kelompok Subur Tani 1, terutama dalam meningkatkan efisiensi waktu pengeringan, mempermudah proses kerja, mengurangi ketergantungan terhadap kondisi cuaca, serta memberikan fleksibilitas waktu bagi petani untuk melakukan aktivitas lain. Dampak tersebut menunjukkan bahwa *UV Dryer* memberikan keuntungan relatif (*relative advantage*) yang

dirasakan secara langsung oleh petani pengguna sehingga memperkuat keberlanjutan penggunaan inovasi tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, anggota Kelompok Subur Tani 1 diharapkan dapat terus memperkuat kerja sama dan pertukaran informasi terkait penggunaan *UV Dryer* agar pengalaman dan teknik pengeringan yang efektif dapat dipelajari oleh anggota lainnya. Pemerintah dan instansi terkait juga diharapkan memberikan dukungan berupa bantuan fasilitas, pelatihan, dan pendampingan penggunaan *UV Dryer* agar akses teknologi dapat menjangkau lebih banyak petani. Selain itu, pengelolaan penggunaan *UV Dryer* kelompok perlu dioptimalkan agar fasilitas yang tersedia dapat dimanfaatkan secara lebih merata. Penelitian selanjutnya disarankan dilakukan pada kelompok tani atau wilayah berbeda untuk memperoleh perbandingan proses adopsi inovasi dan dampak penggunaan *UV Dryer* pada karakteristik sosial ekonomi petani yang beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, H., Adriani, Firmansyah, & Pramusintha, B. (2023). Adopsi Inovasi Pengolahan Limbah Usaha Ternak Sapi. *Jurnal Agri Sains*.
- Ahmad, A., Prakash, O., Kumar, A., Chatterjee, R., Sharma, S., Kumar, V., Kulshreshtha, K., Li, C., & Eldin, E. M. T. (2022). A Comprehensive State-of-the-Art Review on the Recent Developments in Greenhouse Drying. *Energies*, 15(24), 1–42. <https://doi.org/10.3390/en15249493>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches (5th Ed.)*. Sage publication.
- Diani, W.P. (2024) *Dampak Teknologi Pertanian Terhadap Kesejahteraan Petani Pada Dusun IV Tugumulyo Kecamatan Padangratu* [Skripsi Institut Agama Islam Negeri]. (IAIN) Metro. repository.metro.univ.ac.id
- Ditjenbun. (2021). *Tembakau Tetap Bertahan Di Masa Pandemi*. Retrieved from Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan: <https://ditjenbun.pertanian.go.id/tembakau-tetap-bertahan-di-masa-pandemi/>
- Dwilatifa, A. Z., Mariyono, J. & Setiawan, H. (2025). Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Petani terhadap Aplikasi SIPINDO di Kelompok Tani Subur Makmur Kelurahan Baran. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11, 3825–3833.
- Iskandar, J., Iskandar, B. S., & Partasmita, R. (2017). The practice of farming , processing and trading of tobacco by Sukasari people of Sumedang District, West Java, Indonesia. 18(4), 1517–1527. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d180430>
- Luviansyah, D., Suminah, & Permatasari, P. (2023). Proses Keputusan Adopsi Inovasi Padi Rojolele Srinuk oleh Petani (Studi Kasus di Desa Segaran, Kecamatan Delanggu, Kabupaten Klaten). *Journal of Integrated Agricultural Socio Economics and Entrepreneurial Research Volume*, 2, 53–62.
- Muhammad, F., Sholihah, I., & Yuliana, M. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pendapatan Petani Tembakau Kasturi Di Kecamatan Suela. *JPEK (Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan)*, 7(1), 329–338. <https://doi.org/10.29408/jpek.v7i1.15873>
- Perkebunan, B. (2025). *Tembakau Indonesia: Antara Tradisi dan Inovasi Masa Depan*. Retrieved from Pusat Perakitan dan Modernisasi Pertanian Perkebunan: <https://perkebunan.bsip.pertanian.go.id/berita/tembakau-indonesia-antara-tradisi-dan-inovasi-masa-depan>
- Poluan, J., Rantung, V. V., & Ngangi, C. R. (2017). Dinamika Kelompok Tani Maesaan Waya Di Desa Manembo, Kecamatan Langowan Selatan. *Agri-Sosioekonomi*, 13(1A), 217.
- Putra, R. A. F., Islami, M., Dhenti, S., & Sahrina, A. (2022). Grade: Aktualisasi Pengembangan Pertanian Digital Dalam Meningkatkan Sektor Ekonomi. *Lomba Karya Tulis*, 199–212. <https://journal.itelkom-sby.ac.id/lkti/article/view/240%0Ahttps://journal.itelkom-sby.ac.id/lkti/article/download/240/149>

- Rahmah, F. D. A., Arifin, M. Z., & Anam, K. (2019). Proses Adopsi Inovasi Pupuk Organik Cair Mikro Organisme Lokal (Mol) di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. *Jurnal Agrica Vol.12*, 12(1), 1–6.
- Ritonga, M.F. 2019. Persepsi Petani dalam Penerapan Sistem Pertanian Organik pada Budidaya Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations (3rd ed.)*. The Free Press.
- Santoso, B., Santoso, R. R., & Syakura, M. F. A. (2022). Desain Dan Studi Eksperimental Unit Solar Dryer Berbahan Plastik UV Terhadap Laju Pengeringan Daun Mengkudu.
- Saraswati, F., Azzahra, F., & A. Fikri, M. R. (2024). Peran Ketua Kelompok Tani dalam Adopsi Inovasi Budidaya Padi Sawah di Desa Rangdumulya Kecamatan Pedes. *AGRIDEVINA Berkala Ilmiah Agribisnis*.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). Dasar Metodologi Penelitian. *Literasi Media Publishing*.