

**ANALISIS PENGETAHUAN PETANI TERHADAP INOVASI SOLAR DRYER
PADA KLASTER BIOFARMAKA KOMODITAS KUNYIT (STUDI DI DESA
TAROKAN KABUPATEN KEDIRI)
ANALYSIS OF FARMERS' KNOWLEDGE OF SOLAR DRYER INNOVATIONS IN
THE TURMERIC COMMODITY BIOPHARMACA CLUSTER (STUDY IN TAROKAN
VILLAGE, KEDIRI DISTRICT)**

Jedda Ayu Ingrida^{1*}, Augi Ahmad², Della Afdhila Sari³, Ch. Remigo Hera Yolando⁴

^{1,2,3,4}PSDKU Universitas Brawijaya Kediri

*corresponding email: jedda_ayu@ub.ac.id

ABSTRACT

Biopharmaceuticals are included in medicinal products that are processed traditionally and modernly from natural materials such as plants, animals and microorganisms, one of which is turmeric which is a potential spice plant and is used as a raw material for medicine. This study was conducted qualitatively by collecting primary and secondary data where primary data was obtained directly from informants using guided interviews and observation. The selection of research locations was carried out by purposive sampling with the consideration that Tarokan Village had produced 10-tons of biopharmaceuticals in one harvest period. Data on the level of knowledge of respondents were analyzed using a Likert scale using a scoring system. The results show that the field score on knowledge and adoption is in the medium category, the results explain that most farmers know about solar dryer innovation from the systematics of making the solar dryer itself to the drying process, but the innovation adoption process is minimal due to making the tools yourself which cannot be done by most farmers. The adoption process is in the trial stage and has not yet fully entered the adoption stage

Keywords: Knowledge, Innovation Adoption, Solar Dryer.

PENDAHULUAN

Biofarmaka merupakan produk obat yang diolah secara tradisional maupun modern berasal dari bahan-bahan alam seperti tanaman, hewan, maupun mikro organisme berkhasiat sebagai penyembuh atau pencegahan berbagai macam penyakit. Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki berbagai jenis tanaman. Menurut Darnita & Toyib (2021) Indonesia memiliki berbagai macam sebanyak 31 jenis tanaman obat yang diklasifikasikan menurut fungsi. Salah satu jenis tanaman yang termasuk dalam klaster biofarmaka adalah kunyit. Kunyit merupakan tanaman rempah yang potensial digunakan sebagai bahan baku obat (Meilawati *et.al.*, 2018).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur (2022), bahwa jumlah produksi tanaman biofarmaka kunyit di wilayah Jawa Timur sebesar 90.608.004 kg. Keadaan ini dilatar belakangi tingginya permintaan untuk memenuhi kebutuhan industri obat tradisional di dalam negeri sebagian juga digunakan untuk mencukupi kebutuhan berbagai industri di luar negeri. Hal tersebut tidak mengherankan sebab kunyit mengandung metabolit sekunder kaya manfaat. Pemahaman masyarakat untuk memiliki gaya hidup kembali ke alam (*backtonature*) telah menjadi tren masyarakat dunia (Pritalia & Febriani, 2019).

Pengeringan tradisional adalah salah satu jenis pengeringan secara langsung di bawah sinar matahari, hal ini termasuk metode tradisional yang

sederhana dan masih banyak dilakukan oleh petani untuk mengeringkan hasil produk pertaniannya. Metode ini tidak efisien untuk digunakan karena dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas komoditi, seperti adanya kendala cuaca yang kurang mendukung (Kumar *et.al.*, 2016). Agar kualitas dan kuantitas stabil maka dapat dilakukan pengeringan mekanis untuk menggantikan metode pengeringan tradisional (*sun dryer*), salah satu jenis pengering mekanis adalah pengering surya atau disebut *solar dryer*. Menurut (Fudholietal., 2019). Pengeringan tenaga surya (*solar dryer*) merupakan alat pengering yang dirancang dengan memanfaatkan energi surya sebagai sumber energi.

Solar dryer memiliki potensi besar untuk digunakan di daerah dengan panas matahari yang tinggi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jaber *etal.*(dalam Hudinetal, 2021), penggunaan *solar dryer* di daerah Suriah dapat menghasilkan efisiensi pengeringan yang tinggi dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan pengering tradisional. Shittu *etal* dalam Manjula & Ramachandra (2014) menyebutkan bahwa penggunaan *solar dryer* dapat mengurangi konsumsi energi dan emisi gas rumah kaca sebanyak 0,6 kg CO²eq/kg bahan kering yang dihasilkan.

Manajemen pasca panen petani untuk dapat mengawetkan kunyit dengan sistem pengeringan tenaga surya dalam memenuhi standar operasional prosedur industri obat tradisional belum dapat diadopsi sepenuhnya. Lebih lanjut terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tidak berkembangnya penggunaan *solar dryer*: (1) Harga *solar dryer* masih cukup tinggi sehingga tidak semua petani mampu membelinya. Hal ini menyebabkan *solar dryer* masih jarang digunakan oleh petani, (2) Banyak petani yang belum sadar akan manfaat dan keunggulan dari *solar dryer* yang dapat meningkatkan kualitas produk dan

mengurangi biaya pengeringan, (3) Pelatihan dan pendidikan mengenai penggunaan *solar dryer* masih kurang tersedia yang menyebabkan petani tidak memahami cara penggunaan *solar dryer* secara efektif dan efisien, dan (4) Dukungan dari pemerintah masih kurang dalam hal pengembangan teknologi *solar dryer* dan pemberian subsidi untuk petani yang ingin menggunakan teknologi ini.

Menurut Bulu *et. al.*, (2020) proses dalam mengadopsi teknologi adalah suatu proses yang dilihat dalam aspek sosiologis dan psikologis, akan tetapi dari kedua proses tersebut tidak terlepas dari salah satu proses ekonomi dikarenakan proses ini mencantumkan biaya, keuntungan dan manfaat dalam penerapan suatu teknologi. Kemampuan para petani dalam memilih untuk menggunakan suatu teknologi sangatlah dipengaruhi oleh faktor ekonomi yang di mana hal tersebut terdapat ketersediaan biaya dan tenaga kerja serta ketersediaan pasar yang menyebabkan para petani akan lebih menetapkan teknologi yang akan digunakan jika dalam faktor ekonomi dapat diterima atas pemenuhan kebutuhan oleh petani tersebut.

Desa Tarokan merupakan desa yang terletak di Kecamatan Tarokan, Kabupaten Kediri dengan total penduduk 1.2984 jiwa. Desa Tarokan mempunyai jarak ± 27 Km dari kota Kediri. Secara topografi wilayah Desa Tarokan terletak di lereng, lokasi terhadap hutan berada di tepi/ sekitar hutan. Desa Tarokan memiliki 57 RT dan 13 RW dengan 10 dusun dan menjadi desa dengan jumlah dusun terbanyak di Kecamatannya dari total 49 dusun di Kecamatan Tarokan. Sumber penghasilan utama sebagian besar penduduk Desa Tarokan adalah pertanian palawija dan biofarmaka, dengan lahan pertanian sawah irigasi 186,296 m², sawah non irigasi 89,354 m², pertanian non sawah 1.144,950 m², lahan non pertanian 318,048. Pendapatan asli penduduk Desa

Tarokan 145,0 juta rupiah/tahun dan merupakan desa dengan pendapatan asli penduduk terendah dari jumlah pendapatan asli penduduk 2.289,11 juta rupiah/ tahun.

Pada era otonomi daerah, pemerintah daerah memiliki keleluasaan dalam perumusan permasalahan dan kebijakan pembangunan pertanian. Upaya meningkatkan produksi pertanian secara berkelanjutan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan produktivitas melalui terobosan teknologi yang efektif dan efisien dengan memperhatikan kondisi lingkungan biotik dan lingkungan abiotik sekitar (Makarim & Las dalam Sirappa, 2012). Desa Tarokan memiliki potensi yang besar di bidang budidaya dan pengolahan biofarmaka. Biofarmaka yang menjadi komoditi unggulan Desa Tarokan adalah kunyit. Sudah sejak kurang lebih 10 tahun masyarakat membudidayakan kunyit di lahannya.

Pada percepatan pembangunan pertanian, pengetahuan petani menjadi esensial utama, sebab pengetahuan petani dapat meningkatkan keterampilan dalam mengadopsi teknologi baru di bidang pertanian. Sehingga diperlukan kajian mengenai pengetahuan petani terhadap penggunaan *solar dryer* sebagai pengering kunyit di klaster biofarmaka di Desa Tarokan, Kabupaten Kediri. Kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan petani terhadap *solar dryer* sebagai pengering kunyit. Oleh karena itu, hasil penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana tingkat pengetahuan dan tahap adopsi inovasi pada penggunaan *solar dryer* sebagai pengering kunyit di Desa Tarokan. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pihak-pihak terkait untuk meningkatkan pengetahuan petani tentang teknologi pengeringan kunyit yang lebih efektif dan efisien.

METODOLOGI

Metode penelitian ini dilakukan secara (jenis penelitian) kualitatif dengan cara pengumpulan data primer dan sekunder di mana data primer diperoleh langsung dari responden dengan metode wawancara dengan panduan, dan observasi. Sedangkan data sekunder diperoleh dari penelitian terdahulu, buku, serta dokumen lainnya.

Lokasi penelitian ini terletak di Desa Tarokan Kecamatan Kediri. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan teknik *purposive sampling* atau sengaja dengan mempertimbangkan bahwa Desa Tarokan telah menghasilkan biofarmaka 10 ton dalam satu periode panen. Informan adalah petani sebanyak 18 orang yang dipilih secara *purposive* untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden terhadap penggunaan *solar dryer* sebagai pengering kunyit.

Data yang sudah terkumpul akan dianalisis secara deskriptif. Deskriptif digunakan untuk cara mendeskripsikan atau menganalisis suatu hasil penelitian namun tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiyono, 2014). Data tingkat pengetahuan responden dianalisis dengan skala Likert. Jawaban atau pernyataan responden yang diperoleh diberi nilai dengan sistem skor menggunakan model skala Likert dengan kisaran kelas 1-3 untuk dapat mengetahui tingkat pengetahuan responden petani terhadap penggunaan *solar dryer* sebagai pengering kunyit pada klaster biofarmaka di Desa Tarokan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan adalah salah satu tahap awal dari suatu pemahaman oleh petani, pengetahuan yang baik terhadap inovasi dapat menyebabkan petani lebih mudah untuk menerima suatu inovasi dan mendorong terjadinya perubahan perilaku. Menurut (Rogers, 2003) pengetahuan seseorang oleh inovasi

yang dipengaruhi oleh karakteristik setiap individu dan sistem sosial. Penelitian (Retnaningsih, 2016) bahwa tingkat pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berasal dari dalam maupun dari luar petani lalu meliputi lingkungan, usia dan pengalaman.

1. Gambaran Informan Penelitian

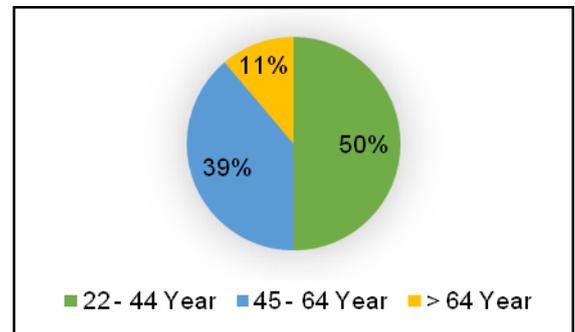
Luas wilayah Kabupaten Kediri, Kecamatan Tarokan di Desa Tarokan adalah 17,43 Km². Di sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Grogol, di sebelah timur berbatasan dengan Gunung Wilis, di sebelah selatan berbatasan Kecamatan Pace, Kabupaten Nganjuk dan di sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Tanjunganom, Kabupaten Nganjuk. Desa Tarokan memiliki potensi yang unggul di bidang pertanian dan didukung dengan sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani.

Faktor Usia

Usia merupakan identitas yang berisikan tahun, bulan dan tanggal lahir seseorang. Usia berhubungan secara tidak langsung dengan sikap dan pola berpikir seseorang dalam mengambil sebuah keputusan. Berikut adalah hasil olahan data primer terhadap usia dari informan.

Gambar 1 menunjukkan bahwa 50% informan berada pada rentang usia 22–44 tahun dan 39% berada pada rentang usia 45–64 tahun. Rentang usia pada informan masuk ke dalam rentang usia produktif, menurut BPS usia produktif berada pada kisaran 15–65 tahun. Hal tersebut sejalan dengan Manyamsari & Mujiburrahmad (2014), kelompok usia 15-64 tahun adalah kelompok masyarakat yang produktif untuk bekerja, karena dianggap mampu untuk menghasilkan barang dan jasa. Usia dapat dijadikan sebagai salah satu tolak ukur pada produktivitas seseorang dalam

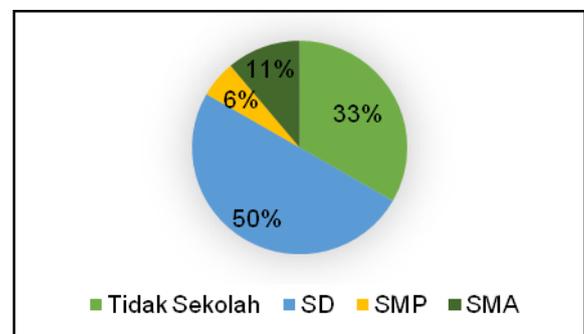
bekerja. Petani yang memiliki usia yang produktif akan lebih maksimal dalam bekerja dibandingkan dengan usia non produktif (Gusti *et.al.*, 2022).



Gambar 1. Karakteristik Petani Kunyit Berdasarkan Usia (Data Primer, 2023).

Faktor Pendidikan

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tingkat pendidikan formal responden tergolong rendah karena sebagian besar memiliki pendidikan terakhir di tingkat Sekolah Dasar yaitu 50% (Gambar 2). Pendidikan yang lebih tinggi akan memengaruhi implementasi teknologi, sehingga petani yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memiliki keterampilan yang lebih baik dalam menerapkan teknologi (Mamilianti, 2020).



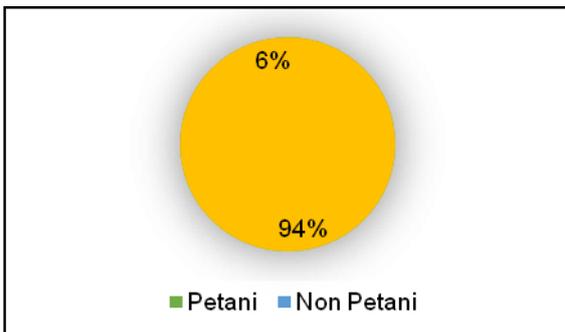
Gambar 2. Karakteristik Petani Kunyit Berdasarkan Pendidikan (Data Primer, 2023).

Semakin tinggi pendidikan formal, petani petani dapat lebih mudah mengubah sikap dan perilaku mereka menjadi lebih rasional (Aditiawati^{et.al.},

2014). Demikian pula kemungkinan responden untuk mengadopsi inovasi baru seperti *solar dryer*. Oleh karena itu perlu ditingkatkan dalam pendidikan non formal agar kemampuannya dapat berkembang secara dinamis untuk menyelesaikan sendiri setiap permasalahan yang dihadapinya dengan baik.

Faktor Pekerjaan Utama

Berdasarkan data pada gambar 3 menunjukkan bahwa pekerjaan utama yaitu petani memiliki nilai sebesar 94%. Hal tersebut sangat mempengaruhi dalam suatu proses adopsi teknologi dikarenakan dengan pekerjaan utama sebagai petani akan lebih mengetahui keefektifan suatu teknologi ataupun inovasi di dalam produksi bahkan sampai panen. Pekerjaan utama dan umur petani memiliki saling keterkaitan, Yuniarti dan Sukarniati (2021) menyebutkan bahwa Indonesia saat ini terdapat indikasi terjadinya *aggingfarmer* di mana usia muda 25-59 tahun memiliki andil terbesar pada bertumbuhnya profesi petani.

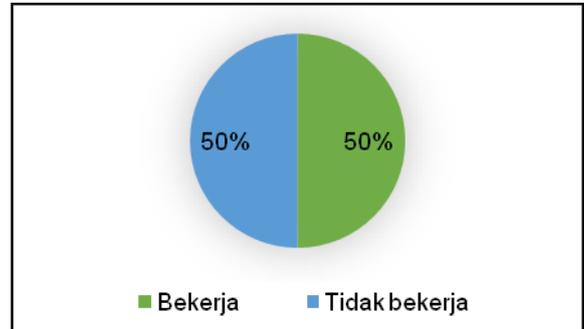


Gambar 3. Karakteristik Petani Kunyit Berdasarkan Pekerjaan Utama (Data Primer, 2023).

Faktor Pekerjaan Sampingan

Berdasarkan data gambar 4 menunjukkan bahwa petani yang bekerja sampingan dan petani yang tidak bekerja sampingan menunjukkan hasil yang sama yaitu sebesar 50%. Pekerjaan sampingan yang dilakukan petani antara lain sebagai tukang bangunan, peternak sapi,

pedagang, dan ibu rumah tangga (IRT). Petani perlu melakukan pekerjaan sampingan di luar sektor pertanian agar dapat memenuhi kebutuhan sehari-harinya, kondisi ini sesuai dengan kebiasaan petani dimana hasil tani digunakan untuk makan sehari-hari (Kartika & Novitriani, 2021; Haryanto *et.al*, 2021).

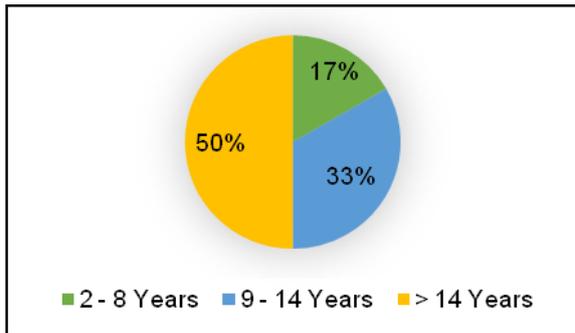


Gambar 4. Karakteristik Petani Kunyit Berdasarkan Pekerjaan Sampingan (Data Primer, 2023).

Faktor Pengalaman Usaha Tani

Pengalaman bertani merupakan lama waktu yang digunakan petani dalam menekuni usaha tani, pengalaman diikuti dengan pemahaman dan pengetahuan akan kondisi lahan dan kebutuhan pada proses usaha tani (Gusti *et.al.*, 2022). Berikut adalah data primer yang diolah berdasarkan lama petani berusaha tani.

Berdasarkan data pada gambar 5, menunjukkan bahwa sebanyak 50% petani memiliki pengalaman di atas 14 tahun dan 33% memiliki pengalaman di antara 9-14 tahun. Hal tersebut dapat diartikan bahwa petani sudah lama berusaha tani terutama pada komoditas kunyit, tentunya akan dapat mempengaruhi pengetahuan dan keterampilan dalam menjalankan atau bekerja sebagai petani kunyit, sehingga pengalaman dalam berusaha tani dapat mempengaruhi signifikan terhadap adopsi (Munawaroh dalam Badri, 2020).

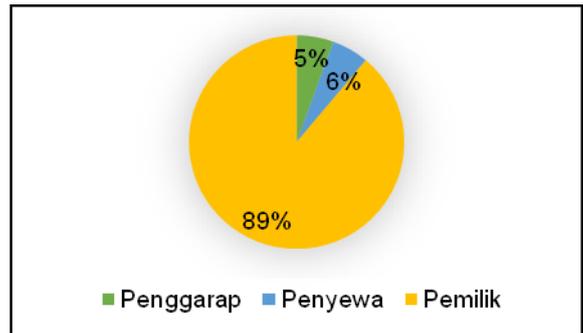


Gambar 5. Karakteristik Petani Kunyit Berdasarkan Pengalaman Usaha Tani (Data Primer, 2023).

Petani yang sudah lama berkecimpung dalam kegiatan usaha tani akan lebih selektif dan tepat dalam memiliki jenis inovasi yang diterapkan, serta memiliki kewaspadaan pada proses pengambilan keputusan dalam proses kegiatan usaha tani untuk meminimalisir risiko (Agatha &Wulandari, 2018).

Faktor Kepemilikan Lahan

Sebaran kepemilikan lahan responden mayoritas petani memiliki lahan milik sendiri yaitu 89% (Gambar 6). Semakin besar luas lahan yang dimiliki atau dikelola oleh petani akan meningkatkan pendapatan mereka yang kemudian akan mendorong tingkat kesejahteraan dan kemakmuran petani (Gerhana Putra & Malia, 2017). Petani yang memiliki lahan sendiri cenderung lebih tanggap terhadap inovasi (Setiyowati *et.al.*, 2022). Petani pemilik lahan yang menggarap lahannya sendiri lebih mudah dalam mengambil keputusan ketika akan menerapkan inovasi baru tanpa harus berkonsultasi terlebih dahulu dengan pihak lain.

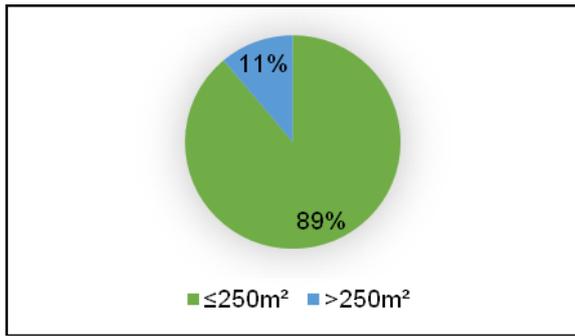


Gambar 6. Karakteristik Petani Kunyit Berdasarkan Kepemilikan Lahan (Data Primer, 2023).

Adopsi inovasi biasanya diputuskan oleh petani pemilik. Tanah garapan adalah tanah terbuka yang digunakan untuk lahan pertanian. Jadi lahan dapat diartikan sebagai suatu tempat atau tanah yang mempunyai luas tertentu yang digunakan untuk usaha pertanian. Menurut Sukino (2018) bahwa tanah sebagai faktor produksi adalah mencakup bagian permukaan bumi yang dapat dijadikan sebagai tempat bercocok tanam dan untuk tempat tinggal. Selain itu tanah merupakan faktor produksi yang sangat penting, bisa dikatakan tanah merupakan suatu pabrik dari hasil pertanian, karena disanalah diproduksi berbagai hasil pertanian.

Faktor Luas Lahan Pekarangan

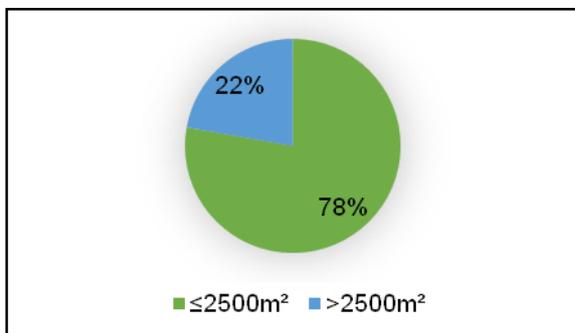
Berdasarkan data pada gambar 7 menunjukkan bahwa sebanyak 89% memiliki lahan pekarangan yang <250 dan 11% memiliki lahan pekarangan yang >250. Hal tersebut dapat mempengaruhi adopsi inovasi, petani akan mencoba inovasi pada luasan lahan yang kecil terlebih dahulu yang dimana inovasi juga dapat diujicoba kan. Optimalisasi lahan pekarangan yang baik akan mampu memiliki pengaruh jangka panjang, terutama pada peningkatan pendapatan rumah tangga (Dharmawan *et.al.*, 2019).



Gambar 7. Karakteristik Petani Kunyit Berdasarkan Luas Lahan Pekarangan (Data Primer, 2023).

Faktor Luas Lahan Tegal

Berdasarkan data yang di dapat menunjukkan bahwa luas lahan <2500m² sebesar 78% sedangkan >2500m² sebesar 22% (Gambar 8). Hasil observasi semakin luas lahan tegal yang dimiliki oleh petani, maka semakin besar pula potensi untuk menghasilkan produksi pertanian yang lebih besar. Hal ini dikarenakan luas lahan tegal yang lebih besar memberikan kesempatan untuk memanfaatkan sumber daya alam yang lebih banyak, seperti sinar matahari, air hujan, dan nutrisi yang tersedia dalam tanah.



Gambar 8. Karakteristik Petani Kunyit Berdasarkan Luas Lahan Tegal (Data Primer, 2023).

Akan tetapi, pada kriteria tertentu terkait dengan luas tegalan kurang dari 2500m² dan lebih dari 2500m², Heady (2002) menjelaskan bahwa berkenaan

dengan lahan, produktivitas lahan berkesesuaian dengan kapasitas lahan untuk menyerap *input* produksi dan menghasilkan *output* dalam produksi pertanian.

2. Pengetahuan Solar Dryer

Pengetahuan petani tentang teknologi *solar dryer* disajikan pada tabel 1. Secara umum pengetahuan para petani terhadap penggunaan *solar dryer* sebagai pengering kunyit diketahui berada pada kategori sedang dengan skorlapang 68,27.

Tabel 1. Perhitungan Skor(%) Pengetahuan dan Skor Lapang

Kategori	Skor	Skor Lapang
Rendah	33,32 – 55,53	68,27
Sedang	55,56 – 77,76	
Tinggi	77,79 – 100	

Sumber :Data Primer, 2023

Berdasarkan data pada tabel 1, kategori sedang pada pengetahuan disebabkan karena belum ada sosialisasi yang dilakukan terkait penggunaan *solar dryer*. Selain itu, *solar dryer* yang berada di Desa Tarokan masih dalam tahapan pengembangan. Kapasitas dalam sekali pengeringan hanya dapat menampung sebanyak 40 kg dan penerapannya baru berjalan sekitar 5 bulan sejak penelitian ini dibuat, sehingga petani belum dapat sepenuhnya mengetahui kegunaan *solar dryer*.

Proses pengeringan yang dilakukan oleh petani kunyit di desa Tarokan masih secara tradisional. Proses ini memiliki beberapa kelemahan seperti pembusukan produk karena kondisi iklim yang buruk seperti hujan, angin, lembap, debu, kehilangan bahan karena burung dan hewan, kerusakan bahan karena pembusukan, serangga, dan pertumbuhan jamur. Selain itu, proses ini sangat padat karya, memakan waktu dan membutuhkan area yang luas. Penggunaan pengeringan *solar dryer* merupakan alternatif terbaik sebagai

solusi dari semua kelemahan pengeringan tradisional dan pengeringan mekanis buatan (oven).

Pengetahuan sangat membantu dalam meningkatkan kemampuan petani untuk mengadopsi suatu teknologi dan keberlanjutan dalam berusaha tani. Menurut (Sudarta, 2005) dalam Budiarti et.al., (2023) bahwa semakin tinggi tingkat pemahaman dan pengetahuan seseorang terhadap suatu inovasi maka dalam mengadopsi alat tersebut dapat membantu lebih besar dalam usaha tani.

3. Adopsi Solar Dryer

Adopsi suatu inovasi dilakukan dengan kemampuan masing-masing individu yang mampu mengetahui, mengartikan dan melaksanakan inovasi tersebut. Menurut Kulsum dan Jauhar (2014) tahap awal dalam proses mengadopsi adalah sejak adanya kesadaran tentang sesuatu sampai dengan adopsi tersebut dilakukan dalam waktu yang beragam, ada yang cepat dan tanggap akan tetapi ada juga yang lambat. Kondisi dalam menjalani proses adopsi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal.

Menurut Ma'sufetal (2019) bahwa semua keputusan kembali lagi kepada petani untuk menerima atau menolak sebuah inovasi yang bukan tindakan sekali jadi, melainkan berulang dan merupakan proses yang terdiri dari serangkaian tindakan dalam jangka waktu tertentu. Adopsi *solar dryer* tersebut disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan Skor (%) Adopsi dan Skor Lapang

Kategori	Skor	Skor Lapang
Rendah	32,61 – 54,35	
Sedang	55,43 – 77,17	72,22
Tinggi	78,26 – 100	

Sumber :Data Primer, 2023

Berdasarkan dari tabel 2 menunjukkan bahwa adopsi masuk ke

dalam kategori sedang dengan skor lapang 72,22. Pada proses atau tahapan adopsi inovasi di Desa Tarokan masuk ke dalam proses atau tahapan ke empat yaitu tahap implementasi (*implementation*) atau percobaan (*trial*), di mana melakukan uji coba atau proses percobaan pada inovasi *solar dryer*.

Proses adopsi *solar dryer* belum sepenuhnya diadopsi oleh masyarakat Desa Tarokan, dikarenakan *solar dryer* belum sepenuhnya diterapkan atau di difusikan kepada seluruh masyarakat Desa Tarokan. *Solar dryer* masih di sosialisasikan kepada beberapa kelompok saja, sehingga proses adopsi terhadap inovasi tersebut masih masuk ke dalam tahap *trial*. Namun, antusiasme atau partisipasi masyarakat terhadap *solar dryer* tinggi.

Berdasarkan hasil observasi penelitian, masyarakat atau responden memiliki harapan bahwa inovasi *solar dryer* dapat di lanjutkan proses difusi kepada seluruh masyarakat Desa Tarokan. Hal ini dirasakan karena inovasi teknologi tersebut memiliki konsekuensi atau keuntungan positif kepada petani kunyit dalam proses pengeringan.

KESIMPULAN

Karakteristik petani kunyit menunjukkan bahwa sebagian besar petani berada dalam kategori dewasa pertengahan. Rentang usia tersebut tergolong dalam usia yang produktif dalam usia kerja dan dibantu dengan pengalaman para petani yang diatas 14 tahun. Akan tetapi para petani menganggap pembuatan *solar dryer* sendiri sangat mahal dan tidak sedikit petani yang mengetahui bahwa inovasi *solar dryer* dapat membantu dalam pengurangan biaya dalam pengeringan secara tradisional.

Hasil lain menunjukkan bahwa skor lapang pada pengetahuan dan adopsi masuk ke dalam kategori sedang dengan skor lapang 68,27 untuk

pengetahuan dan skor lapang 72,22 untuk adopsi. Pada hasil menjelaskan bahwa kebanyakan petani mengetahui inovasi *solar dryer* dari sistematika pembuatan *solar dryer* itu sendiri sampai proses pengeringannya, akan tetapi dalam proses adopsi inovasi tersebut minim dikarenakan dalam pembuatan alatnya sendiri yang tidak dapat dilakukan oleh kebanyakan petani. Sehingga, proses adopsi masuk ke dalam tahapan *trial* atau uji coba dan belum sepenuhnya masuk ke dalam tahap adopsi

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiawati, P., Rosmiati, M., Sumardi, D., Mikroba Sith-ltb, B., Sumberdaya, M., & Sith -ltb, H. (2014). *Persepsi Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pestisida Nabati Limbah Tembakau (Suatu Kasus pada Petani Tembakau di Kabupaten Sumedang)* (Vol. 16, Issue 2).
- Agatha, M. K., & Wulandari, E. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kentang di Kelompok Tani Mitra Sawargi Desa Barusari Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. *Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 4(3), 772–778.
- Amer, B. M. A., Gottschalk, K., & Hossain, M. A. (2018). Integrated hybrid solar drying system and its drying kinetics of chamomile. *Renewable Energy*, 121, 539–547. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.01.055>.
- Badri, Muhammad. (2020). Adopsi Inovasi Aplikais Dompert Digital di Kota Pekanbaru. *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis*, 8, 120-127.
- Budiarti, S., Cahyaningrum, H., Ratnaningsih, E., Widowati, R., Riyanto, J., & Adiwijaya, I. (2023). Analisis Persepsi Petani Terhadap Penerapan Teknologi Budidaya Bawang Merah Di Kecamatan Kalasan Kabupaten Sleman. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(1), 650–660.
- Bulu, Y. G., Sari, I. N., Utami, S. K., Pengkajian, B., Pertanian, T., & Tenggara Barat, N. (2020). Motivasi Petani dalam Mengadopsi Teknologi Untuk Meningkatkan Pendapatan Usahatani Kacang Tanah Pada Pertanian Lahan Kering. *Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*, 13(1). <https://doi.org/10.31289/agrica.v13i1.3243.g2502>
- Darnita, Y., & Toyib, R. (2021). Klasifikasi Penentuan Manfaat Tanaman Obat Herbal Berbasis Rule Based Reasoning. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 82–95. <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>
- Darusalam, H., Widjayanthi, L., Subekti, S. (2017). Proses Adopsi Inovasi Pupuk Cair Organik (Biofish) Berbahan Dasar Ikan Laut Pada Komoditas Padi di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. *KANAL J Ilmu Komunikasi*, 6(1), 9. doi:10.21070/kanal.v6i1.1420.
- Dharmawan, Leonard., Firmansyah, Adi., Susanto, Tri. (2019). Komunikasi Inovasi dalam Pemanfaatan Lahan Pekarangan Komunitas Petani Untuk Mewujudkan Kemandirian Pangan di Era Digital. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 17(1), 55-68.
- Fatulloh, M. N., Rahma Hayati, R., & Indrayati, A. (2019). Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Ramah Lingkungan Penambang Pasir Di Sungai Krasak. *Indonesian Journal of Conservation*, 8(02), 103–113. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc>
- Fudholi, A., Musthafa, M. F., Ridwan, A., Yendra, R., Hartono, H., Desvina, A. P., Ali, M. K. B. M., & Sopian, K. (2019). Review of solar photovoltaic/thermal (PV/T) air collector. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 9(1), 126. <https://doi.org/10.11591/ijece.v9i1.pp126-133>
- Gerhana Putra, H., & Malia, R. (2017). Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penerapan Padi Pandanwangi Organik (Studi Kasus di Desa Tegallega Kecamatan Warungkondang). *Tahun*, 2.

- Gusti, I. M., Gayatri, S., & Prasetyo, A. S. (2022). The Affecting of Farmer Ages, Level of Education and Farm Experience of the farming knowledge about Kartu Tani beneficial and method of use in Parakan Distric, Temanggung Regency. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(2), 209–221. <https://doi.org/10.36762/jurnaljat.eng.v19i2.926>.
- Haryanto, Tri., Rumayya., Ajija, S. Rohmatul., Mubin, M. Khoerul. (2021). Pelatihan Meramban dan Budidaya Tanaman Pangan Alternatif Untuk Menghadapi Dampak Virus Corona. *Studi Kasus Inovasi Ekonomi*, 5(2), 1-8.
- Heady, O.E & Dillon, J.H. (2002). *Agricultural Production*. Iowa State University Press. Ames, Iowa.
- Hudin, Thomas J., Koehuan, Verdy A., Nurhayati. (2021). Perancangan Rumah Pengeringan Biji Kopi Menggunakan Plastik Ultra Violet (UV Solar Dryer) Dengan Mekanisme Alamiah. *LONTAR Jurnal Teknik Mesin UDANA*, 8(1), 25-39.
- Kartika, N., & Novitriani, S. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Farmers' Work Patterns. *PANCANAKA Jurnal Kependudukan, Keluarga, Dan Sumber Daya Manusia*, 2(1), 36 - 43. <https://doi.org/10.37269/pancanak.a.v2i1.83>
- Kulsum, Umi & Jauhar, M. (2014). *Pengantar Psikologi Sosial*. Prestasi Pustakarya. Jakarta.
- Kumar, M., Sansaniwal, S. K., & Khatak, P. (2016). Progress in solar dryers for drying various commodities. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 55, 346–360. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.10.158>
- Mamilianti, W. (2020). Persepsi Petani Terhadap Teknologi Informasi dan Pengaruhnya Terhadap Perilaku Petani Pada Risiko Harga Kentang. In *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* (Vol. 14, Issue 2).
- Manjula, B., & Ramachandra, C.T. (2014). Effect of Drying Method on Physical and Chemical Characteristics of Dried Byadagi Chilli. *Journal of Innovative Agriculture*, 1(1), 22-30.
- Manyamsari, I., & Mujiburrahmad. (2014). Karakteristik Petani Dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus: Di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). *Agrisep*, 15(2), 58–74.
- Mardikanto, T. (2009). *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Sebelas Maret University Press.
- Ma'suf, A., A. Abdul, & I.A. Ririen. (2019). Persepsi Petani Terhadap Teknologi Cabai Melalui Demonstrasi Ploting di Konawe Sulawesi Tenggara. In: *Prosiding Mewujudkan Kedaulatan Pangan Melalui Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Pada Kawasan Pertanian*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. pp. 383-391.
- Meilawati, N., Melati, & Rusmin, D. (2018). Effect of Rhizome Type to Viability, Growth, and Productivity of Three Turmeric Varieties. In *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* (Vol. 29, Issue 2). <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>
- Mugi, V. R., Das, P., Balijepalli, R., & VP, C. (2022). A review of natural energy storage materials used in solar dryers for food drying applications. *Journal of Energy Storage*, 49. <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.104198>
- Pritalia, V., & Febriani, R. (2019). Penerapan Kain Tenun Gedog Pada Busana Ready-To-Wear Berdasarkan Tren Gaya Hidup Sehat. *E-Proceeding of Art & Design*, 6(3), 4129–4134.
- Rahayu, N. (2017). Pengaruh Pengetahuan Perpajakan, Ketegasan Sanksi Pajak, Dan Tax Amnesty Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak. *Akuntansi Dewantara*, 1(1), 15–30.

- Rahmah FDA., Arifin MZ., Anam K.,(2019). Proses Adopsi Inovasi Pupuk Cair Organik Mikro Organisme Lokal (Mol) di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. *J Agrica*, 12(1), 1.doi:10.31289/agrica.v12i1.2016.
- Rangkuti PA. (2016). Analisis Peran Jaringan Komunikasi Petanidalam Adopsi InovasiTraktorTangan di KabupatenCianjur, Jawa Barat. *J AgroEkon.* 27(1), 45.doi:10.21082/jae.v27n1.2009.45-60.
- Retnaningsih, R. (2016). Hubungan Pengetahuan Sikap Tentang Alat Pelindung Telinga Dengan Penggunaannya Pada Pekerja Di PT. X. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 1(1), 67. <https://doi.org/10.21111/jihoh.v1i1.607>
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations*. 5th ed. Free Pres.
- Rohmah, S. (2019). *Feasibility Analysis of Robusta Coffee (Coffea canephora) Processing Business at Cibulao Hijau Forest Farmer Group (KTH) in Tugu Utara Village Cisarua District Bogor Regency*.
- Serah, Thobias. (2011). *Pengaruh Karakteristik Inovasi Sistem Sosial Dan Saluran Komunikasi Terhadap Adopsi Inovasi Teknologi Pertanian* [Tesis]. SekolahPascasarjana. InstitutPertanian Bogor. Bogor.
- Setiawan IGBD., Astiti NWS. (2017). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Sistem Tanam Jajar Legowo 2:1 di Subak Penyaringan, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana. *J Manaj AGRIBISNIS (Journal AgribusManag)*, 5(2), 1. doi:10.24843/jma.2017.v05.i02.p01.
- Setiyowati, T., Fatchiya, A., & Amanah, S. (2022). Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Pengetahuan Inovasi Budidaya Cengkeh di Kabupaten Halmahera Timur. *Jurnal Penyuluhan*, 18(02), 208–218. <https://doi.org/10.25015/18202239038>.
- Sirappa, Marthen P. (2011). Kajian Perbaikan Teknologi Budidaya Padi Melalui Penggunaan Varietas Unggul dan Sistem Tanam Jajar Legowo Dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Mendukung Swasembada Pangan. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 7(2), 79-86.
- Sudarta, W. (2005). Pengetahuan dan Sikap Petani Terhadap Pengendalian Hama Tanaman Terpadu. *Jurnal SOCA Unud*.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sukino. (2018). *Membangun Pertanian Dengan Pemberdayaan Masyarakat Tani: Terobosan Menanggulangi Kemiskinan (Flo)*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Yuniarti, Dini &Sukarniati, Lestari. (2021). Penuaan Petani dan Determinan Penambahan Tenaga Kerja. *AGRIEKONOMIKA*, 10(1), 38-50. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v10i1.9789>.