

## OPINI PETANI TENTANG INOVASI IRIGASI TETES PADA USAHATANILABU MADU DI SUWAWA SELATAN: SEBUAH KAJIAN STUDI ATRIBUT INOVASI

Fajrin Akedo<sup>\*1)</sup>, Zulham Sirajuddin<sup>2)</sup>, Delvi Suleman<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo  
Jl. Prof. Dr. Ing. B.J Habibie Kab. Bone Bolango, 96119

<sup>2)3)</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo  
Jl. Prof. Dr. Ing. B.J Habibie Kab. Bone Bolango, 96119

### ABSTRACT

*In the process of agricultural technology adoption, farmers' opinions on innovation characteristics are very important as they form the basis for decision-making to accept or reject an innovation. This research aims to determine the decision-making stage regarding farmers' adoption of drip irrigation innovation in honey pumpkin cultivation in South Suwawa District, Bone Bolango Regency, Gorontalo Province, and to understand farmers' opinions on drip irrigation innovation in honey pumpkin farming within the context of innovation attributes. Nine honey pumpkin farmers served as informants in this study. A qualitative method was used. Coding and categorizing were the analysis techniques employed to sort the informant farmers and then categorize them into relevant variables. Interactive analysis was used to analyze data dynamically and flexibly, involving the researchers in a continuous process of data interpretation and processing. The analysis results show that farmers' opinions regarding the implementation of drip irrigation demonstrate diverse perspectives influenced by experience and knowledge. The level of drip irrigation system usage in South Suwawa District is still relatively low, as only a few farmers are willing to adopt this drip irrigation innovation. This is due to several considerations that make farmers rethink using the innovation, such as the substantial initial capital required.*

**Keywords:** *Opinion, Drip Irrigation, Farmer*

### ABSTRAK

Dalam proses adopsi teknologi pertanian, opini petani terhadap karakteristik inovasi sangat penting karena menjadi dasar pembuatan keputusan untuk menerima atau menolak sebuah inovasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tahap keputusan terhadap adopsi inovasi petani terhadap irigasi tetes dalam budidaya labu madu di Kecamatan Suwawa Selatan, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, mengetahui opini petani terhadap inovasi irigasi tetes pada usahatani labu madu dalam konteks atribut inovasi. 9 orang petani labu madu menjadi informan pada penelitian ini. Metode yang digunakan adalah kualitatif. Coding dan categorizing adalah teknik analisis yang digunakan untuk memilah petani informan kemudian dikategorisasikan kedalam variabel yang relevan. Analisis interaktif digunakan untuk menganalisis data secara dinamis dan fleksibel, dengan melibatkan peneliti dalam proses interpretasi dan pengolahan data secara terus menerus. Hasil analisis menunjukkan bahwa opini petani mengenai implementasi irigasi tetes menunjukkan beragam perspektif yang dipengaruhi oleh pengalaman dan pengetahuan. Dimana, tingkat penggunaan sistem irigasi tetes di Kecamatan Suwawa Selatan masih tergolong rendah, karena hanya sedikit petani mau mengadopsi inovasi irigasi tetes tersebut. Hal ini disebabkan oleh beberapa pertimbangan yang membuat petani berpikir ulang untuk menggunakan inovasi tersebut, seperti modal awal yang cukup besar.

**Kata Kunci:** Opini, Irigasi Tetes, Petani

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris, yaitu negara dengan penghasil pertanian terbesar di dunia, dimana 88,89% penduduknya bekerja di bidang pertanian (Badan Pusat Statistik, 2022). Ketersediaan lahan yang sangat luas membuat Indonesia menjadi negara dengan pendapatan penduduknya berasal dari sektor pertanian. Menurut Septiana Indriani (2019), Sektor

pertanian di Indonesia berperan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia di era globalisasi. Bahkan, pertanian merupakan salah satu mata pencaharian utama. Hal ini karena sektor pertanian dapat memberikan lapangan pekerjaan bagi sebagian besar penduduk di Indonesia, khususnya di daerah pedesaan dan menyediakan bahan pangan bagi penduduk.

---

\*Alamat Email:

[fajrinakedo805@gmail.com](mailto:fajrinakedo805@gmail.com)

Potensi pertanian yang sering dibudidayakan adalah hortikultura.

Hortikultura merupakan ilmu pertanian yang mempelajari budidaya tanaman kebun. Secara signifikan hortikultura bisa diartikan menjadi salah satu cara membudidayakan tanaman hias, buah-buahan, dan sayuran. Menurut Edi Tando (2019), Tanaman hortikultura merupakan komponen penting dalam pembangunan pertanian. Produk hortikultura merupakan komoditi pertanian yang sekarang ini memiliki potensi serta peluang untuk dikembangkan agar menjadi produk unggulan dan mampu meningkatkan kesejahteraan petani Indonesia. Berdasarkan UU No 13 Tahun 2010 menyatakan bahwa usaha hortikultura merupakan gabungan kegiatan yang menghasilkan produk dan menyelenggarakan jasa yang berhubungan dengan hortikultura dimana salah satunya adalah buah labu madu.

Labu madu merupakan tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Labu madu tidak berbeda dengan tanaman lainnya akan tetapi dalam budidaya labu madu dibutuhkan investasi yang lebih tinggi terutama pada biaya variable Khaerul, (2020). Selain itu, labu madu juga memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan. Secara teknis budidaya labu madu tidak berbeda dengan tanaman lainnya, bukan hanya untuk kesehatan tetapi potensi pemasarannya juga baik. Buah labumadu */butternut squash* memiliki banyak kandungan karbohidrat dan kaya akan serat, vitamin A, C, E dan mineral, yang dapat membantu meningkatkan kekebalan tubuh dan melawan radikal bebas (Saleh, 2020:132).

Meski begitu, labu madu belum cukup luas dikenal oleh kalangan masyarakat Indonesia. Beberapa masyarakat lebih mengenal labu madu dengan nama *waluh*, dengan bentuknya yang seperti bohlam serta rasanya yang khas. Labu madu juga dapat menjadi salah satu sarana agrowisata di pedesaan, yaitu rangkaian kegiatan wisata yang modal utamanya adalah dengan memanfaatkan sektor perkebunan maupun pertanian sebagai tujuan objek utamanya sehingga pemandangan alam yang indah dan khas dengan perkebunan serta berbagai macam aktivitas yang dilakukan terkait akan menjadikan objek yang paling ditonjolkan atau pun bisa menjadi daya tarik bagi pengunjung yang datang. Salah satu contoh agrowisata yang menggunakan

komoditas labu madu terdapat di Desa Toyoresmi, Kabupaten Kediri (Hamzana dkk., 2021).

Provinsi Gorontalo merupakan daerah dengan sebagian besar penduduknya adalah petani. Hal ini karena Gorontalo merupakan daerah yang strategis untuk dijadikan sebagai wilayah tempat masyarakat untuk bertani dan bahkan sudah menjadi salah satu mata pencaharian utama. Kabupaten Bone Bolango merupakan daerah yang memiliki potensi pertanian yang cukup tinggi, baik pangan maupun hortikultura, khususnya di Kecamatan Suwawa Selatan. Beberapa komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan adalah cabai rawit dan tomat. Beberapa komoditas hortikultura lainnya juga layak dikembangkan di Bone Bolango, termasuk labu madu.

Dalam proses adopsi teknologi pertanian, opini petani terhadap karakteristik inovasi sangat penting karena menjadi dasar pembuatan keputusan untuk menerima atau menolak sebuah inovasi. Dengan informasi yang akurat mengenai karakteristik sebuah inovasi akan mempengaruhi opini dan pembentukan sikap untuk menerapkan inovasi. Opini setiap individu ditunjukkan oleh pandangan yang dimiliki petani mengenai inovasi berdasarkan kebutuhan dan pengalaman mereka, yang akan mempengaruhi sikap petani terhadap inovasi (Meijer dkk., 2015). Setiap petani dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya melalui interaksi dan komunikasi dengan orang lain. Hal ini karena melalui interaksi dan komunikasi, petani dapat saling berbagi informasi dan pengetahuan tentang teknologibaru.

Inovasi teknologi irigasi tetes dalam proses produksi beberapa komoditas yang diteliti bisa dikatakan layak dan juga menguntungkan. Teknologi irigasi tetes merupakan teknologi manajemen air, sehingga ketersediaan air dapat dimanfaatkan secukupnya, dimana penerapan teknologi ini harus dibarengi dengan ketersediaan sumber air (Nampa, dkk., 2019:138). Menurut (Witman, 2021:20) penggunaan irigasi tetes dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air pada lahan kering. Penerapan teknologi irigasi ini dapat membantu memberikan air secara tepat, sesuai dengan kebutuhan tanaman serta mengurangi penggunaan air secara berlebihan. Hal tersebut dapat mengoptimalkan penggunaan air secara terbatas dan menjaga

pertumbuhan keberlanjutan pertanian. Sementara itu, Kartika dan Kurniasih (2021:32) berpendapat bahwa penggunaan irigasi tetes dapat meningkatkan tinggi tanaman serta jumlah dan indeks luas daun.

Teknologi pertanian perlu dikembangkan secara berkelanjutan, serta dilakukan sosialisasi kepada petani agar petani dapat memahami dan menerapkannya untuk meningkatkan produksi pangan. Menurut (Fatchiya dkk., 2016) inovasi teknologi pertanian berperan penting dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Meski begitu, masih banyak petani yang belum mengadopsi penggunaan teknologi pada budidaya hortikultura, termasuk labu madu. Umumnya, labu madu ditanam dengan cara konvensional, yaitu dengan teknologi yang sederhana diatas bedengan dan menggunakan ajir kayu, namun dengan penyiraman manual. Padahal, peningkatan produktivitas lahan hortikultura, salah satunya dapat dilakukan melalui adopsi teknologi. Sebagai contoh, penggunaan teknologi seperti irigasi tetes pada tanaman hortikultura. Irigasi tetes merupakan teknologi pengairan yang telah banyak berkembang namun belum banyak dimanfaatkan pada pertanian. Di Suwawa Selatan, irigasi tetes belum banyak di gunakan oleh petani. Mayoritas petani masih terpaku pada metode tradisional, padahal di era modern saat ini banyak teknologi pertanian yang dapat membantu meringankan pekerjaan petani, termasuk penggunaan irigasi tetes.

Peningkatan produktivitas dan efisiensi penggunaan air dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi dalam budidaya hortikultura. Di wilayah Suwawa Selatan, para petani masih mengandalkan metode penyiraman manual untuk mengairi lahan pertanian mereka, bahkan pada area yang tergolong luas. Kondisi ini menghadirkan masalah signifikan bagi para petani, sebab mereka harus menguras waktu dan tenaga ekstra hanya untuk melakukan penyiraman tanaman. Padahal di era modern saat ini, terdapat inovasi teknologi yang dapat membantu meringankan pekerjaan petani, seperti irigasi tetes. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk memahami perilaku dan opini petani mengenai penggunaan inovasi irigasi tetes dalam budidaya hortikultura khususnya labu madu, sehingga dapat memahami motivasi petani dalam mengadopsi teknologi tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami opini petani terhadap penggunaan inovasi irigasi tetes dalam budidaya labu madu di Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Penelitian ini menggunakan teori difusi inovasi yang dikemukakan oleh (Rogers, 2003) yang terdiri atas keuntungan relatif, kompatibilitas, dan kompleksitas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar inovasi teknologi irigasi tetes ini diterima atau ditolak oleh masyarakat, dan memahami alasan masyarakat untuk menerima atau menolak inovasi tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini berlokasi di Kecamatan Suwawa Selatan, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Kecamatan Suwawa Selatan memiliki luas keseluruhan sebesar 242,57 Km<sup>2</sup>. Kecamatan Suwawa Selatan memiliki 8 desa diantaranya Bulontala, Libungo, Molintonggupo, Bondawuna, Bonedaa, Pancuran, Bulontala Timur dan Bonda Raya. Penelitian dilaksanakan dalam kurun waktu 3 bulan yaitu berkisar dari bulan Mei sampai dengan Agustus 2024.

### **Jenis dan Sumber Data**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer yaitu data yang didapatkan dengan melakukan wawancara mendalam dengan informan, dalam hal ini petani labu madu. Data sekunder merupakan data yang bersumber dan diperoleh dari instansi dan kantor-kantor yang berhubungan dengan penelitian.

Teknik pemilihan informan yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik snowball (bola salju), yaitu teknik yang digunakan pada pengambilan sumber data dari yang awalnya sedikit kemudian menjadi lebih banyak. Dalam hal ini informan yang dipilih adalah 9 orang petani yang mewakili tiga kategori yaitu: Petani yang mengetahui dan menggunakan (adopter); yaitu petani yang sadar akan penggunaan irigasi tetes, dimana dengan penggunaan inovasi tersebut mereka sadar akan keuntungannya dalam usahatani, bukan hanya soal materi tetapi dapat mengurangi penggunaan tenaga kerja yang

berlebihan, Petani yang mengetahui tapi tidak melakukan (non-adopter), yaitu petani yang berpandangan bahwa dengan menggunakan inovasi irigasi tetes belum tentu akan menghasilkan keuntungan yang tinggi jika dibandingkan dengan tanpa menggunakan inovasi tersebut, dan Petani yang pernah mencoba menggunakan tapi meninggalkan, yaitu petani yang pernah mencoba menggunakan irigasi tetes namun berhenti ataupun meninggalkan inovasi tersebut.

### **Teknik Analisis Data**

Penelitian ini dianalisis menggunakan *coding* dan *categorizing*, dimana setelah peneliti melakukan wawancara mendalam dengan informan kemudian informasi tersebut dipilah dan dikategorisasikan kedalam variabel yang relevan, sehingga peneliti dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang fenomena yang diteliti. Menurut Creswell dan Clark, (2018) tujuan dari menggunakan coding dan kategorisasi adalah untuk memilah data yang relevan dan juga sesuai dengan penelitian serta mengelompokan data yang akan digunakan. Kemudian model analisis interaktif (Miles dan Huberman, 2014) digunakan selama pengambilan dan penyajian data. Model analisis interaktif adalah teknik analisis data yang terdiri dari 4 komponen analisis, diantaranya pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Proses Adopsi Petani Terhadap Inovasi Irigasi Tetes Tanaman Labu Madu Di Suwawa Selatan**

Adopsi inovasi adalah proses pengambilan keputusan seseorang terhadap suatu hal yang baru diketahui. Dulunya, sebelum sistem irigasi tetes dikenal di Suwawa Selatan, para petani di sana masih menggunakan cara penyiraman tanaman secara manual yang umumnya melibatkan ember, selang, atau gembor untuk mengangkut air dari sumbernya menuju lahan pertanian, di mana mereka akan menyiramkan air tersebut kesetiap tanaman satu per satu, memastikan setiap tanaman mendapatkan cukup air untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidupnya. Hal ini tentu sebuah proses yang memakan waktu dan tenaga yang tidak sedikit, terutama untuk lahan pertanian yang luas. Namun, seiring berjalannya waktu, para petani di wilayah tersebut mendapat kunjungan dari penyuluh

dengan menerima sosialisasi mengenai penggunaan irigasi tetes. Dimana, irigasi tetes ini merupakan sistem irigasi yang mengantarkan air secara langsung ke akar tanaman melalui tetesan air yang lambat dan teratur. Metode ini memiliki berbagai keunggulan dibandingkan dengan sistem irigasi konvensional, antara lain penggunaan air yang lebih efisien serta dapat meningkatkan hasil panen. Melalui sosialisasi ini, para petani diharapkan dapat memahami manfaat irigasi tetes dan mengadopsi sistem ini dalam praktik pertanian mereka, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan mereka secara berkelanjutan.

Sebagai hasilnya, sebagian petani menunjukkan minat untuk mengadopsi inovasi tersebut. Hal ini dikarenakan dalam proses sosialisasi, para petani tidak hanya diberikan informasi mengenai keunggulan irigasi tetes, namun juga secara langsung diajak untuk melakukan praktik penggunaan irigasi tetes dalam skala kecil, dengan demikian, petani dapat melihat secara langsung bagaimana irigasi tetes bekerja dan merasakan manfaatnya bagi tanaman mereka. Selain itu, beberapa petani juga terlihat sangat termotivasi untuk mempelajari hal-hal baru dan menerapkan pengetahuan yang mereka dapatkan dalam kegiatan sosialisasi ke dalam praktik pertanian mereka sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi ini sangat bermanfaat bagi para petani dan mampu meningkatkan pengetahuan serta keterampilan mereka dalam bidang pertanian.

Selain itu, terdapat juga petani yang termotivasi untuk menggunakan irigasi tetes setelah menonton video di sosial media yang menampilkan manfaat dan cara kerja sistem irigasi ini. Video-video tersebut memberikan gambaran yang jelas dan mudah dipahami tentang bagaimana irigasi tetes dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air dan meningkatkan hasil panen. Hal ini menunjukkan bahwa media sosial dapat menjadi alat yang efektif untuk menyebarkan informasi tentang teknologi pertanian modern dan mendorong petani untuk mengadopsi praktik-praktik yang lebih berkelanjutan dan efisien seperti irigasi tetes ini. Saat itu, belum ada satupun petani pengguna irigasi tetes di Suwawa Selatan. Akan tetapi, berkat adanya sosialisasi dari penyuluh dan video-video yang beredar di sosial media yang menampilkan pengguna irigasi tetes, metode ini terus berkembang dan

diadopsi oleh semakin banyak petani hingga saat ini.

### **Opini Petani Tentang Irigasi Tetes dan Faktor Yang Mempengaruhinya** **Aspek keuntungan relative**

Keuntungan relatif merupakan gagasan sejauh mana setiap inovasi baru dianggap lebih baik daripada aslinya Astuti dkk., (2022). Irigasi tetes merupakan sistem irigasi yang hemat air dan cocok untuk dikembangkan terutama dimusim kemarau dan di daerah kering atau daerah sulit air, dan sesuai untuk pertanian di lahan sempit di perkotaan maupun di pedesaan. Sistem irigasi tetes mempunyai cara pengontrolan yang baik sejak air di alirkan sampai diserap tanaman. Menurut petani adopter penggunaan irigasi tetes dapat menghemat tenaga dalam proses penyiraman tanaman. Umumnya, melakukan penyiraman tanaman secara manual sering kali membutuhkan waktu yang lama, terutama untuk lahan yang luas. Tanpa irigasi tetes, petani umumnya melakukan penyiraman setiap hari secara manual. Hal ini apabila dikonversi ke dalam bentuk harga, dapat menghabiskan biaya hingga Rp 2.250.000 per satu musim panen, sebab dalam melakukan penyiraman manual, biasanya menghabiskan waktu 40-60 menit dalam sehari. Temuan ini diperkuat dari hasil wawancara dengan informan 1 bahwa:

*“Jika kita membayar tenaga kerja hanya untuk menyiram tanaman saja itu dapat menghabiskan biaya sekitar Rp 2.000.000-2.500.000. tentu ini membuat kami para petani berpikir dua kali untuk mengeluarkan biaya sebesar itu hanya untuk menyiram tanaman. Hal ini apabila dibandingkan dengan menggunakan irigasi tetes lebih menghemat biaya maupun waktu penyiraman.”*

Dengan penggunaan irigasi tetes, proses penyiraman menjadi lebih efisien. Petani hanya perlu mengaktifkan sistem, dan air akan secara otomatis menyiram tanaman. Hal ini tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga memungkinkan petani untuk melakukan pekerjaan lain yang lebih produktif. Selain itu, wilayah tersebut pernah dilanda kemarau panjang sejak juli-november pada tahun 2023, para petani berhasil mempertahankan bahkan meningkatkan hasil panen mereka. Hal ini tidak terlepas dari penerapan sistem irigasi tetes yang terbukti efektif dalam mengoptimalkan penggunaan air, terutama

dimasa sulit seperti kekeringan. Temuan ini diperkuat dari hasil wawancara dengan informan 2 yang mengatakan bahwa:

*“irigasi tetes sangat cocok digunakan di daerah yang kekurangan air dan juga dapat menghemat tenaga kerja, hal ini karena di daerah kami sering mengalami kemarau yang berkepanjangan. Dengan penggunaan irigasi hasil panen tetap terjaga atau bahkan meningkat meski di musim kemarau”.*

Berdasarkan keterangan informan di atas, keuntungan relatif yang dapat diperoleh dari penerapan sistem irigasi tetes ini sangatlah beragam dan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap berbagai aspek dalam kegiatan pertanian. Pertama, efisiensi penggunaan air menjadi salah satu keunggulan utama. Dengan mendistribusikan air secara langsung ke akar tanaman, sistem ini mampu mengurangi konsumsi air secara signifikan dibandingkan dengan metode irigasi konvensional lainnya. Hal ini sangat menguntungkan, terutama di daerah dengan ketersediaan air yang terbatas atau dihadapkan pada kondisi kekeringan. Selain itu, penghematan biaya produksi juga dapat dicapai melalui penggunaan sistem irigasi tetes. Dengan efisiensi penggunaan air yang tinggi, biaya operasional untuk memompa dan mendistribusikan air dapat ditekan. Pertumbuhan tanaman yang optimal merupakan salah satu dampak positif lainnya dari penerapan sistem irigasi tetes. Pemberian air secara teratur dan sesuai dengan kebutuhan tanaman akan menciptakan kondisi lingkungan perakaran yang ideal, sehingga merangsang pertumbuhan akar, batang, dan daun secara optimal. Akibatnya, produktivitas tanaman cenderung meningkat, baik dari segi kuantitas maupun kualitas.

Kelestarian lingkungan juga menjadi salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan dipertanian modern. Semakin tinggi nilai pengetahuan lingkungan hidup maka akan semakin tinggi juga nilai sikap menjaga kelestarian lingkungan Azhar dkk., (2015). Sistem irigasi tetes berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan dengan cara mengurangi ketergantungan penggunaan pestisida dan pupuk kimia. Hidayat et al. (2020) menemukan bahwa dampak revolusi hijau salah satunya adalah ketergantungan yang sangat besar oleh petani terhadap input-input produksi seperti pupuk kimia, pestisida,

serta benih varietas unggul yang tidak dapat di peroleh dan diproduksi sebagaimana bahan-bahan organik yang mudah dibuat sebab bahan bakumya tersedian di desa. Selain itu, penggunaan pupuk cair organik pun dapat dioptimalkan, karena pemberian nutrisi dapat dilakukan secara langsung bersamaan dengan irigasi. Menurut informan 3:

*“Selain menghemat penggunaan air, kita bisa mengoptimalkan pemberian pupuk dan pestisida organik dengan cara mencampurnya langsung ke air irigasi, sehingga nutrisi langsung terserap ke tanaman saat disiram, Tentu ini sangat penting untuk menjaga kelestarian lingkungan karena dengan penggunaan pupuk menggunakan irigasi kami dapat mengurangi penggunaan pestisida dan pupuk kimia”.*

Penerapan irigasi tetes tidak hanya memberikan dampak positif bagi lingkungan dan produktivitas pertanian, namun juga membawa sejumlah keuntungan sosial bagi para petani. Sebagai contoh, dengan menerapkan irigasi tetes, petani menjadi pusat perhatian. Mereka sering dikunjungi penyuluh dan terlibat dalam berbagai kegiatan pertanian, sehingga nama mereka menjadi semakin dikenal luas di kalangan masyarakat setempat. Sebagaimana yang dikatakan informan 4:

*“Irigasi tetes di wilayah ini termasuk salah satu inovasi yang masih terbilang baru dikalangan petani, sebab masih banyak yang belum menggunakan sistem tersebut. Padahal selama saya menggunakan inovasi ini sudah ada beberapa kunjungan dari penyuluh serta kegiatan-kegiatan yang diadakan di lahan saya ini”*

Hal ini juga dikatakan oleh informan 1, bahwa:

*“Dengan adanya sistem irigasi tetes ini saya sering diajak utuk menjadi pembicara di beberapa acara kegiatan pertanian, tentu ini menjadikan nama saya lebih dikenal luas dikalangan masyarakat khususnya petani”*

Penggunaan irigasi tetes dalam pertanian sangat efisien dalam mengptimalkan penggunaan air, meningkatkan produktivitas tanaman serta memberikan dampak positif pada kualitas hasil panen dan juga petani yang menggunakannya. Dalam jangka panjang, penggunaan irigasi tetes dapat mendorong adopsi praktek pertanian berkelanjutan yang lebih luas, memperkuat komunitas pertanian,

meningkatkan kualitas pertanian, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat pedesaan.

### **Aspek kompatibilitas**

Sistem irigasi tetes adalah teknologi yang fleksibel dan dapat disesuaikan dengan berbagai kondisi pertanian. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kompatibilitas, petani dapat merancang dan mengimplementasikan sistem irigasi tetes yang optimal untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan pertanian.

Dilihat dari aspek kompatibilitas, irigasi tetes menurut petani adopter sangat cocok digunakan di lahan yang memiliki ketersediaan air yang terbatas serta pada beberapa tanaman tertentu, Labu madu contohnya. Labu adalah tanaman merambat yang memiliki akar serabut yang menyebar luas namun cenderung dangkal. Sistem akar labu madu yang dangkal membuat pemberian air secara langsung ke zona perakaran sangat efektif. Ini meminimalisir penguapan dan mengurangi risiko genangan air yang dapat menyebabkan pembusukan akar. Hal ini dikonfirmasi oleh informan 5 yang mengatakan bahwa:

*“Mengingat keterbatasan sumber air di daerah kami, sistem irigasi tetes menjadi pilihan yang sangat tepat. Selain itu, sistem ini sangat cocok untuk tanaman seperti labu madu yang memiliki sistem perakaran dangkal dan membutuhkan penyiraman yang teratur namun tidak berlebihan”.*

Selain itu, kondisi tanah juga menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam penggunaan irigasi tetes. Dimana, kondisi tanah akan mempengaruhi pemilihan pipa dan sistem pengairan secara keseluruhan. Dengan kondisi tanah yang optimal, akan menunjang keberhasilan penerapan sistem irigasi tetes. Pernyataan ini diperkuat oleh data yang diperoleh dari informan 6 yang menyebutkan bahwa:

*“Irigasi tetes ini memang inovasi yang bagus, akan tetapi tidak dapat digunakan disembarang tempat. Inovasi ini sangat cocok digunakan untuk lahan atau kondisi tanah yang datar, karena dapat memaksimalkan distribusi air secara merata”*

Kompatibilitas sistem irigasi tetes merujuk pada sejauh mana sistem ini dapat disesuaikan dan bekerja secara efektif dalam berbagai kondisi pertanian. Sistem ini

dirancang untuk memberikan air secara perlahan dan tepat sasaran langsung ke zona perakaran tanaman. Namun, keberhasilan penerapannya sangat bergantung pada seberapa baik sistem ini dapat beradaptasi dengan berbagai faktor lingkungan dan karakteristik tanaman yang berbeda-beda. Melalui penggunaan sistem irigasi tetes yang tepat, petani dapat meningkatkan produktivitas pertanian, menghemat sumber daya air, dan menjaga kelestarian lingkungan.

### Aspek kompleksitas

Meskipun terlihat sederhana dalam konsepnya, sistem ini merupakan inovasi yang cukup kompleks. Ini melibatkan berbagai komponen, mulai dari sumber air, jaringan pipa, hingga emitor yang meneteskan air secara perlahan ke tanaman. Walaupun irigasi tetes menawarkan banyak manfaat bagi pertanian, masih banyak petani yang belum menerapkan teknologi ini karena berbagai faktor. Salah satunya karena biaya operasional yang cukup tinggi pada awal pemasangan irigasi tetes. Hal ini dikonfirmasi oleh informan 7 yang mengatakan bahwa:

*“Biaya operasional yang mahal menjadi salah satu kendala bagi petani dalam penerapan irigasi tetes di daerah ini. Alat dan bahan untuk irigasi tetes ini hanya bisa didapatkan diluar daerah gorontalo. Meskipun banyak petani yang tertarik, kendala finansial dan ketidakpastian hasil panen akibat cuaca membuat kami berpikir ulang”*

Pernyataan ini berbanding terbalik dengan yang dikatakan oleh informan 1 yang menyebutkan bahwa:

*“Irigasi tetes telah menjadi pilihan utama kami dalam memenuhi kebutuhan air bagi tanaman di daerah yang sering mengalami keterbatasan air. Sistem ini tidak hanya efisien dalam penggunaan air dan pupuk, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesehatan tanaman”*

Sementara itu, terdapat beberapa petani yang pernah menggunakan sistem irigasi tetes kemudian meninggalkan inovasi tersebut. Bukan karena kekurangan minat atau enggan untuk beradaptasi, melainkan karena perubahan iklim yang menyebabkan cuaca tak terduga. Di mana yang sebelumnya merupakan musim kemarau panjang tiba-tiba berubah menjadi musim hujan yang berkepanjangan. Hal ini membuat sistem irigasi tetes yang

dirancang untuk kondisi kering menjadi tidak efektif. Karena, tanaman justru akan rusak akibat curah hujan yang tinggi. Pernyataan tersebut dikonfirmasi oleh informan 8 yang mengatakan bahwa:

*“Perubahan cuaca yang tidak terduga, dari kemarau panjang menjadi musim hujan memaksa saya meninggalkan sistem irigasi tetes yang pernah saya gunakan. Kelebihan air akibat curah hujan justru merusak tanaman, hal ini membuat sistem irigasi tetes menjadi tidak efektif”*

Sistem irigasi tetes menawarkan sejumlah keuntungan signifikan bagi pertanian modern. Namun, dibalik efisiensi tersebut, terdapat lapisan kompleksitas yang perlu dipahami. Keuntungannya meliputi penghematan air yang signifikan, peningkatan pertumbuhan tanaman, dan pengurangan risiko penyakit. Selain itu, irigasi tetes dapat melakukan pemberian pupuk secara langsung ke zona akar, dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk. Disisi lain, kompleksitas sistem ini terletak pada perancangan yang memerlukan perhitungan yang cermat mengenai kebutuhan air setiap tanaman, pemilihan komponen yang tepat, dan tata letak yang efisien. Pemeliharaan sistem juga memerlukan perhatian khusus, seperti pembersihan rutin untuk mencegah penyumbatan, serta pemantauan tekanan air untuk memastikan distribusi air yang merata. Selain itu, biaya awal operasional yang cukup tinggi dan kebutuhan akan keterampilan teknis tertentu menjadi tantangan tersendiri bagi petani. Meskipun demikian, dengan pengelolaan yang tepat dan pemanfaatan teknologi yang semakin canggih, sistem irigasi tetes dapat menjadi solusi yang sangat efektif untuk meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus menjaga keberlanjutan sumber daya air.

### Dampak Penggunaan Irigasi Tetes

Irigasi tetes merupakan inovasi penting dalam pertanian modern yang bukan hanya berfokus meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, tetapi juga berkontribusi pada pertanian yang lebih berkelanjutan. Penggunaan irigasi tetes dalam proses budidaya tanaman memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pertumbuhan, hasil panen, dan efisiensi penggunaan sumber daya air. Sistem irigasi ini mengantarkan air langsung ke zona perakaran tanaman melalui

pipa-pipa kecil atau emiter, sehingga mengurangi kehilangan air akibat penguapan. Hal ini sangat penting terutama di daerah dengan ketersediaan air terbatas.

Dampak positif irigasi tetes terhadap tanaman hortikultura antara lain peningkatan hasil panen dan kualitas produk. Tanaman yang mendapatkan pasokan air yang cukup akan tumbuh lebih subur dan menghasilkan buah yang lebih berkualitas. Selain manfaat bagi tanaman, irigasi juga memberikan dampak positif bagi petani dan lingkungan. Penerapan sistem irigasi tetes terbukti efektif dalam menjaga stabilitas produksi pertanian, bahkan memberikan potensi peningkatan hasil panen, terlepas dari tantangan kondisi cuaca ekstrem seperti musim kemarau yang berkepanjangan. Penggunaan irigasi tetes juga dapat menghemat tenaga dalam proses penyiraman tanaman. Umumnya, melakukan penyiraman tanaman secara manual sering kali membutuhkan waktu yang lama, terutama untuk lahan yang luas, akan tetapi dengan adanya irigasi tetes ini proses penyiraman dapat dilakukan dengan waktu yang singkat. Selain itu, penggunaan pupuk cair organik pun dapat dioptimalkan, karena pemberian nutrisi dapat dilakukan secara langsung bersamaan dengan irigasi. Hal ini dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia serta mengurangi risiko pencemaran lingkungan. Bagi para petani secara khusus, penggunaan sistem irigasi tetes membawa serangkaian keuntungan sosial yang signifikan. Diantaranya adalah mendapat kunjungan dari parah penyuluh pertanian kelahan-lahan mereka yang telah mengadopsi teknologi irigasi tetes. Hal ini tentunya dapat meningkatkan interaksi sosial antar petani serta memperluas jaringan pengetahuan mengenai praktik praktik pertanian yang lebih efisien dan berkelanjutan.

Meskipun irigasi tetes menawarkan banyak keuntungan, ada juga beberapa dampak negatif yang perlu dipertimbangkan. Salah satunya adalah modal awal yang signifikan. Investasi yang diperlukan untuk instalasi sistem irigasi tetes termasuk pipa, filter, dan peralatan kontrol lainnya bisa sangat mahal. Terutama untuk lahan pertanian yang luas. Biaya ini sering kali menjadi kendala bagi petani, terutama petani kecil dengan sumber daya finansial terbatas. Selain itu diperlukan juga biaya tambahan untuk perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan sistem yang dapat menambah beban finansial. Walaupun

dalam jangka panjang irigasi tetes dapat menghemat biaya air dan meningkatkan hasil panen, modal awal yang tinggi seringkali menjadi penghalang bagi petani untuk mengadopsi teknologi ini. Selain itu, irigasi tetes tidak dapat digunakan disembarang tempat. Inovasi ini hanya cocok digunakan untuk lahan atau kondisi tanah yang datar, karena dapat memaksimalkan distribusi air secara merata. Oleh karena itu, penggunaan irigasi tetes memerlukan perencanaan dan pertimbangan yang matang. Petani perlu memahami kondisi lahan mereka dan memilih sistem irigasi yang paling sesuai. Jika lahan miring, diperlukan penyesuaian teknis seperti penggunaan emitter atau selang drip dengan kompensasi tekanan dan penempatan pipa yang tepat untuk memastikan distribusi air yang merata. Dengan demikian, irigasi tetes dapat memberikan manfaat yang optimal bagi tanaman dan petani. Dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang cenderung lebih memfokuskan analisisnya pada keputusan petani terkait penggunaan inovasi teknologi pertanian secara umum. Sementara itu, penelitian ini mengambil pendekatan yang lebih spesifik dengan mengarahkan perhatian pada pandangan dan opini petani terhadap inovasi teknologi irigasi tetes secara mendalam, sehingga menawarkan perspektif yang lebih nuansa dan terperinci.

## **KESIMPULAN**

Tingkat penggunaan sistem irigasi tetes di Kecamatan Suwawa Selatan masih tergolong rendah, karena hanya sedikit petani mau mengadopsi inovasi irigasi tetes tersebut. Hal ini disebabkan oleh beberapa pertimbangan yang membuat petani berpikir ulang untuk menggunakan inovasi tersebut, seperti modal awal yang cukup besar. Mereka mengakui bahwa irigasi tetes dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air, memperbaiki pertumbuhan tanaman dan mengurangi tenaga kerja dalam proses penyiraman. Namun, sebagian petani masih menyuarakan kekhawatiran terkait biaya instalasi awal dan perawatan sistem serta perlunya pelatihan teknis dalam penggunaan irigasi tetes. Hal ini membuat sedikit petani mau mengadopsi inovasi irigasi tetes tersebut. Meskipun begitu, petani yang mengimplementasikan inovasi di daerah tersebut cukup berhasil walaupun dilanda cuaca ekstrim seperti kemarau panjang.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Astuti, (2022). Pengaruh Keuntungan Relatif, Fitur Layanan, Risiko, Dan Kepatuhan Syariah Terhadap Minat Transaksi Menggunakan BSI Mobile Di Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi (JIMEKA)* Vol. 7, No. 3, Hal 441-452. <File:///C:/Users/Hp/Downloads/21923-50070-3-PB.Pdf>.
- Azhar, M. Basyir, Alfitri. (2015). Huhubungan Pengetahuan Dan Etika Lingkungan Dengan Sikap Dan Perilaku Menjaga Kelestarian Lingkungan. *Jurnal Ilmu Lingkungan* Volume 13 Issue 1: 36-41 (2015). <Users/Hp/Downloads/10544-23926-1-SM.Pdf>.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Badan Pusat Statistik Gorontalo*. <Gorontalo.Bps.Go.Id/Indicator/12/46/1/Jumlah-Penduduk.Html>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2018). *Designing And Conducting Mixed Methods Research Third Edition*
- Edi Tando, (2019). Pemanfaatan Teknologi Greenhouse Dan Hidroponik Sebagai Solusi Menghadapi Perubahan Iklim Dalam Budidaya Tanaman Hortikultura. *Jurnal Buana Sains* Vol 19 No 1: 91 – 102. <Jurnal.Unitri.Ac.Id/Index.Php/Buanasains/Article/Viewfile/1530/1194>.
- Fatchiya, (2016) Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian Dan Hubungannya Dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. *Jurnal Penyuluhan, Vol. 12 No. 2*. <Journal.Ipb.Ac.Id/Index.Php/Jupe/Article/View/12988/10197>
- Hamyana, Hidayawati, K., & Budiarto. (2021). The Strategy For The Development Of Kampung Labumadu Agro-Tourism In Besuk Hamlet, Toyoresmivillage,,Ngasem District, Kediri Regency, East Java Provinve Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, 5(1), 1. <Ejournal2.Undip.Ac.Id/Index.Php/Agrisocionomics>
- Kartika, M. N., & Kurniasih, B. (2021). Pengaruhirigasi Tetes Dan Mulsa Terhadap Pertumbuhan Tajuk Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.) Di Lahan Kering Gunungkidul. *Vegetalika*, 10 (1), 31. <Doi.Org/10.22146/Veg.55590>
- Khaerul, (2020). Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usahatani Labu Madu Di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. *Jurnal Agribisnis Indonesia Vol 8 No 2, Desember 2020; Halaman 131-141*. <Doi.Org/10.29244/Jai.2020.8.2.131-141>.
- Meijer, S. S., Catacutan, D., Ajayi, O. C., Sileshi, G. W., & Nieuwenhuis, M. (2015). The Role Of Knowledge, Attitudes And Perceptions In The Uptake Of Agricultural And Agroforestry Innovations Among Smallholder Farmers In Sub-Saharan Africa. *International Journal Of Agricultural Sustainability*, 13(1), 40–54. <Doi.Org/10.1080/14735903.2014.912493>
- Miles, M. B., Huberman, • A Michael, & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook Edition*.
- Nampa, I. W., Kaunang, S., & Surayasa, M. T. (2019).Irigasi Tetes Dilahan Kering Untuk Ketahanan Pangan Dan Penghidupan Petani Yang Lebih Baik (Analisis Perubahan Teknologi Pada Budidaya Beberapa Jenis Tanaman Di Pusat Unggulan Lahan Kering Kepulauan Undana). *SOCA: Jurnal Sosial, Ekonomi Pertanian*, 13(1), 128. <Doi.Org/10.24843/Soca.2019.V13.I01.P10>
- Saleh, K. (2020). Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usahatani Labumadu Di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(2), 131–141. <Doi.Org/10.29244/Jai.2020.8.2.131-141>
- Septiana Indriani, (2019). Pemanfaatan Sektor Pertanian Sebagai Penunjang Pertumbuhan Perekonomian Indonesia. *Jurnal Transaksi* Vol. 11, No. 1. <Ejournal.Atmajaya.Ac.Id/Index.Php/Transaksi/Article/View/477/283>
- Witman Steven. (2021). Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air Di Lahan Kering. *JURNAL TRITON*, 12(1), 20–28. <Doi.Org/10.47687/Jt.V12i1.152>