

Peran Masyarakat Lokal dalam Menerapkan Konservasi Tanah dan Air untuk Peningkatan Produksi Pangan Berkelanjutan di Distrik Salawati Kabupaten Sorong

The Role of Local Communities in Implementing Soil and Water Conservation Practices for Sustainable Food Production Enhancement in the Salawati District, Sorong Regency

Nurul Fajeriana^{1*}, Akhmad Ali¹

¹Universitas Muhammadiyah Sorong/Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian

*E-mail: nurulfajeriana@um-sorong.ac.id

ABSTRACT

Salawati District, as one of the agricultural centers in Sorong Regency, has 82.43% of its population employed in the agricultural sector. Over time, the community faces various challenges threatening the food supply and agricultural sustainability. The success of soil and water conservation practices heavily relies on the participation and contribution of local communities. This research aims to identify adopted soil and water conservation practices, assess the level of knowledge regarding these practices, and evaluate their impact on sustainable food production. The research design combines qualitative and quantitative approaches. Results indicate that the local community's knowledge stands at 72.86%, with 82.86% implementing soil and water conservation practices in agricultural cultivation processes. The primary motivation for applying conservation practices is to enhance agricultural yields (70%), followed by environmental sustainability concerns (15.71%) and personal motivations (14.29%). Challenges faced include a lack of resources (34.29%), weather uncertainties (30%), insufficient knowledge about conservation practices (22.86%), and time constraints (12.86%). Information sources for implementing soil and water conservation practices include other farmers (51.43%), the internet or social media (37.14%), local agricultural experts (8.57%), and agricultural training (2.86%). Farmer groups serve as the primary support system for implementing soil and water conservation practices, with 100% of the local community having a more sustainable outlook on increasing local food production. Sustainable agricultural systems can be achieved by improving land quality, ultimately enhancing sustainable food production and achieving food security.

Keywords: *local_communities; conservation; sustainable; agriculture.*

Disubmit: 23 Desember 2023; **Diterima:** 29 Februari 2024; **Disetujui :** 19 Maret 2024

PENDAHULUAN

Kabupaten Sorong, yang terletak di Provinsi Papua Barat Daya, Indonesia, memiliki potensi besar dalam sektor pertanian dan memainkan peran penting sebagai penyedia pangan bagi masyarakat setempat. Salah satu Distrik yang ada di Kabupaten Sorong yang menjadi sentra pertanian yakni Distrik Salawati yang memiliki luas wilayah 345,03 km² (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sorong, 2021) dengan mata pencaharian 82,43% penduduknya di sektor pertanian dan memiliki potensi pertanian yang signifikan (Rosalina & Maipauw, 2021). Namun, seperti banyak wilayah pertanian di seluruh daerah di Indonesia, Distrik Salawati menghadapi



Lisensi

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

tantangan serius yang mengancam keberlanjutan pertanian dan pasokan pangan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah degradasi tanah dan erosi yang berdampak pada kualitas tanah dan air (Christanto et al., 2017). Praktik pertanian yang tidak berkelanjutan, seperti deforestasi, penggunaan pestisida yang berlebihan, dan tumpukan limbah pertanian, telah berkontribusi pada kerusakan lingkungan dan menyebabkan penurunan kualitas tanah dan air. Penurunan ini mengancam produktivitas pertanian dan ketahanan pangan di wilayah tersebut. Kondisi ini juga memiliki dampak negatif yang berkelanjutan terhadap ekosistem, termasuk hilangnya keanekaragaman hayati dan perubahan iklim (Vermeulen et al., 2012).

Dalam upaya mengatasi tantangan ini, praktik konservasi tanah dan air menjadi krusial. Praktik konservasi tanah dan air melibatkan serangkaian tindakan yang bertujuan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas tanah dan air dengan memaksimalkan produktivitas pertanian (Fitriani & Kuswadi, 2021). Penerapan praktik konservasi tanah dan air dalam cakupan teknik budidaya tanaman yakni tindakan konservasi air, penanaman tanaman penutup, penggunaan mulsa, rotasi tanaman, dan pengelolaan lahan berkelanjutan seperti pembuatan teras dan guludan (Haryanti, 2014), (Sillitoe, 1998). Keberhasilan praktik konservasi tanah dan air sangat tergantung pada partisipasi dan kontribusi masyarakat lokal.

Masyarakat lokal di Distrik Salawati, terutama para petani yang memiliki pemahaman tentang kondisi lingkungan setempat, mereka adalah pemangku kepentingan utama dalam upaya memperbaiki kualitas tanah dan air serta menggerakkan pertanian lokal menuju keberlanjutan. Ketika masyarakat lokal aktif terlibat dalam praktik konservasi tanah dan air, mereka tidak hanya mendukung lingkungan tetapi juga meningkatkan hasil pertanian mereka sendiri (Maridi, 2015). Hal ini membantu menciptakan pasokan pangan lokal yang berkelanjutan, mengurangi ketergantungan pada impor, dan meningkatkan ketahanan pangan di Kabupaten Sorong. Selain itu, praktik konservasi dapat berkontribusi pada peningkatan pengelolaan sumber daya air dan tanah, yang penting untuk pertanian dan masyarakat lokal secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi peran masyarakat lokal yang ada di Distrik Salawati sebagai pemangku kepentingan utama yang memiliki pemahaman tentang kondisi lingkungan setempat, agar mampu memperbaiki kualitas tanah dan air serta menggerakkan pertanian lokal menuju keberlanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *dominant less-dominant* dengan mengkombinasikan 2 pendekatan yakni pendekatan kualitatif berposisi *dominant* (utama) dan pendekatan kuantitatif berposisi *less-dominant*. Tujuan dari pendekatan kualitatif dalam penelitian adalah untuk melengkapi dan memberikan konteks bagi temuan dari teknik kuantitatif. Metode ini menyoroti proses dan signifikansi dari fakta-fakta yang terjadi di lapangan. Adapun tahapan dalam penelitian ini yakni:

1. Rancangan Penelitian:

- a) **Studi Kasus:** Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan Distrik Salawati, Kabupaten Sorong sebagai lokasi utama penelitian. Studi kasus ini menganalisis tentang konteks budidaya tanaman pangan dengan penerapan teknik konservasi tanah dan air oleh masyarakat lokal di 5 (lima) kelurahan dan 2 (dua) desa/kampung yang ada di Distrik Salawati, yakni Kelurahan Katinim, Kelurahan Majaran, Kelurahan Majener, Kelurahan Matawolot, Kampung Walal, Kampung Rawa Sugi, dan Desa Malaus.
- b) **Pendekatan Kualitatif:** Metode kualitatif digunakan untuk memahami perspektif dan pengalaman masyarakat lokal terkait dengan praktik konservasi tanah dan air untuk peningkatan pangan berkelanjutan. Penelitian kualitatif dilakukan dengan wawancara terstruktur kepada masyarakat lokal di Distrik Salawati pada masing-masing kelurahan dan desa/kampung untuk mengidentifikasi lamanya bertani, luas lahan yang dimiliki, tanaman yang dibudidayakan, teknik budidaya, pengetahuan, sikap, dan praktik konservasi tanah dan air yang telah diadopsi atau telah ada di Distrik

Salawati dan pernah tidaknya penyuluhan dari instansi terkait mengenai praktik konservasi tanah di lahan budidaya.

2. **Pengumpulan Data Kuantitatif:**

- a) **Kuesioner:** Survei kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang tingkat pengetahuan, praktik, motivasi, dan hambatan yang dihadapi oleh masyarakat lokal dalam menerapkan praktik konservasi tanah dan air dalam peningkatan produksi pangan berkelanjutan dengan metode *Purposive Sampling* dengan 10 sampel atau responden petani lokal masing-masing pada 4 kelurahan dan 3 kampung/desa sehingga total 70 responden yang ada di Distrik Salawati, Kabupaten Sorong.
- b) **Observasi Lapangan:** Observasi lapangan dilakukan untuk mengamati praktik pertanian dan konservasi yang ada di lapangan dan untuk mengumpulkan data tentang penggunaan lahan dan kondisi tanah.

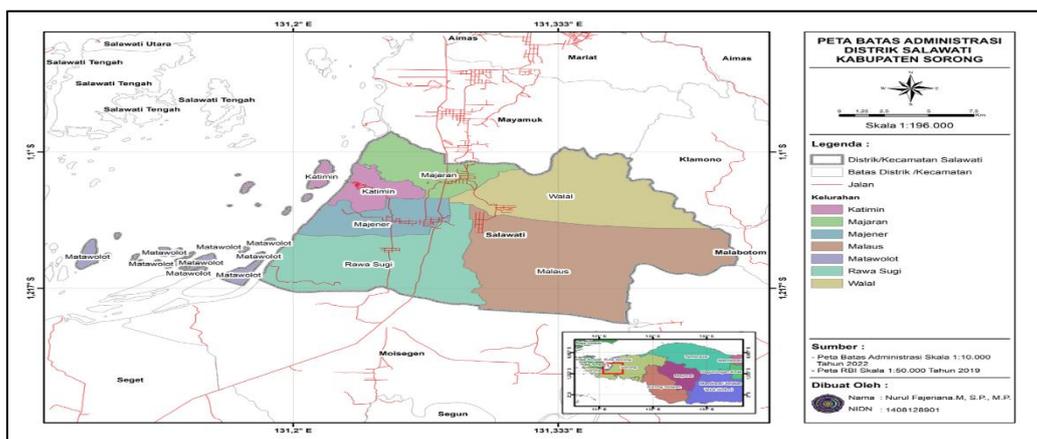
3. **Analisis Data:**

- a) **Analisis Kualitatif:** Data kualitatif dari wawancara dan observasi lapangan dianalisis menggunakan metode analisis konten atau analisis tematik. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola-pola dan temuan utama. Dengan demikian, analisis kualitatif memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam informasi yang diperoleh dari wawancara dan observasi lapangan, serta mengeksplorasi dan menggali makna dari data.
- b) **Analisis Kuantitatif:** Data kuantitatif dari kuesioner akan dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik. Ini akan membantu dalam mengukur hubungan antara variabel-variabel yang relevan, seperti: identifikasi praktik konservasi tanah dan air yang telah diadopsi, penilaian tingkat pengetahuan tentang praktik konservasi tanah dan air, dan mengevaluasi dampaknya terhadap produksi pangan berkelanjutan di Distrik Salawati, Kabupaten Sorong.

4. **Integrasi Data:** Data kualitatif dan kuantitatif diintegrasikan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang peran masyarakat lokal dalam praktik konservasi tanah dan air di Kabupaten Sorong yang mendukung peningkatan pangan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedaaan Umum Wilayah Distrik Salawati dan Kependudukan. Distrik Salawati yang merupakan salah satu distrik yang berada di wilayah Kabupaten Sorong terdiri atas 4 Kelurahan dan 3 Kampung/Desa, yakni Kelurahan Katinim, Kelurahan Majaran, Kelurahan Majener, Kelurahan Matawolot, Desa Walal, Kampung Rawa Sugi, dan Desa Malaus. Secara administratif Distrik Salawati sebelah utara berbatasan dengan Distrik Mayamuk, sebelah selatan berbatasan Distrik Moisegen, sebelah timur berbatasan dengan Distrik Klamono dan Malabotom, dan sebelah barat berbatasan dengan Selat Dampir (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sorong, 2021).



Gambar 1. Peta Administrasi Distrik Salawati, Kabupaten Sorong.

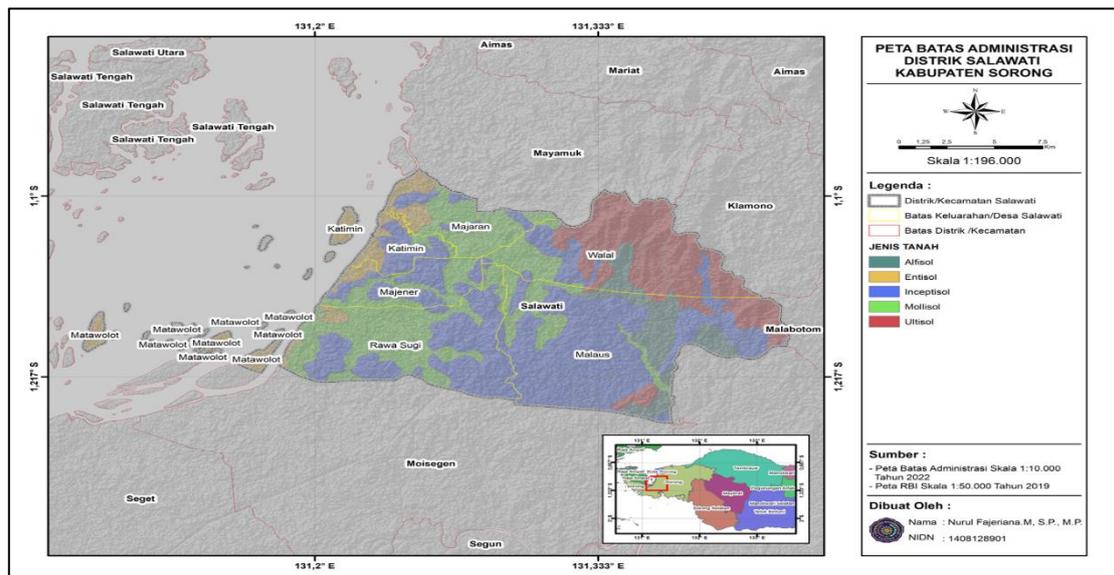
Jumlah penduduk Distrik Salawati tahun 2020 mencapai 12.091 jiwa yang terdiri dari 6.419 penduduk laki-laki dan 5.672 penduduk perempuan. Jumlah penduduk terbanyak di Kelurahan Majaran yaitu sebanyak 3.612 jiwa dan yang paling sedikit jumlah penduduknya di Kampung Rawasugi yaitu 385 jiwa. Perbandingan antara penduduk laki-laki dan perempuan di Distrik Salawati adalah 113,42 artinya bahwa terdapat 113 penduduk laki-laki di setiap 100 penduduk perempuan. Secara garis besar penduduk Distrik Salawati bermata pencaharian sebagai petani. Komoditi yang paling banyak ditanam oleh penduduk Distrik Salawati adalah tanaman pangan dan hortikultura seperti padi, jagung, ubi jalar, ubi kayu, sayur-sayuran, dan buahbuahan. Sedangkan untuk komoditi perkebunan, di setiap kampung terdapat pohon kelapa yang dikelola sendiri oleh penduduk (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sorong, 2018).

Tabel 1. Presentase Keluarga Pertanian menurut Kampung dan kelurahan di Distrik Salawati, 2017.

No.	Kelurahan dan Kampung/Desa	Keluarga Pertanian (%)
1.	Matawolut	70
2.	Katinim	80
3.	Majener	83
4.	Majaran	57
5.	Malaus	91
6.	Walal	96
7.	Rawasugi	96

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Sorong, 2018.

Jenis Tanah. Berdasarkan data peta yang diperoleh dari peta jenis tanah Distrik Salawati Kabupaten Sorong, maka jenis tanah yang ada di wilayah tersebut terdiri dari Alfisol, Entisol, Inceptisol, Mollisol, dan Ultisol.



Gambar 2. Peta Jenis Tanah Distrik Salawati

Jenis tanah yang ada di Distrik Salawati dikelompokkan berdasarkan kelas taxonomy tanah dalam sistem USDA yang dijabarkan sebagai berikut: 1) Alfisol adalah jenis tanah yang ditemukan di daerah dengan iklim hangat hingga sedang. Alfisol adalah tanah yang cukup subur dan umumnya terdiri dari lapisan atas yang kaya akan bahan organik, serta lapisan bawah yang memiliki akumulasi bahan lempung. Alfisol merupakan tanah yang relatif muda, masih banyak mengandung unsur hara. Tanah ini mempunyai kejenuhan basa tinggi, Kapasitas Tukar Kation (KTK) dan cadangan unsur hara tinggi (Fajeriana & Abdul Gafur, 2023). Alfisol

cenderung memiliki kandungan nutrisi yang cukup untuk pertanian, terutama fosfor dan kalium; 2) Entisol adalah jenis tanah ini biasanya terbentuk di lokasi yang baru terbentuk secara geologis atau di daerah dengan proses pembentukan tanah yang belum berkembang dengan baik. Entisol sering kali memiliki lapisan atas tipis atau tidak ada lapisan horison yang jelas, sehingga mereka cenderung memiliki ciri-ciri yang belum terkelompokkan secara jelas dalam klasifikasi tanah; 3) Inceptisol merupakan jenis tanah yang memiliki perkembangan horison yang belum lengkap atau terbentuk dengan jelas. Salah satu ciri khas Inceptisol adalah keberadaan horison awal yang menunjukkan pembentukan, seperti horizon A (horison atas) yang memiliki sedikit kandungan bahan organik dan pengaruh proses-proses mineralisasi yang masih dalam tahap awal; 4) Mollisol adalah tanah yang sangat subur. Tanah Mollisol memiliki ciri khas lapisan atas yang sangat subur, kaya akan bahan organik, dan warna gelap yang dihasilkan oleh kandungan humus yang tinggi. Mereka sering ditemukan di daerah dengan vegetasi padang rumput yang lebat. Ciri lain dari Mollisol adalah adanya horison A yang tebal dan kaya akan bahan organik serta kandungan bahan liat yang relatif rendah di horison atas tanah tersebut. Mollisol cenderung sangat baik untuk pertanian karena kesuburannya yang tinggi dan kemampuannya untuk menyimpan air dengan baik ((Buol et al., 2011);(United States Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service, 2022).

Penggunaan Lahan dan Vegetasi. Distrik Salawati memiliki luas wilayah 345,03 km² dengan pemanfaatan lahan di bidang pertanian yang cukup besar dikarenakan dominasi penduduknya yang merupakan transmigran mayoritas berprofesi sebagai petani. Adapun data luas lahan untuk tanaman pangan dan palawija di Distrik Salawati dapat dilihat pada tabel berikut (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sorong, 2018):

Tabel 2. Luas Panen, Produksi dan Rata-rata Produksi Tanaman Pangan dan Palawija di Distrik Salawati.

No.	Jenis Tanaman	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Rata-rata Produksi (Ton/Ha)
1.	Padi	1.381	1.676,4	4,4
2.	Jagung	386	270,2	0,7
3.	Kacang Tanah	15	21,0	1,4
4.	Ubi Kayu	119	1.166,0	9,8
5.	Ubi Jalar	237	2.346,0	9,9

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Sorong, 2018.

Sedangkan luas lahan untuk tanaman perkebunan di Distrik Salawati dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Luas Panen, Produksi dan Rata-rata Produksi Tanaman Perkebunan di Distrik Salawati.

No.	Jenis Tanaman	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Rata-rata Produksi (Ton/Ha)
1.	Kelapa	192,5	49,84	0,26
2.	Kakao	9,0	1,00	0,11
3.	Pinang	12,0	1,20	0,10
4.	Sagu	108,0	110,50	1,02

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Sorong, 2018.

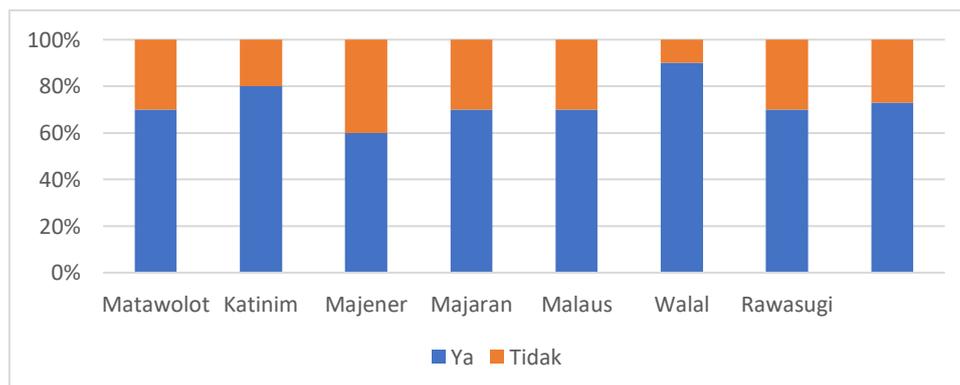
Keadaan Demografis Responden. Keadaan demografis responden pada 4 (empat) kelurahan dan 3 (tiga) desa/kampung yang ada di Distrik Salawati masing-masing dapat dilihat pada Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Peresentase Usia, Jenis Kelamin, dan Pendidikan Terakhir Responden.

Berdasarkan data dari Gambar 3. Diketahui bahwa usia responden yang paling banyak dijadikan sampel adalah usia 25-35 tahun dengan persentase 46% dengan jenis kelamin terbanyak yakni laki-laki 47%, dan Pendidikan terakhir yang paling banyak itu sampai SMP dengan persentase 42%. Usia 25- 35 tahun merupakan usia yang produktif dengan kisaran lahir pada tahun 1988 hingga 1998, walaupun dari segi Pendidikan didominasi pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) namun pada usia tersebut seseorang sudah dianggap telah mencapai tingkat kedewasaan tertentu secara emosional, social, dan professional, karena pada usia ini manusia memperluas wawasan dan memiliki pemikiran yang matang, serta pengalaman hidup yang sudah banyak sehingga mampu berfikir dan bertindak logis. (Saraka, 2001) memandang batas usia 25 sampai dengan 40 tahun merupakan usia emas (golden age). Pada dimensi ini dewasa lebih ditunjukkan pada kematangan seorang individu. Pendidikan orang dewasa adalah suatu proses belajar yang sistematis dan berkelanjutan pada orang yang berstatus dewasa dengan tujuan untuk mencapai perubahan pada pengetahuan, sikap, nilai, dan keterampilan. Kondisi-kondisi yang dapat ditimbulkan dari definisi itu adalah: (1) Orang dewasa termotivasi untuk belajar sesuai dengan kebutuhan dan minat mereka; (2) Orientasi belajar bagi orang dewasa adalah berpusat pada kehidupan; (3) Pengalaman sebagai sumber kekayaan untuk belajar orang dewasa; (4) Orang dewasa mengharapkan berhubungan sendiri dengan kebutuhan yang tepat; (5) Perbedaan individual di antara perorangan berkembang sesuai dengan umurnya. (Walgito, 2010) menyatakan bahwa kematangan emosi dan pikiran akan saling berkaitan. Bila seseorang telah matang emosinya, telah dapat mengendalikan emosinya, maka individu akan dapat berpikir secara matang dan berpikir secara obyektif.

Pengetahuan dan Praktik Konservasi Tanah dan Air. Berdasarkan hasil penelitian secara kualitatif dan kuantitatif diketahui bahwa masyarakat yang ada di Distrik Salawati Kabupaten Sorong telah menerapkan praktik konservasi tanah dan air dalam sistem budidaya yang dilakukan. Hal ini terbukti dari 72,86% masyarakat telah mengetahui bahwa praktik konservasi tanah dan air yang dilakukan dapat meningkatkan produksi tanaman yang dibudidayakan.



Gambar 6. Persentase Pengetahuan Masyarakat Lokal tentang Praktik Konservasi Tanah dan Air

Pada Gambar 6. menunjukkan bahwa masyarakat lokal yang mendiami Kelurahan ataupun Kampung/Desa di Distrik Salawati, Kabupaten Sorong sudah paham betul bahwa dalam proses budidaya, penerapan teknik konservasi tanah dan air selain dapat meningkatkan produktivitas, juga dapat menjadikan sistem budidaya pada lahan pertanian dapat berkelanjutan. Hal ini dikarenakan dengan teknik konservasi tanah dan air maka Petani memfokuskan teknik pengolahan tanah, penanaman, hingga pemeliharaan yang dilakukan sesuai dengan kaidah-kaidah sistem pertanian berkelanjutan yang tidak hanya mengedepankan aspek ekonomi tetapi juga memperhatikan aspek ekologi dan social. Konservasi tanah dan air merupakan serangkaian praktik yang bertujuan untuk melindungi, memelihara, dan meningkatkan kualitas tanah serta menjaga ketersediaan air di lahan pertanian. Ini termasuk perlakuan fisik terhadap tanah seperti penerapan teknik konservasi seperti pencegahan erosi, pemeliharaan struktur tanah, pengendalian kelembaban, dan penggunaan tanaman penutup tanah. Tujuan utama dari konservasi tanah dan air adalah untuk mempertahankan kesuburan tanah, mengurangi kerusakan tanah dan erosi, serta meminimalkan kehilangan air akibat run off. Sistem budidaya pada lahan pertanian berkelanjutan merujuk pada pendekatan yang bertujuan untuk menghasilkan hasil pertanian yang berkualitas tinggi secara ekonomis, sosial, dan lingkungan dalam jangka panjang. Ini melibatkan integrasi praktik-praktik yang mempertimbangkan aspek ekologi, sosial, dan ekonomi. Sistem ini sering kali melibatkan rotasi tanaman, pola tanam yang ramah lingkungan, penggunaan pupuk organik, pengelolaan hama dan penyakit tanaman secara terpadu, serta pemanfaatan teknologi hijau. Tujuan dari sistem budidaya pada lahan pertanian berkelanjutan adalah untuk meningkatkan produktivitas tanaman, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, dan meningkatkan kesejahteraan sosial petani.

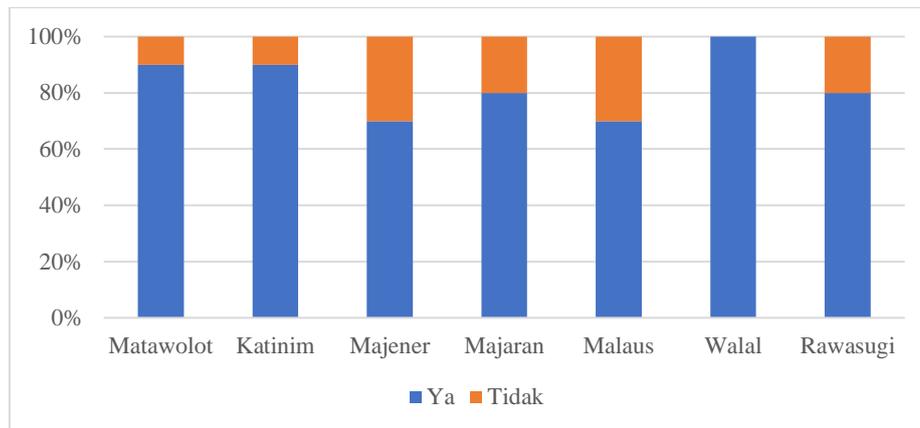
Kaidah-kaidah Sistem Pertanian Berkelanjutan: Kaidah-kaidah sistem pertanian berkelanjutan merujuk pada prinsip-prinsip atau pedoman yang membimbing praktik pertanian yang berkelanjutan. Ini termasuk aspek-aspek seperti keberlanjutan lingkungan, sosial, dan ekonomi. Contoh kaidah-kaidah ini mungkin termasuk penggunaan sumber daya alam secara bijaksana, menjaga keanekaragaman hayati, memastikan keadilan sosial dalam distribusi sumber daya, serta mempromosikan kesetaraan gender dalam pertanian. Tujuan dari kaidah-kaidah sistem pertanian berkelanjutan adalah untuk menciptakan sistem pertanian yang ramah lingkungan, adil, dan ekonomis yang dapat berlangsung dalam jangka panjang.

Budidaya tanaman dengan penerapan teknik konservasi tanah dan air selain untuk menghindari terjadinya degradasi, praktik konservasi tanah dan air juga dimaksudkan agar lebih banyak air hujan yang meresap ke dalam tanah mengisi pori-pori tanah menjadi air tanah daripada menjadi aliran permukaan (Riastika, 2012). Hal ini sesuai dengan kondisi iklim yang ada di Distrik Salawati dimana curah hujan sangat tinggi dengan kisaran 200 sampai 300mm per bulannya. Air tanah tersebut dapat menjaga kelembapan tanah sekaligus sebagai sumber pengairan, terutama pada musim kemarau (Shaheen et al., 2011). Praktik konservasi tanah air tidak memberikan keuntungan finansial dalam jangka pendek tetapi akan dirasakan oleh Petani dalam jangka waktu yang panjang dengan semakin baiknya kualitas lahan pertanian (Auliyani, 2020). Semakin membaiknya kualitas lahan pertanian, maka budidaya pertanian dapat berkelanjutan, sehingga pasokan pangan dari hasil pertanian dapat meningkat.



Gambar 7. Teknik Budidaya Pertanian dengan Penerapan Konservasi Tanah dan Air

Untuk mendukung pengetahuan yang telah dimiliki oleh masyarakat Distrik Salawati maka perlu didukung dengan keterampilan dalam hal teknik budidaya. Berdasarkan hasil penelitian, bahwa masyarakat Distrik Salawati yang profesinya memang petani, sebanyak 82,86% telah menerapkan praktik konservasi tanah dan air, dan tersisa 17,14% masih belum menerapkan pada proses budidaya pertanian di lahannya.

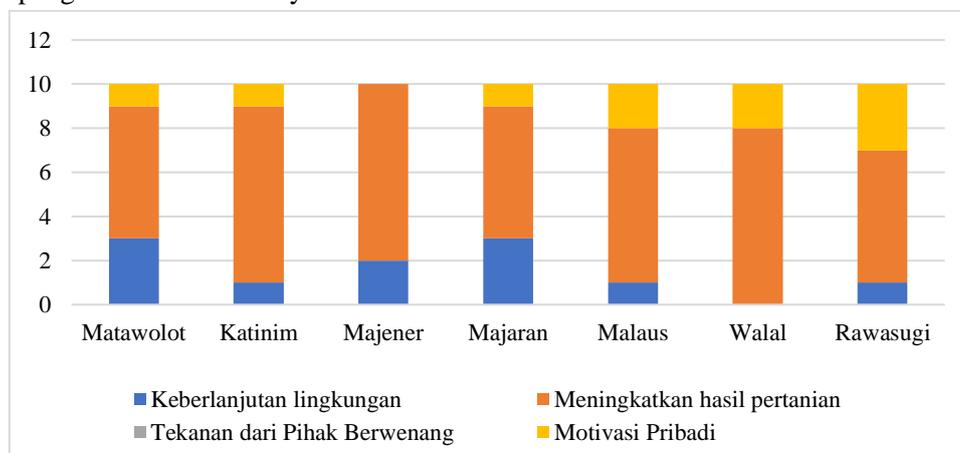


Gambar 8. Persentase Penerapan Praktik Konservasi Tanah dan Air dalam Meningkatkan Produksi Pertanian

Pada Gambar 8. menunjukkan bahwa masyarakat lokal yang ada di Distrik Salawati Kabupaten Sorong di setiap kelurahan maupun desa/kampung terampil dalam praktik konservasi tanah dan air. Hal ini terbukti pada lahan-lahan budidaya mereka telah membuat guludan/bedengan, menggunakan mulsa plastik, dan ada yang membudidayakan tanaman secara tumpang sari pada lahan pertanian. Hal ini merupakan tindakan atau teknik dalam mengolah dan menjaga lahan agar mengurangi erosi dan aliran permukaan pada lapisan permukaan tanah yang banyak mengandung bahan organik. Dengan teknik budidaya yang masyarakat lakukan, mereka yakin bahwa dengan membuat bedengan ataupun guludan pada lahan pertanian selain berfungsi menata dan menjaga jarak tanam agar lebih mudah dalam pemeliharaan serta secara alami membentuk saluran irigasi yang mencegah akar tanaman membusuk pada musim penghujan karena air yang melimpah dan sebagai antisipasi kekeringan saat musim kemarau. Dengan kata lain, bedengan ataupun guludan yang dibuat diperuntukkan agar tanah pada lahan pertanian terjaga kelembabannya. Begitu halnya dengan penggunaan mulsa plastik yang digunakan oleh petani ataupun masyarakat lokal yang ada di Distrik Salawati Kabupaten Sorong dengan, mereka mengatakan bahwa penggunaan mulsa diperuntukkan untuk melindungi tanah oleh butiran air hujan, menjaga suhu tanah, menjaga tanaman dari hama dan gulma, serta unsur hara tanah tetap terjaga. Masyarakat yang membudidayakan tanaman secara tumpang sari juga merupakan salah satu praktik penerapan konservasi tanah dan air, hal ini dikarenakan dengan penanaman secara tumpang sari maka mendukung penggunaan lahan yang ergonomis, meminimalisir potensi erosi dan limpasan permukaan, serta meningkatkan produktivitas lahan. Pada sistem budidaya ini ada dua jenis tanaman yang dibudidayakan secara bersamaan, dengan satu tanaman sebagai tanaman utama, dan satu jenis tanaman sebagai tanaman sekunder. Oleh karena adanya dua jenis tanaman atau lebih yang ditanam dalam satu lahan maka dapat meningkatkan produksi pangan lokal secara berkelanjutan. Keberlanjutan pertanian dari penerapan praktik konservasi tanah dan air yang merupakan bentuk dari konservasi pertanian bertujuan untuk melestarikan, meningkatkan, dan memaksimalkan efisiensi penggunaan sumber daya alam melalui pendekatan terpadu dalam pengolahan tanah, air, dan sumber daya hayati, yang digabungkan dengan input dari luar. Pendekatan ini memberikan kontribusi dalam upaya pelestarian lingkungan sekaligus meningkatkan dan menjaga kelangsungan produksi pertanian (Hobbs et al., 2008).

Motivasi dalam Penerapan Praktik Konservasi Tanah dan Air. Masyarakat yang ada di Distrik Salawati telah mengetahui dan menerapkan praktik konservasi tanah dan air pada sistem budidaya tanaman, Hal 141 Volume 24, Nomor 1, Tahun 2024

akan tetapi terdapat beberapa hal yang memotivasi penerapan praktik konservasi budidaya yang dilakukan.. Mayoritas masyarakat terdorong oleh keinginan untuk meningkatkan hasil pertanian. Mereka memahami bahwa hasil yang lebih baik akan menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi dan meningkatkan kesejahteraan mereka secara ekonomi. Motivasi ini juga mencerminkan kebutuhan akan ketahanan pangan dan peningkatan produksi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. Motivasi kedua terbanyak yakni 15,71% masyarakat termotivasi agar terjadinya keberlanjutan lingkungan. Sebagian masyarakat memiliki motivasi untuk menjaga keberlanjutan lingkungan karena menyadari pentingnya menjaga ekosistem dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Motivasi ini mencerminkan kesadaran akan tanggung jawab sosial dan lingkungan dalam praktik pertanian, serta keinginan untuk meninggalkan lingkungan yang lebih baik bagi generasi mendatang. Motivasi yang terakhir yakni adanya motivasi pribadi sebesar 14,29%. Motivasi ini berasal dari keinginan untuk membuat perubahan positif dalam komunitas mereka, kepuasan pribadi dalam melakukan hal yang dianggap benar, atau rasa keterlibatan dalam proses pertanian dan pengelolaan sumber daya alam. Motivasi ini menunjukkan bahwa individu merasa terhubung secara emosional atau moral dengan praktik konservasi yang mereka lakukan. Dengan demikian, motivasi masyarakat untuk menerapkan praktik konservasi tanah dan air dalam pertanian adalah hasil dari kombinasi antara faktor ekonomi, lingkungan, dan pribadi. Ini menunjukkan kompleksitas dari motif yang mendorong individu untuk bertindak dalam konteks pertanian dan pengelolaan sumber daya alam.

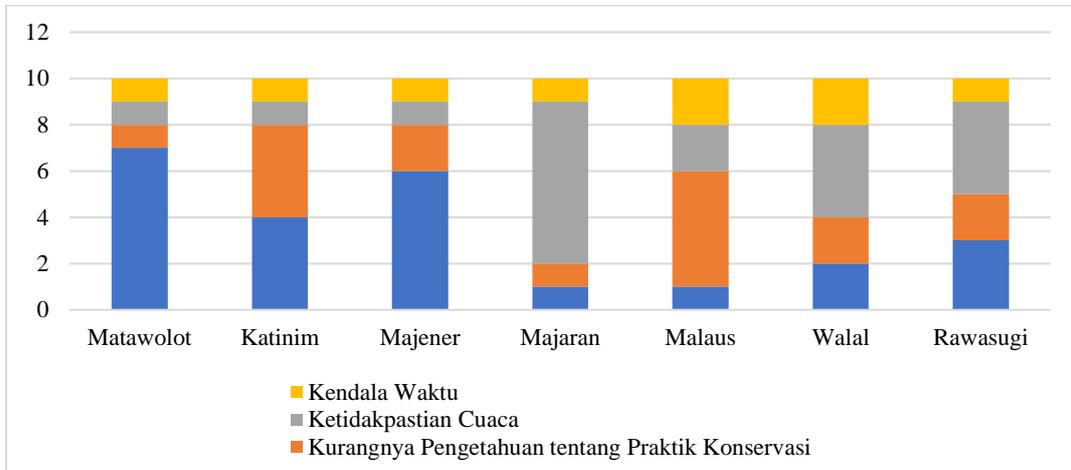


Gambar 9. Motivasi Masyarakat dalam Penerapan Praktik Konservasi Tanah dan Air

Pada Gambar 9. menunjukkan bahwa masyarakat lokal pada masing-masing kelurahan/kampung di Distrik Salawati memiliki motivasi yang berbeda dalam hal penerapan praktik konservasi tanah dan air yang dilakukan. Hal ini membuktikan bahwa masyarakat mampu berfikir kritis mengenai tindakan yang dilakukan dan tujuannya secara matang. Ketika masyarakat termotivasi demi keberlanjutan lingkungan maka yang terpikirkan adalah dampak dari praktik konservasi yang dilakukan agar lahan pertanian yang mereka miliki dapat terus digunakan untuk budidaya, dengan kata lain masyarakat mengantisipasi terjadinya konversi lahan pertanian yang telah ada sehingga produksi pangan tetap berkelanjutan dan masyarakat dapat hidup dan berkehidupan dengan baik. Adapun masyarakat yang termotivasi dengan praktik konservasi tanah dan air yang dilakukan agar dapat meningkatkan hasil pertanian, merupakan tujuan utama dari budidaya yang dilakukan. Hal ini dikarenakan petani ingin ada hasil nyata dalam praktik budidaya yang dilakukan. Dengan praktik konservasi tanah dan air yang dilakukan masyarakat, kualitas lahan pertanian semakin membaik dengan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang membaik dengan tetap dilakukannya budidaya pertanian yang pada akhirnya produktivitas semakin meningkat. Masyarakat lokal yang melakukan praktik konservasi tanah dan air ada juga yang dikarenakan motivasi pribadi, dimana mereka telah bertani sudah cukup lama, sehingga pengalaman dalam bertani menjadi tolak ukur untuk perbaikan budidaya yang mereka lakukan. Adanya keinginan dalam diri masyarakat agar produksi pangan terus meningkat dan lahan tetap berkelanjutan agar bisa

dipergunakan semaksimal mungkin dalam budidaya menjadi alasan utama dalam praktik konservasi tanah dan air yang dilakukan, masyarakat berharap dengan perbaikan serta pemeliharaan lahan maka petani berharap, ketahanan pangan dari produk pertanian dapat terus tersedia dan berkelanjutan.

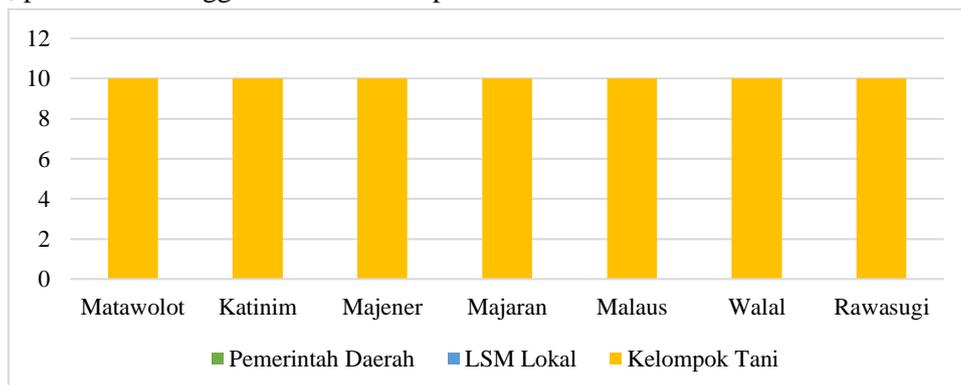
Hambatan dalam Praktik Konservasi Tanah dan Air. Dalam praktik konservasi tanah dan air yang dilakukan, terdapat beberapa hambatan yang dihadapi oleh masyarakat lokal di Distrik Salawati Kabupaten Sorong. Adapun hambatan yang dihadapi yakni 34,29% dari kurangnya sumber daya (finansial, peralatan); 30% akan ketidakpastian cuaca; 22,86% kurangnya pengetahuan tentang praktik konservasi tanah dan air; dan 12,86% terkendala waktu.



Gambar 10. Hambatan Masyarakat dalam Penerapan Praktik Konservasi Tanah dan Air

Pada Gambar 10. dapat dilihat hambatan yang dihadapi masyarakat dalam penerapan praktik konservasi tanah dan air dalam meningkatkan produksi pangan berkelanjutan di masing-masing Kelurahan/Kampung yang ada di Distrik Salawati Kabupaten Sorong. Persentase hambatan yang dihadapi berbeda-beda karena menyangkut pengetahuan, keterampilan hingga kemampuan fisik dan finansial serta fasilitas yang masyarakat miliki dalam menerapkan praktik konservasi tanah dan air pada teknik budidaya tanaman pertanian yang dilakukan. Pada dasarnya hambatan-hambatan ini dapat diminimalisir jika Instansi terkait ataupun dari Pemerintah setempat berkontribusi aktif pada masyarakat dalam penerapan praktik konservasi tanah dan air dalam mendukung sistem pertanian berkelanjutan untuk mewujudkan ketahanan pangan di Kabupaten Sorong.

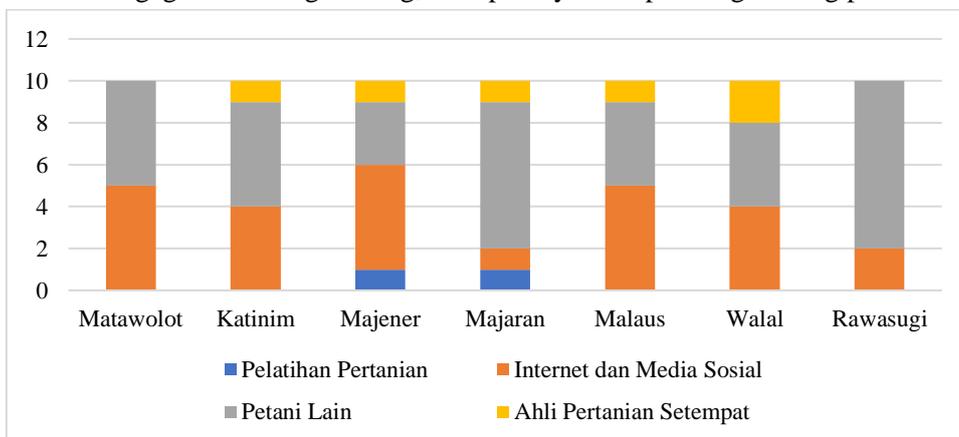
Dukungan dalam Penerapan Praktik Konservasi Tanah dan Air. Dalam penerapan praktik konservasi tanah dan air yang dilakukan oleh masyarakat di Distrik Salawati sepenuhnya mendapat dukungan dari kelompok tani yang ada di setiap kelurahan/kampung. Kelompok Tani membantu para petani dalam hal berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam bertani, termasuk dalam pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan hingga distribusi hasil pertanian.



Gambar 11. Dukungan dalam Penerapan Praktik Konservasi Tanah dan Air

Pada dasarnya, dukungan dari pemerintah daerah, LSM lokal, dan kelompok tani sangatlah penting dalam mendorong dan memfasilitasi penerapan praktik konservasi tanah dan air. Pemerintah daerah memiliki peran krusial dalam penyediaan regulasi, insentif, dan kebijakan yang mendukung implementasi praktik konservasi. Mereka dapat memberikan bantuan teknis, akses terhadap sumber daya, serta pendampingan dalam pengelolaan dan pelaksanaan kegiatan konservasi di tingkat lokal. LSM lokal seringkali menjadi agen perubahan di masyarakat dengan peran yang kuat dalam memberikan pendidikan, pelatihan, dan advokasi terkait pentingnya praktik konservasi. Mereka membantu dalam penyebaran informasi, pengorganisasian program-program lapangan, serta memfasilitasi kolaborasi antara pemerintah, komunitas petani, dan pihak terkait lainnya. Kelompok tani, sebagai ujung tombak dalam pelaksanaan praktik pertanian, memiliki peran sentral dalam menerapkan teknik-teknik konservasi tanah dan air di lapangan. Mereka dapat didukung oleh pemerintah dan LSM dalam hal pendidikan, pelatihan, dan penyediaan sarana serta teknologi yang mendukung praktik konservasi. Kolaborasi antara kelompok tani, pemerintah daerah, dan LSM lokal sangatlah vital dalam memastikan adopsi praktik konservasi yang berkelanjutan, meningkatkan produktivitas pertanian secara bertanggung jawab, dan menjaga keberlanjutan lingkungan bagi generasi mendatang. Harapannya, kolaborasi antara ketiga pihak ini dapat memberikan dampak yang positif dalam penerapan praktik konservasi tanah dan air di tingkat lokal. Hal ini sejalan dengan (Kessler & de Graaff, 2007), bahwa pemerintah harus mampu berkolaborasi dengan ahli agar mampu melakukan perubahan dalam tingkat kelembagaan serta membantu petani dalam hal penyediaan fasilitas pertanian yang mendukung budidaya secara berkelanjutan.

Sumber Informasi dalam Penerapan Praktik Konservasi Tanah dan Air. Adapun sumber informasi dalam penerapan praktik konservasi tanah dan air diperoleh masyarakat dari berasal dari, 51,43% informasi petani lain; 37,14% internet atau media sosial; 8,57% dari ahli pertanian setempat, dan yang paling sedikit yakni 2,86% dari pelatihan pertanian. Penerapan praktik konservasi tanah dan air di Distrik Salawati menjadi lebih berdaya berkat sumber informasi yang beragam dan terpercaya yang telah diakses. Beberapa petani ada yang pernah mengikuti pelatihan pertanian, sehingga petani dapat mengakses pengetahuan langsung dari para ahli, memperoleh wawasan mendalam tentang teknik konservasi terbaru. Selain itu, interaksi dengan petani lainnya telah menjadi sumber inspirasi yang tak ternilai. Melalui berbagi pengalaman, mereka saling belajar dari keberhasilan dan kegagalan masing-masing, memperkaya cara pandang tentang praktik konservasi.



Gambar 12. Diagram Sumber Informasi dalam Penerapan Praktik Konservasi Tanah dan Air

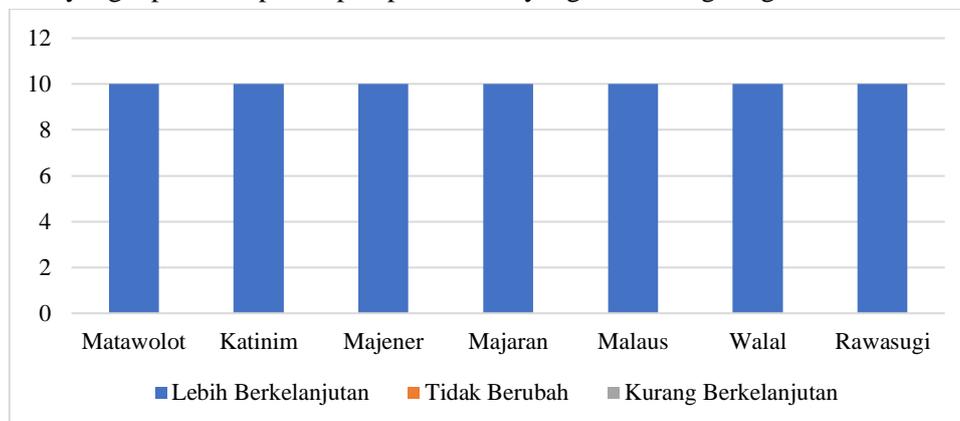
Internet dan media sosial juga memainkan peran vital dalam akses informasi. Platform-platform ini memberikan akses ke sumber daya global, memperkenalkan praktik-praktik inovatif dari berbagai belahan dunia yang dapat disesuaikan dengan kondisi lokal. Diskusi daring dan video tutorial memberikan pandangan praktis yang berguna bagi para petani. Tidak kalah pentingnya, keterlibatan ahli pertanian lokal memberikan pemahaman mendalam tentang kondisi tanah dan lingkungan setempat. Mereka memainkan peran kunci dalam

menyediakan panduan yang terukur dan disesuaikan dengan kebutuhan khusus Distrik Salawati, memastikan penerapan praktik konservasi sesuai dengan lingkungan yang ada.

Dengan sumber informasi yang variatif ini, petani di Distrik Salawati dapat menerapkan praktik konservasi tanah dan air secara holistik, menggabungkan pengetahuan lokal dan global untuk menjaga kesuburan tanah, mengurangi erosi, dan memastikan keberlanjutan usaha pertanian mereka.

Pandangan Masa Depan Masyarakat Lokal terhadap Praktik Konservasi Tanah dan Air dalam Peningkatan Produksi Pangan Lokal Berkelanjutan. Masyarakat lokal memiliki pandangan yang semakin positif terhadap praktik konservasi tanah dan air dalam upaya meningkatkan produksi pangan lokal secara berkelanjutan di masa depan. Terdapat pergeseran paradigma yang signifikan dari sekadar menghasilkan hasil panen menuju upaya menjaga keseimbangan ekologi dan keberlanjutan lingkungan. Pada masa mendatang, masyarakat lokal diharapkan akan semakin menyadari pentingnya praktik konservasi tanah dan air sebagai fondasi dari pertanian berkelanjutan. Mereka melihatnya sebagai investasi jangka panjang yang akan menjaga kesuburan tanah, mengurangi kerusakan lingkungan, dan memperkuat ketahanan pangan di wilayah mereka.

Peningkatan kesadaran akan hubungan erat antara praktik konservasi dengan produktivitas pertanian juga akan menjadi kunci. Masyarakat lokal akan lebih menghargai efek positif praktik konservasi terhadap hasil panen jangka panjang. Mereka akan melihat bahwa dengan menjaga kualitas tanah dan memperbaiki ketersediaan air, hasil pertanian dapat tetap konsisten dari tahun ke tahun. Selain itu, perkembangan teknologi dan informasi akan semakin merambah ke komunitas ini. Masyarakat lokal akan lebih terbuka terhadap inovasi teknologi yang mendukung praktik konservasi tanah dan air, seperti penggunaan sistem irigasi efisien, pengolahan tanah yang tepat, atau penerapan pola tanam yang ramah lingkungan.



Gambar 13. Diagram Pandangan Masa Depan Masyarakat Lokal terhadap Praktik Konservasi Tanah dan Air dalam Peningkatan Produksi Pangan Lokal Berkelanjutan

Dari gambar 13. Menunjukkan bahwa 100% masyarakat lokal mempunyai pandangan masa depan yang lebih berkelanjutan akan praktik konservasi tanah dan air dalam hal peningkatan produksi pangan lokal berkelanjutan. Pola pikir kolaboratif dan partisipatif juga menjadi ciri khas masyarakat lokal di masa depan terkait praktik konservasi. Secara keseluruhan, masyarakat lokal akan menjadi garda terdepan dalam mendorong dan menerapkan praktik konservasi tanah dan air untuk mencapai tujuan produksi pangan yang berkelanjutan, memperlihatkan bahwa keseimbangan antara pertanian yang produktif dan pelestarian lingkungan adalah kunci bagi masa depan yang berkelanjutan. Secara umum praktik konservasi tanah dan air bertujuan untuk mencapai peningkatan kualitas hidup manusia yang dapat bermanfaat bagi generasi mendatang, dan secara spesifik tujuan konservasi tanah dan air adalah untuk meningkatkan produktivitas lahan dan meminimalkan potensi erosi, sedimentasi, dan banjir. Yang pada intinya, penerapan praktik konservasi tanah dan air diprioritaskan untuk perbaikan ekologi yang lestari dan peningkatan produktivitas hasil panen (Latuamury, 2023).

KESIMPULAN

Masyarakat lokal Distrik Salawati Kabupaten Sorong yang 82,43% penduduknya bermata pencaharian sebagai petani memiliki pengetahuan sebesar 72,86% dan telah menerapkan praktik konservasi tanah dan air sebesar 91,43% pada proses budidaya tanaman pertanian. Motivasi penerapan praktik konservasi yang paling banyak yakni 70% untuk meningkatkan hasil pertanian, 15,71% termotivasi agar terjadinya keberlanjutan lingkungan, dan 14,29% atas dasar motivasi pribadi. Adapun hambatan yang dihadapi yakni 34,29% dari kurangnya sumber daya (finansial, peralatan); 30% akan ketidakpastian cuaca; 22,86% kurangnya pengetahuan tentang praktik konservasi tanah dan air; dan 12,86% terkendala waktu. Kelompok Tani merupakan pendukung utama yang membantu para petani dalam hal berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam bertani, termasuk dalam pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan hingga distribusi hasil pertanian. Adapun sumber informasi dalam penerapan praktik konservasi tanah dan air diperoleh masyarakat dari berasal dari, 51,43% informasi petani lain; 37,14% internet atau media sosial; 8,57% dari ahli pertanian setempat, dan yang paling sedikit yakni 2,86% dari pelatihan pertanian. Sebanyak 100% masyarakat lokal mempunyai pandangan masa depan yang lebih berkelanjutan akan praktik konservasi tanah dan air dalam hal peningkatan produksi pangan lokal berkelanjutan. Untuk mewujudkan sistem pertanian berkelanjutan yang dapat memperbaiki kualitas lahan pertanian yang pada akhirnya dapat meningkatkan produksi pangan berkelanjutan sehingga ketahanan pangan dapat terwujud.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Badan Perencanaan Pembangunan Riset dan Inovasi Daerah dan Universitas Muhammadiyah Sorong atas bantuan pendanaan pelaksanaan penelitian dengan No. Kontrak 276/KTK/II.3.AU/J/2023 Tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Auliyani, D. (2020). Upaya Konservasi Tanah dan Air pada Daerah Pertanian Dataran Tinggi di Sub-Daerah Aliran Sungai Gandul. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(3), 382–387. <https://doi.org/10.18343/jipi.25.3.382>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sorong. (2018). *Distrik Salawati dalam Angka 2018*. <https://sorongkab.bps.go.id/publication/2018/09/26/28ab1ceaba3fdaa2f7134103/distrik-salawati-dalam-angka-2018>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sorong. (2021). *Kabupaten Sorong Dalam Angka 2021* (BPS Kabupaten Sorong, Ed.). <https://sorongkab.bps.go.id/publication/2021/02/26/633cd47fd602107208d82d6b/kabupaten-sorong-dalam-angka-2021.html>
- Buol, S. W., Southard, R. J., Graham, R. C., & McDaniel, P. A. (2011). *Soil Genesis and Classification*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470960622>
- Christanto, N., Sartohadi, J., Setiawan, M. A., Hadi, M. P., Jetten, V. G., & Shrestha, D. P. (2017). Investigating The Effect of Conservation Techniques on the Land Degradation of Tropical Catchment Prone to Landslide. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 14(2), 1–10.
- Fajeriana, N., & Abdul Gafur, M. A. (2023). Alfisol Soil Fertility Before Planting and After Harvest as Melon Planting Media with Bioboost Fertilization. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(1), 73–80. <https://doi.org/10.25181/jppt.v23i1.2278>

- Fajeriana & Akhmad: *Peran Masyarakat Lokal dalam Menerapkan Konservasi Tanah dan Air untuk Peningkatan.....*
- Fitriani, & Kuswadi, D. (2021). *Pertanian Berkelanjutan: Konsep dan Aplikasi*. Syiah Kuala University Press.
- Haryanti, N. (2014). Disfungsi institusi konservasi dan dampaknya pada kegagalan adopsi teknologi konservasi tanah dan air, studi kasus di Kabupaten Wonogiri dan Temanggung, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 11(1), 44–58.
- Hobbs, P. R., Sayre, K., & Gupta, R. (2008). The role of conservation agriculture in sustainable agriculture. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1491), 543–555. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2169>
- Kessler, A., & de Graaff, J. (2007). Using Soil and Water Conservation Contests for Extension: Experiences from the Bolivian Mountain Valleys. *Environmental Management*, 40(6), 831–841. <https://doi.org/10.1007/s00267-007-9014-1>
- Latuamury, B. (2023). *Buku Ajar Konservasi Tanah dan Air*. PENERBIT DEEPUBLISH DIGITAL (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA).
- Maridi. (2015). Mengangkat Budaya dan Kearifan Lokal dalam Sistem Konservasi Tanah dan Air. *Biologi, Sains, Lingkungan, Dan Pembelajarannya. Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 20–39.
- Riastika, M. (2012). PENGELOLAAN AIR TANAH BERBASIS KONSERVASI DI RECHARGE AREA BOYOLALI (Studi Kasus Recharge Area Cepogo, Boyolali, Jawa Tengah). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(2), 86. <https://doi.org/10.14710/jil.9.2.86-97>
- Rosalina, F., & Maipauw, N. J. (2021). Pengaruh Karakteristik Responden dengan Keterampilan Petani dalam Mengolah Limbah Hasil Pertanian di Kampung Majener Kabupaten Sorong. *Median : Jurnal Ilmu Ilmu Eksakta*, 13(1), 24–31. <https://doi.org/10.33506/md.v13i1.1174>
- Saraka. (2001). *Model Belajar Swarah dalam Pengembangan Sikap Mental Wiraswasta* . PPS UPI.
- Shaheen, A., Azhar Naeem, M., Jilani, G., & Shafiq, M. (2011). Restoring the Land Productivity of Eroded Land through Soil Water Conservation and Improved Fertilizer Application on Pothwar plateau in Punjab Province, Pakistan. *Plant Production Science*, 14(2), 196–201. <https://doi.org/10.1626/pps.14.196>
- Sillitoe, P. (1998). It's All in the Mound: Fertility Management under Stationary Shifting Cultivation in the Papua New Guinea Highlands. *Mountain Research and Development*, 18(2), 123. <https://doi.org/10.2307/3673968>
- United States Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service. (2022). *Keys to Soil Taxonomy* (Thirteenth Edition). Government Printing Office. <https://www.nrcs.usda.gov/sites/default/files/2022-09/Keys-to-Soil-Taxonomy.pdf>
- Vermeulen, S. J., Campbell, B. M., & Ingram, J. S. I. (2012). Climate Change and Food Systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 37(1), 195–222. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-020411-130608>
- Walgito, B. (2010). *Pengantar Psikologi Umum* (Cetakan ke.5). ANDI OFFESET.