

Budidaya Sagu sebagai Pilar Utama Penghidupan Masyarakat Lokal di Kampung Baingketete (*Sago Cultivation as the Main Pillar of Local Community Livelihoods in Baingketete Village*)

Ponisri Ponisri¹, Anif Farida^{2*}, Muh. Fadli Hasa³, Darma Darma⁴, Bertha Mangallo⁵, Murtiningrum Murtiningrum⁶, Nur Abu⁷

Universitas Muhammadiyah Sorong, Papua Barat^{1,2,3,7} Universitas Papua, Papua Barat^{4,5,6}

aniffarida@um-sorong.ac.id



Riwayat Artikel

Diterima pada 12 November 2023

Revisi 1 pada 16 November 2023

Revisi 2 pada 26 November 2023

Revisi 3 pada 1 Desember 2023

Disetujui pada 6 Desember 2023

Abstract

Purpose: The activities about sustainable sago cultivation techniques aim to increase knowledge and understanding of the Women's Fellowship and PKK farmer groups in the field of sago cultivation. This is because sago is the staple food of the local community in Baingketete and its surroundings. By increasing sago production, it is hoped that it can improve community welfare and reduce dependence on imported food ingredients.

Research methodology: The methods applied in this activity include counseling (providing knowledge and understanding about sago cultivation), demonstration and training (direct practice of planting sago on land owned by farmer groups), discussion and consultation, and program evaluation (giving statements to participants before and after training).

Result: The results of the activity showed that the participants were quite enthusiastic about asking questions regarding sago cultivation. They are also very active during the practice of planting sago on the land. The level of community knowledge about sago planting techniques has increased about 25%. Training, practice, and field assistance related to sago cultivation also increased from 40% to 85%.

Limitation : The practice of sago cultivation techniques is carried out on 1 ha of agricultural land. And knowing how to increase sago production cannot be done immediately considering the length of time the sago plant grows until it can be harvested.

Contribution: This activity is beneficial for the community, which learns about sustainable and environmentally friendly sago cultivation practices. This includes sustainable soil management techniques, the use of organic fertilizer, and the maintenance of a healthy ecosystem.

Keywords: *sago_cultivation, main_pillars, livelihood*

How to cite: Ponisri, P., Farida, A., Hasa, M, F., Darma, D., Mangallo, B., Murtiningrum, M., Abu, N. (2023). Budidaya Sagu sebagai Pilar Utama Penghidupan Masyarakat Lokal di Kampung Baingketete. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 253-261.

1. Pendahuluan

Indonesia mempunyai hutan sagu yang melimpah terbesar di dunia dengan keanekaragaman hayati yang terkaya. Akan tetapi, kepedulian terhadap tanaman sagu masih kurang yang mana luasnya sampai saat ini belum dipastikan dengan tepat. Sagu termasuk dalam kategori tanaman *palmae* yang memproduksi karbohidrat, habitat tumbuhnya di dataran rendah maupun rawa-rawa dengan ketersediaan yang melimpah (Heryani & Silitonga, 2018). Bintoro, Purwanto, and Amarillis (2010) menyatakan bahwa populasi sagu bias menghasilkan 20-40 ton pati kering/ha jika hal ini ini dikembangkan dengan baik.

Sagu memiliki potensi besar sebagai bahan pangan pokok alternatif, bahan kerajinan, bahan baku industri, dan sumber energi terbarukan. Sedangkan menurut Tonggroitou, Palennari, and Rante (2022) satu pohon sagu mampu memproduksi 250-400 kg pati, dan jika setiap hektar dapat dipanen 100 pohon/tahun, maka diperoleh 25-40 ton pati kering/ha/tahun. Tanaman sagu dapat memproduksi 24 ton pati/ha/tahun, bahkan melebihi kapasitas tanaman produsen karbohidrat lainnya. Hal yang senada disampaikan oleh Hariyanto (2011), tanaman sagu memiliki beragam kegunaan mulai dari batang sampai daunnya. Lidinya digunakan sebagai sapu, kulit batangnya berguna sebagai lantai, tulang daunnya untuk dinding dan daun dapat dijadikan atap rumah tradisional. Batang sagu (empulur) diolah dengan cara diparut sehingga menghasilkan pati sagu dan sisa ampasnya dimanfaatkan sebagai media tanam berbagai tanaman pertanian dan jamur. Di samping itu, keberadaan tanaman sagu berfungsi menjadi perimeter lingkungan sekitar dimana membantu mengurangi pemanasan global karena kemampuannya mengabsorpsi emisi gas CO₂. Dengan demikian lingkungan yang banyak ditemukan sagu akan terjaga dari kerusakan apalagi jika sagu tersebut mempunyai anakan yang melimpah. Salah satu upaya yang diperlukan untuk menjaga dan mengembangkan potensi tanaman sagu ialah kegiatan pengelolaan tanaman sagu. Kegiatan pengelolaan sagu meliputi budidaya proses pemanenan, dan pengelolaan pasca panen tanaman sagu.

Populasi pohon sagu terbesar di Indonesia terdapat di Papua, yang mencakup 90% populasi pohon sagu dunia, dan 50% berada di Indonesia (Ryan, 2018). Sagu dapat ditemukan di wilayah tropika di Asia Tenggara dan Oceania. Lebih dari setengah dari populasi sagu secara global tersebar di Indonesia, dengan lebih dari 90% dari populasi tersebut berada di wilayah Papua. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Bintoro, Herodian, Ngadiono, & Amarillis, 2014), sekitar 4,7 juta hektar dan 510 ribu hektar lahan sagu tersebar di wilayah Papua dan Papua Barat. Sedangkan data Unit Percepatan Pembangunan Papua dan Papua Barat (UP4B) pada tahun 2014, luas areal sagu global mencapai 6,5 juta hektar dan tanaman sagu seluas 5,5 juta hektar berada di Indonesia yang mayoritas (5,2 juta hektar) berada di Papua dan Papua Barat. Namun situs resmi Kementerian Pertanian menyebutkan 1,25 juta hektare pohon sagu hidup di hutan alam, dengan rincian 1,2 juta hektar di Papua dan Papua Barat, serta 50.000 hektar di Kepulauan Maluku (Wasingun, 2016). Sebagian besar hutan sagu telah dimanfaatkan oleh masyarakat Papua untuk berbagai keperluan, termasuk sebagai sumber pangan. Namun, dalam pemanfaatan dan penggunaannya, ada yang tidak memperhatikan prinsip keberlanjutan sehingga mengalami kerusakan.

Rusaknya hutan sagu disinyalir akibat dari kegiatan pembalakan liar, pengembangan hutan tanaman industri, perluasan kawasan perkebunan dan kegiatan konversi lahan lainnya. Pohon sagu dapat diperbanyak dengan biji yang diambil dari buah tua yang jatuh dari pohonnya. Benih yang digunakan adalah benih yang baik dari tanaman yang baik, subur, dan mempunyai hasil yang tinggi, namun perbanyakan benih sering kali menghasilkan banyak generasi keturunan yang berbeda. Dari situ jumlah benih terbatas dan kemampuan berkecambah rendah sekitar 3,50-6,43%. (Sigit, Tajuddin, & Haska, 2016). Oleh karena itu tanaman sagu sering diperbanyak dengan cara vegetatif, yaitu dengan menggunakan biji berupa anakan yang menempel pada pangkal batang induk yang disebut abut atau dangkel (Sitanggang, 2020). Pertumbuhan tanaman sagu dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari lingkungan sedangkan faktor internal adalah faktor yang mempengaruhi tanaman seperti genetik (Hrp, Ardian, & Yoseva).

Kampung Baingkete berada di Distrik Makbon, Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat Daya merupakan daerah yang kaya akan potensi sumber daya alam, salah satunya adalah sagu (*Metroxylon sagu*). Masyarakat kampung ini didominasi oleh suku asli Papua, khususnya suku Moi, suku yang masih memiliki dan menjaga kearifan lokal. Ciri utama Suku Moi dalam menjaga kearifan lokal terlihat dengan adanya aturan-aturan pengelolaan hutan yang disebut egek/sasi, pembagian harta, adat perkawinan dan cara bertani, yang kesemuanya diatur dengan hukum adat. Sagu merupakan makanan pokok masyarakat setempat di Baingkete dan sekitarnya. Selain itu sagu juga mempunyai potensi ekonomi yang besar yakni bahan baku industri minuman dan makanan. Oleh karena itu, budidaya sagu di Kampung Baingkete pada kelompok tani Persekutuan Wanita menjadi sangat penting sebagai pilar

utama penghidupan masyarakat lokal. Dengan meningkatkan produksi sagu, diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mengurangi ketergantungan pada bahan makanan impor. Selain itu, budidaya sagu juga dapat membantu menjaga kelestarian lingkungan dan keanekaragaman hayati di daerah tersebut. Dalam hal ini, pemerintah setempat dapat memberikan dukungan dan fasilitas yang dibutuhkan untuk meningkatkan produksi sagu dan memperluas pasar sagu di dalam dan luar negeri.

Meskipun budidaya sagu memiliki potensi besar, akan tetapi mitra kelompok tani Persekutuan Wanita dan kelompok PKK memiliki permasalahan dalam budidaya sagu yaitu 1). Keterbatasan pengetahuan yaitu kelompok tani Persekutuan Wanita dan PKK memiliki pengetahuan yang terbatas tentang teknik budidaya sagu yang optimal sehingga mengakibatkan rendahnya hasil produksi dan potensi kerugian ekonomi. 2). Kerusakan lingkungan dan hutan sagu hal ini karena aktivitas alih fungsi lahan menyebabkan kerusakan pada hutan sagu, sehingga menurunkan ketersediaan tanaman sagu, dan dapat merugikan keanekaragaman hayati. 3) Pentingnya pelestarian kearifan lokal karena modernisasi dapat membawa perubahan terhadap kearifan lokal dalam mengelola sumber daya alam termasuk tanaman sagu. Sehingga akan kehilangan nilai-nilai tradisional yang dapat berdampak pada keberlanjutan budidaya sagu dan kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, pemahaman mendalam terkait teknik budidaya yang berkelanjutan, penguatan kapasitas masyarakat, pengelolaan yang berkelanjutan, dan integrasi nilai-nilai lokal dalam praktik budidaya sagu menjadi krusial untuk menjaga keberlangsungan mata pencaharian dan warisan budaya di Kampung Baingket.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan kelompok tani Persekutuan Wanita dan PKK di bidang budidaya sagu, maka dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait teknik budidaya sagu. Bertujuan untuk memberdayakan masyarakat lokal, meningkatkan produksi sagu, dan merangsang pertumbuhan ekonomi lokal melalui kegiatan pertanian yang berkelanjutan. Selain itu tujuan lainnya yakni untuk memotivasi masyarakat lokal dengan memberdayakan kemampuan masyarakat dalam penyediaan pangan lokal (Bangsawan et al., 2021).

2. Metodologi

Kegiatan pelatihan teknik budidaya tanaman sagu dilaksanakan pada tanggal 19 Oktober 2023 bertempat di Kampung Baingket Distrik Makbon Kabupaten Sorong. Peserta kegiatan berjumlah 30 orang yang berasal dari anggota kelompok tani Persekutuan Wanita dan kelompok PKK. Metode yang diterapkan pada kegiatan menurut Fajeriana, Ponisri, Ali, Ali, and Gafur (2023) dan Kusumawati, Arizqi, and Permatasari (2022) adalah sebagai berikut :

- a. Penyuluhan
Metode ini sangat efektif dalam memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang budidaya sagu. Brosur terkait pemilihan lokasi tanam, teknik budidaya yang tepat, perawatan tanaman dan lain-lain dibagikan kepada para peserta pada saat kegiatan berlangsung.
- b. Demonstrasi dan Pelatihan
Metode ini dilakukan dengan cara praktek secara langsung penanaman sagu pada lahan milik Kelompok Tani. Setelah itu, dilaksanakan pendampingan dimana tanaman sagu yang sudah ditanam dicek secara berkala untuk mengetahui tingkat keberhasilan penanaman.
- c. Diskusi dan Konsultasi
Pada saat penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan selalu dilakukan diskusi dan konsultasi interaktif dengan peserta sehingga kegiatan dapat berjalan lebih optimal.
- d. Evaluasi
Metode evaluasi program pengabdian ini antara lain dengan mengajukan pertanyaan melalui kuesioner yang dibagikan kepada peserta berupa pre-test sebanyak 10 soal dan post-test sebanyak 15 soal. Pretest dilakukan sebelum proses sosialisasi atau pemberian materi dengan memberikan pertanyaan kepada peserta mengenai pengetahuannya terkait teknik budidaya sagu. Post test dilaksanakan setelah kegiatan sosialisasi (*focus group discussion*) praktek dan pendampingan, yaitu dengan membagikan kuis pada peserta tentang pemahaman budidaya sagu, keuntungannya, kemudahan dan kesulitan dalam budidaya sagu.

3. Hasil dan pembahasan

3.1 *Sosialisasi Budidaya Tanaman Sagu*

Sosialisasi yang dilakukan pada kelompok tani Persekutuan Wanita dan kelompok PKK di Kampung Baingketete dengan ini bertujuan 1). Untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya budidaya tanaman sagu sebagai sumber pangan yang berkelanjutan. Ini mencakup informasi tentang manfaat ekonomi, nutrisi, dan keberlanjutan lingkungan dari tanaman sagu. 2). Untuk menyediakan pengetahuan teknis kepada masyarakat mengenai teknik budidaya yang tepat, mulai dari pemilihan bibit, pemeliharaan tanaman, pengendalian hama dan penyakit, hingga proses panen dan pengolahan sagu. 3). Untuk meningkatkan pendapatan petani melalui produksi sagu yang lebih baik. Hal ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat yang menggantungkan hidup mereka pada pertanian sagu. 4). Untuk memberdayakan komunitas lokal dalam upaya meningkatkan produksi tanaman sagu, sehingga mereka dapat mandiri dalam mengelola pertanian dan memiliki pengetahuan yang cukup untuk meningkatkan hasil produksi. 5). Untuk mengajak masyarakat memperhatikan keberlanjutan lingkungan, termasuk pelestarian hutan sagu dan ekosistem di sekitarnya. Dalam kegiatan ini sosialisasi peserta cukup antusias dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai budidaya tanaman sagu. Proses diskusi berjalan dengan baik dan lancar dimana peserta diberi kesempatan untuk bertanya, dengan maksud untuk memperdalam materi dan lebih jelas tentang budidaya tanaman sagu yang disampaikan oleh pemateri. Gambar 1 merupakan kegiatan sosialisasi dengan beberapa tokoh masyarakat di rumah Kepala Kampung.



Gambar 1. Penjelasan Terkait Teknik Budidaya Sagu
Sumber: Dokumentasi Lapangan (2023)

3.2 *Demonstrasi dan Pelatihan Penanaman Bibit Sagu*

Tujuan dari kegiatan ini adalah 1). Untuk meningkatkan produksi tanaman sagu yang berkualitas tinggi. Melalui pemilihan bibit unggul, pengelolaan tanaman yang tepat, serta pemberian bimbingan teknis, diharapkan hasil panen sagu dapat ditingkatkan. 2). Untuk memastikan ketersediaan bibit tanaman sagu yang unggul dan bermutu tinggi. Hal ini dapat mencakup pembiakan, pemilihan varietas yang sesuai dengan kondisi lokal, serta distribusi bibit yang sehat kepada petani atau masyarakat yang akan membudidayakan sagu. 3). Untuk menyediakan pelatihan dan bimbingan teknis kepada petani atau individu yang akan menanam sagu. Ini termasuk metode penanaman, perawatan, pengendalian hama dan penyakit, serta teknik panen yang tepat. 4). Untuk menciptakan kemandirian bagi petani dalam mengelola budidaya tanaman sagu. Mereka diarahkan untuk memahami secara mandiri praktik terbaik dalam bercocok tanam sagu. 5). Untuk meningkatkan baik peningkatan keberlanjutan lingkungan melalui praktek dan pendampingan bibit sagu, juga diharapkan tercapainya praktik budidaya yang ramah lingkungan. Memperkenalkan teknik pertanian yang berkelanjutan dapat membantu melestarikan lingkungan tempat tanaman sagu tumbuh.

Tanaman sagu dapat tumbuh dengan optimal dan menghasilkan pati yang melimpah apabila dalam proses pengelolaan budidaya sagu dilakukan pemeliharaan tanaman sagu serta pengaturan tata kelola

air. Dalam usaha untuk meningkatkan potensi tanaman sagu, terutama dalam hal produktivitasnya. Pertumbuhan tanaman sagu merupakan suatu proses kompleks yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal melibatkan kondisi genetis tanaman sagu, yang mencakup karakteristik genetik yang diturunkan dari tanaman induk. Faktor ini dapat mempengaruhi pertumbuhan, produktivitas, dan adaptabilitas tanaman sagu terhadap lingkungan sekitarnya. Sementara itu, faktor eksternal mencakup sejumlah aspek lingkungan yang dapat memengaruhi tanaman sagu. Intensitas cahaya matahari merupakan faktor penting, karena tanaman sagu memerlukan energi dari sinar matahari melalui proses fotosintesis. Curah hujan juga memiliki dampak signifikan, karena kelembaban tanah yang mencukupi dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Ketersediaan air, baik dalam bentuk curah hujan maupun irigasi, juga menjadi faktor kunci dalam memastikan tanaman sagu mendapatkan pasokan air yang cukup (Abbas, Kabes, Tjolli, Wibowo, & Richana, 2020). Suhu dan kelembaban udara juga berperan dalam mengatur proses pertumbuhan tanaman sagu. Suhu yang sesuai dengan kebutuhan tanaman dan kelembaban udara yang optimal dapat meningkatkan efisiensi fotosintesis dan proses metabolik lainnya. Kombinasi faktor-faktor ini saling berinteraksi, dan perubahan dalam satu atau beberapa faktor dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman sagu secara keseluruhan. Selain itu menurut Ramlan, Irmayani, and Nurhaeda (2023) ada beberapa faktor yang mempengaruhi produksi yaitu dibagi menjadi dua kategori, faktor biologi seperti kualitas lahan pertanian, jenis bibit, jenis pupuk, penggunaan obat-obatan, dan sebagainya; serta faktor sosial ekonomi seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, dan lain-lain.

Adapun tahapan budidaya sagu adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi merupakan hal yang penting dalam upaya pengembangan tanaman sagu. Tanah yang dipilih untuk budidaya sagu harus banyak mengandung air seperti lahan basah air tawar atau rawa gambut dan daerah aliran sungai, sekitar sumber air atau di hutan rawa yang bahan organiknya 30 % dan kandungan garam serta kandungan tanah liatnya tidak terlalu tinggi ($>70\%$). Lokasinya juga harus mudah dijangkau, serta dilengkapi dengan fasilitas produksi, sarana transportasi, dan fasilitas pendukung lainnya. Secara umum penyiapan lokasi untuk pengembangan tanaman sagu meliputi penebangan pohon-pohon besar (*large tree*), perdu dan semak belukar. Persiapan lainnya adalah dengan membangun sistem drainase berupa saluran air (apabila lokasinya berada di rawa atau rawa). Sistem drainase dibuat tidak memotong kubah gambut dan dimaksudkan untuk menjaga kedalaman airtanah di lahan gambut maksimal 50 cm di atas permukaan tanah. Jenis saluran ada yang berupa saluran primer, sekunder, dan tersier. Selain sebagai saluran drainase, saluran-saluran tersebut juga berfungsi sebagai jalur produksi dan transportasi, pembagian pekerja serta tempat produksi dan pemanenan.

2. Seleksi Benih atau Bibit

Syarat bibit untuk pembibitan dengan cara vegetatif adalah berasal dari tunas atau anakan yang melekat pada pangkal batang induk dengan umur kurang dari 1 tahun, diameter 10-13 cm, memiliki berat 2-3 kg, tinggi kurang lebih 1 m, dan pucuk daun 3-4 lembar. Bentuk anakan terdapat tiga jenis yaitu (Bintoro et al., 2010) : a). Anakan bentuk L, memiliki cadangan makanan yang lebih banyak dibandingkan lainnya dan pada saat pertumbuhan, posisi anakan akan tumbuh menyebar. b). Anakan bentuk tapal kuda, cadangan makanan lebih sedikit dibanding bentuk L dan pada masa pertumbuhan posisi anakan menempel pada induk. c). Anakan bentuk keladi, cadangan makanan paling sedikit dan pada masa pertumbuhan posisi anakan menempel pada induk.

3. Pengaturan Jarak Tanam

Jarak tanam dimaksudkan untuk pemerataan sinar matahari, air dan unsur hara serta memudahkan pemeliharaan (Najiyati et. al., 2005). Penanaman blok dilakukan dengan jarak 8 sampai 10 meter, sehingga dalam satu hektar hanya bisa memuat sekitar 150 buah. Menurut Bintoro et al. (2010), jarak tanam yang dianggap ideal adalah "Sagu Tuni 8 x 8 atau 9 x 9 m, menurut hubungan segitiga sama sisi, maka akan ditanam 143 pohon dalam lahan seluas 1 hektar. Sagu Ihur 9 x 9 m, disambung

- segitiga sama rata, sehingga 1 hektar akan ditanam 143 pohon. Sagu Molat 7 x 7, sambungan segi empat, jadi 1 hektar akan ditanam 204 pohon. Jika 3 varietas ditanam bersama-sama, tanamlah secara terpisah dalam bentuk blok.
4. Pembuatan Lubang Tanam
Lubang tanam digali 1 bulan/minimal 1 minggu sebelum tanam dengan ukuran lubang 30x30x30 cm. Lapisan tanah atas yang digali dipisahkan dari lapisan bawah dan dibiarkan selama beberapa hari. Pada lubang tanam dipasang ajir bambu, tiap lubang dipasang 2 ajir.
 5. Cara Penanaman
Taburkan benih pada lubang tanam, rendam dalam tanah sampai ke leher tanaman. Sediakan penyangga yang ditempatkan secara diagonal di bagian depan batang tanaman.
 6. Penanaman Bibit Sagu
Sebelum menanam bibit sagu, melakukan proses pembersihan lokasi penanaman dan menyiapkan lubang tanam. Setelah itu, bibit sagu ditanam dengan menanamkannya ke dalam lubang tanam dan menutupinya dengan tanah. Penanaman dikerjakan di awal musim hujan karena dapat mengatasi masalah kekurangan air dengan lebih mudah. . Penanaman bibit dengan posisi dengkel menempel pada lubang tanam dan tegak.
 7. Penyulaman dan pemeliharaan
Penyulaman (*supplying*) adalah kegiatan penanaman kembali areal pohon sagu untuk menggantikan pohon yang mati akibat serangan hama, keracunan atau tidak mampu beradaptasi dengan lingkungan baru guna meningkatkan nilai guna lahan yang berkurang akibat sagu yang mati (Bintoro et al., 2010), Mempersiapkan bibit sesuai dengan waktu dan jumlah yang dibutuhkan. Mempersiapkan titik pancang tempat penyulaman akan dilaksanakan. Membersihkan titik pancang dari kotoran (titik pancang bebas dari naungan agar memperoleh sinar matahari langsung). Membuat lubang tanam berukuran 30cm x 30cm. Menurut Asmuruf, Wanma, and Rumatora (2018) bahwa perawatan tanaman sagu dilakukan pada bibit yang baru ditanam dan berkembang selama kurang lebih dua tahun, dengan asumsi bahwa tanaman tersebut telah menghasilkan tujuh pelepah. Kegiatan perawatan ini melibatkan pembersihan vegetasi dan tanaman pengganggu di sekitar area pertumbuhan, penanganan bibit sagu yang mengalami kerusakan atau mati, serta pemberian pupuk berupa bahan kayu lapuk. Alat-alat yang digunakan meliputi parang dan kapak.
 8. Penyiangan (Pengendalian Gulma)
Gulma adalah tumbuhan yang tidak diinginkan pertumbuhannya (Bintoro et al., 2010). Tidak diinginkan karena: Berkurangnya hasil akibat persaingan dalam mendapatkan unsur hara, sinar matahari dan ruang hidup. Pelepasan senyawa alelopati yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Menjadi inang bagi hama yang menyerang tanaman. Mengganggu penggunaan air. Meningkatnya biaya usaha tani karena meningkatnya biaya pemeliharaan.
 9. Pemanenan
Umur panen ideal sagu masak tebang adalah 13-15 tahun. Sebelum panen tanaman sagu, masyarakat di Kampung umumnya melakukan observasi terhadap morfologi pohon atau melakukan pengujian empulur dari batang sagu terlebih dahulu. Tindakan ini dilakukan untuk menilai tingkat kematangan pohon sagu yang akan dipanen empulurnya. Tingkat kematangan ini memegang peranan penting karena berkaitan dengan kandungan aci sagu atau volume aci sagu yang dihasilkan. Masyarakat setempat menggunakan ciri-ciri morfologi pohon sagu sebagai petunjuk untuk menilai kematangan pohon yang siap panen. Ciri-ciri tersebut melibatkan batang pohon sagu yang telah mencapai diameter 20-60 cm dan tinggi pohon 15-27 cm, serta memiliki pelepah daun sagu yang pendek (manaf), daun yang menguning (mamium), dan kemunculan bunga/buah (saker). Ketiga ciri morfologi terakhir menjadi pedoman penting bagi masyarakat dalam menentukan kematangan pohon sagu yang siap untuk dipanen. Kegiatan praktek penanaman sagu dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



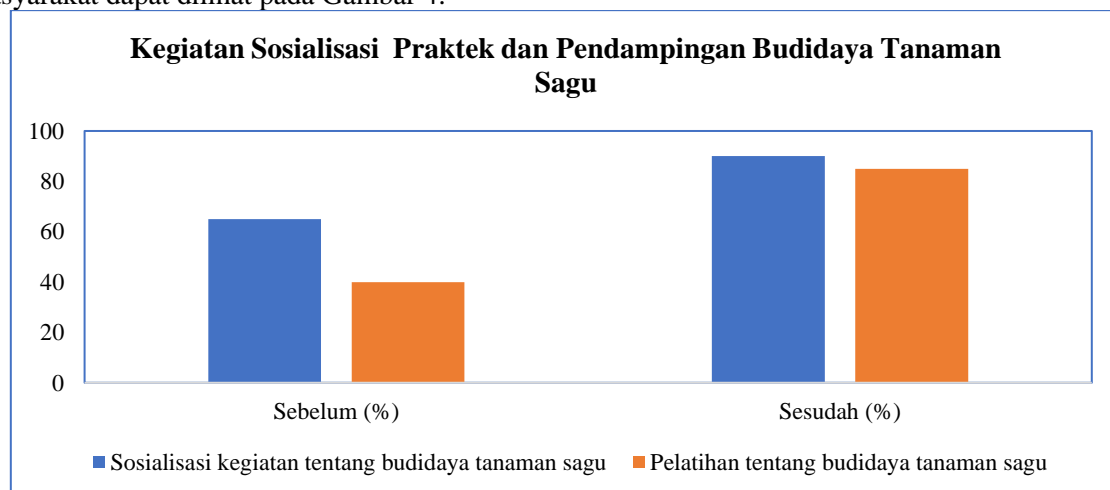
Gambar 2. Demonstrasi Cara Penanaman Sagu yang Benar
Sumber: Dokumentasi Lapangan (2023)



Gambar 3. Praktek Penanaman Sagu Kelompok Tani Persekutuan Wanita dan PKK
Sumber: Dokumentasi Lapangan (2023)

3.3 Evaluasi Keberhasilan Program

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan sosialisasi, praktek dan pendampingan menunjukkan bahwa pemahaman dan pengetahuan masyarakat meningkat. Hal ini terlihat melalui kehadiran peserta kegiatan dan interaksi antara pemateri dan peserta tentang budidaya sagu yang baik. Peningkatan pengetahuan masyarakat dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Tingkat Pengetahuan Kelompok Tani
Sumber: Hasil Olahan Data (2023)

Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa sebelum dilakukan sosialisasi, rata-rata tingkat pengetahuan masyarakat tentang teknik menanam sagu adalah sebesar 65% dari total jumlah pertanyaan terkait budidaya sagu. Namun setelah kegiatan tersebut dilanjutkan maka akan meningkat sebesar 25%.

Artinya, 90% orang dapat menjawab soal dengan benar. Sementara itu, pelatihan/ praktik dan pendampingan lapangan terkait budidaya sagu juga meningkat dari 40% menjadi 85% atau meningkat sebesar 45%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pengetahuan peserta kegiatan ini bertambah dibanding sebelumnya.

Enda Sari (2019) menyebutkan bahwa pengetahuan menjadi salah satu unsur sikap dan perilaku dari petani sagu yang mana turut berpengaruh terhadap kegiatan berusaha. Daya pemahaman dan pengetahuan petani sangat berpengaruh dimana semakin tinggi tingkat pengetahuan seorang petani maka wawasannya semakin tinggi juga. Hal ini tentu saja akan mengakibatkan petani lebih mudah dan terbuka untuk menerima perkembangan baik teknik maupun teknologi di bidang budidaya. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan antara lain :

- a. Keyakinan
Keyakinan dari seseorang biasanya diperoleh dari warisan turun temurun keluarganya dan pengaruh lingkungan tempat tinggal. Keyakinan baik yang positif maupun negatif akan berdampak pada pengetahuan.
- b. Pengalaman
Pengalaman akan mempengaruhi literasi seseorang yang mana semakin berpengalaman maka literasi terhadap bidang yang sedang dikerjakan otomatis juga akan bertambah.
- c. Pendidikan
Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap mudah tidaknya seseorang dalam menerima informasi. Pendidikan rendah tentunya akan mempunyai hasil yang berbeda dengan komunitas atau masyarakat dengan pendidikan tinggi.
- d. Sosial Budaya
Latar belakang budaya baik di lingkungan keluarga atau masyarakat berdampak pada persepsi dan sikap seseorang khususnya terhadap transfer pengetahuan.
- e. Pekerjaan
Pekerjaan dari seseorang akan mempengaruhi bagaimana cara mengakses terhadap penjelasan yang diberikan oleh narasumber.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah

- a. Peserta menunjukkan antusiasme dan aktif dalam diskusi, dengan pertanyaan yang mendalam untuk memahami lebih lanjut tentang budidaya tanaman sagu.
- b. Tahapan budidaya sagu melibatkan pemilihan lokasi, seleksi benih, pengaturan jarak tanam, pembuatan lubang tanam, penanaman bibit sagu, penyulaman, pemeliharaan, pengendalian gulma, dan tahap pemanenan.
- c. Faktor-faktor internal dan eksternal mempengaruhi pertumbuhan tanaman sagu, termasuk genetika, intensitas cahaya matahari, curah hujan, suhu, dan kelembaban udara.
- d. Keberhasilan program diukur melalui peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat. Evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam tingkat pengetahuan sebelum dan setelah kegiatan, menunjukkan efektivitas kegiatan sosialisasi dan pelatihan.
- e. Evaluasi program menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta, menegaskan bahwa kegiatan pelatihan dapat efektif dalam memberdayakan masyarakat lokal untuk mengelola budidaya sagu secara berkelanjutan

Kegiatan pengabdian masyarakat terkait teknik budidaya tanaman sagu juga memberikan pandangan baru bagi masyarakat Kampung Baingket. Hal ini dikarenakan, selama ini jika mereka melakukan penebangan sagu untuk diolah, mereka tidak langsung melakukan penanaman kembali. Jika dibiarkan maka lambat laun tanaman sagu berkurang populasinya. Saran untuk kegiatan berikutnya yakni dilakukan pendataan yang pasti lokasi yang perlu dilakukan penanaman kembali. Dengan demikian, maka lahan kritis yang tidak ada tanaman dapat dimanfaatkan untuk menjaga kelangsungan generasi di masa mendatang.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ditjen Diktiristek khususnya Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) yang sudah membiayai kegiatan ini melalui Program Kosa Bangsa. Tidak lupa kepada masyarakat Kampung Baingkete yang sudah turut aktif mensukseskan kegiatan ini sehingga dapat berjalan dengan lancar.

references

- Abbas, B., Kabes, R. J., Tjolle, I., Wibowo, K., & Richana, N. (2020). Feasibility Study Penerapan Hasil Riset Berbasis Sagu.
- Asmuruf, F., Wanma, J. F., & Rumatora, A. (2018). Budidaya dan pemanfaatan sagu (*Metroxylon* sp.) oleh sub-etnis Ayamaru di kampung Sembaro distrik Ayamaru Selatan.
- Bangsawan, S., Mahrinasari, M., Ahadiat, A., Ribhan, R., Kesumah, F. S. D., & Febrian, A. (2021). Pengembangan Desa Wisata melalui Pelatihan dan Pembinaan. *Yumary: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 79-90.
- Bintoro, H., Herodian, S., Ngadiono, A. T., & Amarillis, S. (2014). Sagu untuk Kesejahteraan Masyarakat Papua: Suatu Kajian dalam Upaya Pengembangan Sagu sebagai Komoditas Unggulan di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat. *Laporan Penelitian. Unit Percepatan Pembangunan Papua dan Papua Barat. Jakarta*.
- Bintoro, H., Purwanto, H., & Amarillis, S. (2010). Sagu di lahan gambut.
- Enda Sari, Y. (2019). *Strategi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (Iain) Bengkulu Dalam Membangun Sumber Daya Insani*. Iain Bengkulu.
- Fajeriana, N., Ponisri, P., Ali, A., Ali, M., & Gafur, M. A. A. (2023). Budikdamber sebagai aktualisasi kemandirian pangan rumah tangga bagi ibu-ibu majelis ta'lim. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 49-62.
- Hariyanto, B. (2011). Manfaat tanaman sagu (*Metroxylon* Sp) dalam penyediaan pangan dan dalam pengendalian kualitas lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 12(2), 143-152.
- Heryani, S., & Silitonga, R. F. (2018). Penggunaan tepung sagu (*Metroxylon* sp.) sebagai bahan baku kukis cokelat. *Warta Industri Hasil Pertanian*, 34(2), 53-57.
- Hrp, B. R., Ardian, A., & Yoseva, S. *Kajian Budidaya Sagu (Metroxylon Spp) Rakyat di Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti*. Riau University.
- Kusumawati, D. A., Arizqi, A., & Permatasari, D. (2022). Pengembangan Usaha Ekonomi Produktif dan Manajemen Usaha pada Kelompok Dasawisma Kelurahan Krobokan Semarang. *Yumary: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 23-31.
- Ramlan, R., Irmayani, I., & Nurhaeda, N. (2023). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Cengkeh di Desa Rante Alang Kecamatan Larompong Kabupaten Luwu. *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan*, 1(1), 1-8.
- Ryan, I. (2018). *Keanekaragaman Morfologi, Pemanfaatan, Dan Teknik Pengolahan Sagu Di Distrik Makimi Dan Distrik Yaro Kabupaten Nabire*. Program Pasca Sarjana UNIPA.
- Sigit, Y., Tajuddin, T., & Haska, N. (2016). Penanganan anakan muda pada kultur ex vitro untuk menghasilkan bibit sagu (*Metroxylon sagu* Rottb.) siap tanam. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 3(1), 13-19.
- Sitanggang, K. D. (2020). Respon Pertumbuhan Sagu (*Metroxylon Sagu* Rottb) Dengan Perendaman Zat Pengatur Tumbuh Iba. *Jurnal Agroplasma*, 7(2), 61-64.
- Tonggroitou, S., Palennari, M., & Rante, P. (2022). Upaya Pelestarian Hutan Sagu di Papua. *Jurnal Profesi Kependidikan*, 3(1), 31-36.
- Wasingun, A. (2016). Peresmian Pabrik Sagu Perhutani di kabupaten Sorong Selatan oleh Presiden Joko Widodo. *Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan*.