

EDUKASI PENGGUNAAN AIR BERSIH DALAM PROSES PENGOLAHAN SAGU SECARA TRADISIONAL

Muzna Ardin Abdul Gafur^{1*}, Niny Jeni Maipauw², Amir³,
Diah Kartika Wulandari⁴, Vinani Fajariani⁵

^{1,4}Prodi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia

²Prodi Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia

³Prodi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia

⁵Staf Rumah Sakit Mutiara Sorong, Indonesia

muznagafur@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Pengolahan sagu tradisional di beberapa Lokasi di Kabupaten Sorong masih menggunakan sumber air yang kurang higienis, seperti air sungai keruh, yang berpotensi menurunkan mutu produk dan membahayakan kesehatan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman petani sagu tentang pentingnya penggunaan air bersih dalam proses pengolahan sagu. Selain itu, kegiatan ini juga diarahkan untuk memperkuat keterampilan mitra, mencakup pengembangan soft skills seperti kepedulian terhadap lingkungan, perilaku hidup bersih, serta kemampuan berkomunikasi dalam kelompok, dan hard skills seperti penerapan teknik sanitasi air bersih serta prosedur pengolahan sagu yang higienis dan ramah lingkungan. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, dokumentasi, serta penyuluhan disertai pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Dari 30 peserta di empat kampung, rata-rata skor pengetahuan meningkat signifikan dari 40–60% pada pre-test menjadi 80–100% pada post-test. Hasil ini menunjukkan sebagian besar petani belum menyadari risiko kesehatan akibat air tercemar, namun setelah edukasi mereka mulai memahami pentingnya sanitasi air dan bersedia menerapkan solusi sederhana, seperti penyaringan air. Program ini menjadi langkah awal pengembangan sistem pengolahan sagu yang higienis dan berkelanjutan dengan mengedepankan kearifan lokal.

Kata Kunci: Air Bersih; Pengolahan Sagu; Petani Tradisional; Edukasi Sanitasi; Kabupaten Sorong.

Abstract: Traditional sago processing in several locations in Sorong Regency still uses less hygienic water sources, such as murky river water, which has the potential to reduce product quality and endanger health. This community service activity aims to improve sago farmers' understanding of the importance of using clean water in the sago processing process. In addition, this activity is also directed at strengthening partner skills, including the development of soft skills such as environmental awareness, clean living behavior, and the ability to communicate in groups, and hard skills such as the application of clean water sanitation techniques and hygienic and environmentally friendly sago processing procedures. The methods used include field observation, documentation, and counseling accompanied by pre-tests and post-tests to measure increased knowledge. Of the 30 participants in four villages, the average knowledge score increased significantly from 41.6% in the pre-test to 87% in the post-test. These results show that most farmers are not yet aware of the health risks of polluted water, but after education they begin to understand the importance of water sanitation and are willing to implement simple solutions, such as water filtration. This program is the first step in developing a hygienic and sustainable sago processing system by prioritizing local wisdom.

Keywords: Clean Water; Sago Processing; Traditional Farmers; Sanitation Education; Sorong Regency.



Article History:

Received: 21-05-2025

Revised : 07-06-2025

Accepted: 12-06-2025

Online : 22-06-2025



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Pohon sagu merupakan tanaman asli penting yang tumbuh di Asia Tenggara. Produk utamanya, pati sagu, berpotensi menjadi sumber pati alternatif jika dibandingkan dengan pati tradisional yang berasal dari jagung, ubi jalar dan singkong (Kadir et al. 2022). Tanaman sagu merupakan salah satu sumber karbohidrat yang memiliki potensi besar dalam mendukung program ketahanan pangan nasional. Kandungan nutrisi yang terdapat dalam sagu menjadikannya penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat (Nurhikmah et al. 2022). Namun, masih banyak pelaku agroindustri sagu yang menjalankan usahanya dengan sistem manajemen tradisional, sehingga tingkat produktivitasnya tetap rendah (Elida et al. 2020). Karena peranannya dalam kehidupan masyarakat sangat penting, baik dari aspek ekonomi, sosial, maupun lingkungan (Beding & Lewaherilla 2020), maka keberlanjutan pengelolaannya pun harus mempertimbangkan aspek lingkungan, ekonomi, sosial, serta kelembagaan (Partini et.al., 2025).

Tanaman sagu di Indonesia menyimpan potensi yang sangat besar, antara lain karena memiliki lahan budidaya yang luas, kandungan karbohidrat yang tinggi, tingkat produktivitas yang optimal, serta dapat diolah menjadi berbagai jenis produk turunan (Timisela,et.al.,2018). Makanan berbahan dasar sagu telah menjadi makanan pokok di Indonesia bagian timur (Tosuli et al. 2025). Kandungan gizi yang tinggi dan nilai ekonomi yang menjanjikan menjadikan sagu sebagai alternatif pangan yang potensial selain beras (Rajab et al., 2020). Sayangnya, potensi ini belum dimanfaatkan secara optimal karena pengelolaan dan pemanfaatannya masih dilakukan secara tradisional dan belum memenuhi standar pasar (Gaspersz et al., 2020). Kabupaten Sorong Provinsi Papua Barat Daya merupakan salah satu wilayah dengan potensi lahan sagu yang cukup luas. Berdasarkan data BPS Kabupaten Sorong Tahun 2023 luas lahan sagu mencapai 4.826 hektar yang tersebar di tujuh distrik, yaitu di Distrik Makbon, Aimas, Mariat, Mayamuk, Salawati, Moisegen, dan Seget. Bagi masyarakat lokal, sagu bukan hanya pangan pokok, melainkan juga simbol harapan, kehidupan, dan warisan budaya yang harus dilestarikan.

Hasil penelitian Irnawati et al. (2018) bahwa pengelolaan sagu di Kabupaten Sorong masih dilakukan secara tradisional. Khaidir Anuar et al., (2015.) menyatakan bahwa proses pengolahan sagu secara tradisional itu masih menggunakan peralatan sederhana dan memanfaatkan sumber air dari sungai atau genangan di sekitar hutan sagu. Rahmani et al. (2019) mengemukakan bahwa air merupakan komponen utama dalam proses pengolahan sagu, terutama pada tahapan ekstraksi pati, pengendapan, dan pencucian. Menurut Amalia et al. (2024) bahwa penggunaan air yang tidak bersih dapat menyebabkan kontaminasi mikroba pada tepung sagu, berdampak pada kualitas tepung sagu dan menimbulkan risiko terhadap kesehatan masyarakat.

Pengolahan sagu tradisional umumnya dilakukan di dekat sumber air terbuka, seperti parit, dengan mencampur serat hasil tokokan dan air untuk mengekstrak saripati. Air hasil peremasan dibiarkan mengendap hingga menghasilkan tepung sagu. Namun, penggunaan air bersanitasi rendah dalam seluruh tahapan dari ekstraksi, pengendapan, hingga pengemasan menyebabkan mutu sagu rendah, seperti warna yang kusam dan kadar air tinggi (Kasim et al., 2018; Putri & Suroto 2023). Kegiatan pemisahan pati dan air yang dilakukan di dalam hutan di khawatirkan tidak sehat karena memungkinkan serangga atau hewan kecil termasuk mikroorganisme lain masuk didalam rendaman (Sapareng et al. 2024).

Proses pengolahan sagu yang tidak higienis, penggunaan alat yang tidak bersih dan berkarat (parang, linggis, pengeruk yang diletakkan di tanah), serta pemanfaatan sumber air yang tidak memenuhi syarat (air sawah, rawa, kolam, atau parit), menyebabkan mutu sagu menurun. Dampaknya, sagu menjadi kotor, berwarna kehitaman atau kekuningan, keras, dan encer saat diolah. Sebaliknya, penggunaan air bersih dan peralatan yang higienis dapat menghasilkan sagu yang putih, bersih, dan berkualitas baik (Hidayat & Melissa, 2018).

Penerapan prinsip produksi bersih dan sanitasi yang baik sangat penting untuk menghasilkan produk sagu berkualitas. Sayangnya, hingga saat ini mutu tepung sagu yang dihasilkan masih rendah, ditandai dengan warna yang kurang putih dan kadar air yang tinggi (Fatimah et al, 2022). Proses tradisional tanpa dukungan teknologi maupun pengetahuan tentang higienitas pangan menjadi salah satu faktor penyebabnya (Rosida 2019). Masalah sanitasi dalam pengolahan sagu terlihat jelas pada penggunaan air untuk pencucian dan pengendapan pati yang belum memenuhi standar kebersihan. Banyak masyarakat menggunakan air sungai, sumur, atau genangan air tanpa memperhatikan kualitasnya. Hal ini berdampak pada rendahnya mutu produk dan potensi gangguan kesehatan baik bagi konsumen maupun keluarga pengolah.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa pengolahan sagu tradisional di Kabupaten Sorong masih menggunakan air keruh yang berasal dari aliran sungai kecil, rawa, atau air genangan, karena keterbatasan akses terhadap air bersih dan belum adanya edukasi tentang pentingnya sanitasi pangan. Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat melaksanakan kegiatan bertajuk “Edukasi Penggunaan Air Bersih Dalam Proses Pengolahan Sagu Secara Tradisional di Kabupaten Sorong” dengan melibatkan masyarakat petani sagu dari beberapa kampung sebagai mitra sasaran.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya penggunaan air bersih dalam pengolahan sagu tradisional, sekaligus memberdayakan mereka melalui pelatihan praktis agar mampu menerapkan sanitasi pangan secara berkelanjutan. Secara khusus, kegiatan ini ditujukan untuk meningkatkan *softskill* mitra dalam

hal kesadaran higienitas, perilaku hidup bersih dan sehat, serta komunikasi dalam kelompok kerja, dan *hardskill* berupa keterampilan teknis dalam penerapan sanitasi pangan, penggunaan alat sederhana untuk penyaringan air bersih, serta teknik pengolahan sagu yang memenuhi standar kebersihan pangan. Dengan pendekatan partisipatif, diharapkan masyarakat tidak hanya mampu meningkatkan mutu produk sagu yang dihasilkan, tetapi juga menjaga kesehatan keluarga dan melestarikan budaya lokal pengolahan sagu yang lebih ramah lingkungan.

B. METODE PELAKSANAAN

Mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah kelompok petani sagu tradisional yang berada di empat kampung, yaitu Kampung Baingkete, Kampung Wonosobo, Kampung Klasari, dan Kampung Ninjemur di Kabupaten Sorong. Jumlah mitra yang terlibat secara langsung sebanyak 30 orang petani sagu, terdiri dari laki-laki dan perempuan yang aktif dalam proses pengolahan sagu mulai dari penebangan pohon hingga produksi pati. Para mitra ini masih menggunakan metode tradisional dalam pengolahan sagu, dengan sumber air yang beragam dan belum semuanya memenuhi standar sanitasi yang baik.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif dan berbasis praktik lapangan, dengan kombinasi metode ceramah edukatif, simulasi langsung, diskusi kelompok terarah (FGD), dan dialog interaktif. Penggunaan metode ini bertujuan agar peserta dapat memahami secara teoritis dan sekaligus mempraktikkan langsung pengetahuan yang diberikan. Media edukasi yang digunakan antara lain gambar visual, video singkat, serta demonstrasi langsung di lapangan.

1. Tahap Pra-Kegiatan

- a. Survei Lokasi dan Identifikasi Mitra: Tim pengabdian melakukan survei awal untuk mengidentifikasi kampung-kampung dengan aktivitas pengolahan sagu tradisional dan kebutuhan akan edukasi sanitasi. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara singkat dengan petani.
- b. Koordinasi dan Sosialisasi: Tim berkoordinasi dengan kepala kampung dan tokoh masyarakat setempat untuk menjelaskan tujuan dan rencana kegiatan.
- c. Penyusunan Materi dan Media Edukasi: Materi edukasi disiapkan secara sederhana dan kontekstual, termasuk contoh jenis-jenis sumber air (air sungai, air hutan, air sumur, dan air rama) beserta kelebihan dan kekurangannya, serta alat bantu visual berupa gambar dan video dari laptop dan handphone.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Observasi Lapangan dan Dokumentasi: Tim melakukan pengamatan langsung terhadap proses pengolahan sagu yang dilakukan petani, termasuk teknik perendaman, pencucian, dan pemerasan, serta kondisi dan sumber air yang digunakan. Kegiatan ini didokumentasikan dalam bentuk foto dan video.
- b. Pre-test Pengetahuan: Sebelum penyuluhan dimulai, peserta mengisi angket singkat berupa kuesioner untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mereka mengenai sanitasi dalam pengolahan sagu.
- c. Penyuluhan dan Simulasi: Edukasi diberikan di lokasi pengolahan sagu dengan menjelaskan pentingnya penggunaan air bersih, jenis-jenis sumber air, dan dampaknya terhadap kualitas pati sagu. Penyampaian dilakukan dengan bahasa lokal yang mudah dipahami dan dilengkapi dengan alat bantu visual.
- d. Dialog Interaktif dan FGD: Sesi tanya jawab dan diskusi kelompok dilakukan secara informal di sela-sela aktivitas petani, memberikan ruang bagi peserta untuk mengungkapkan pengalaman dan kendala mereka terkait akses air bersih.
- e. Simulasi Rencana Aksi: Tim menunjukkan contoh cara membuat penampungan air hujan dan penyaringan sederhana menggunakan bahan lokal (pasir, arang, ijuk), serta mendiskusikan kemungkinan implementasinya bersama peserta.

3. Tahap Evaluasi

- a. Post-test Pengetahuan: Setelah kegiatan penyuluhan dan simulasi, peserta mengisi kembali kuesioner yang sama untuk mengetahui peningkatan pemahaman mereka.
- b. Wawancara dan Observasi Kualitatif: Dilakukan wawancara singkat kepada beberapa peserta untuk menggali tanggapan mereka terhadap kegiatan, serta observasi langsung mengenai perubahan perilaku atau niat menerapkan hasil edukasi.
- c. Analisis Hasil dan Refleksi: Hasil pre-test dan post-test dibandingkan secara kuantitatif untuk melihat peningkatan pengetahuan. Hasil observasi dan wawancara dijadikan dasar untuk merancang tindak lanjut dan pendampingan lebih lanjut jika dibutuhkan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pra Kegiatan

Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan survei awal ke empat kampung mitra, yaitu Kampung Baingkete, Wonosobo, Klasari, dan Ninjemur di Kabupaten Sorong. Hasil survei menunjukkan bahwa seluruh mitra masih menggunakan metode tradisional dalam pengolahan sagu, dengan sumber air utama berasal dari sungai, air hutan, air rama, dan air sumur yang sebagian besar belum memenuhi standar sanitasi. Penggunaan air yang

belum bersih ini dinilai berisiko terhadap kualitas hasil olahan pati sagu dan kesehatan pengolahnya, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Pengolahan Sagu Tradisional

Melalui wawancara singkat, ditemukan bahwa pemahaman petani terhadap pentingnya penggunaan air bersih dalam proses pengolahan sagu masih rendah. Banyak petani tidak mengetahui adanya perbedaan kualitas air dan pengaruhnya terhadap produk akhir. Temuan ini menjadi dasar penyusunan materi edukasi dan media pendukung berupa gambar, video, dan alat bantu praktik yang kontekstual dan mudah dipahami oleh masyarakat lokal. Dilakukan pula koordinasi dengan kepala kampung dan tokoh masyarakat dilakukan dengan baik dan menghasilkan dukungan penuh terhadap pelaksanaan kegiatan. Proses sosialisasi ini memperkuat partisipasi aktif dari mitra, sehingga kegiatan pengabdian dapat berjalan secara kolaboratif dan partisipatif.

2. Tahap Pelaksanaan

Berdasarkan observasi dan dokumentasi lapangan, sumber air yang digunakan masyarakat berasal dari sungai terbuka dan genangan air yang tampak keruh, berwarna coklat pekat, dan kadang berbau. Air ini digunakan untuk perendaman dan pencucian pati sagu. Proses tersebut dilakukan di tempat terbuka tanpa perlindungan dari pencemaran lingkungan sekitar, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kondisi air yang digunakan untuk pengolahan sagu

Air bersih merupakan air dengan kualitas yang baik dan aman digunakan oleh manusia, serta mencakup berbagai sumber daya berbasis air yang dimanfaatkan dalam aktivitas sehari-hari (Anugrah et al. 2023). Penyiapan air bersih untuk keperluan pengolahan sagu menghadirkan sejumlah tantangan signifikan bagi masyarakat yang melakukan kegiatan tersebut, khususnya karena lokasi pengolahan yang umumnya berada di dalam kawasan hutan sagu. Kondisi geografis yang relatif terpencil dan lingkungan hutan yang padat menyebabkan akses terhadap sumber air bersih menjadi sangat terbatas. Selain itu, sumber air yang tersedia di sekitar lokasi pengolahan sering kali tidak memenuhi standar kebersihan yang diperlukan untuk proses produksi sagu yang higienis, sehingga berpotensi menurunkan kualitas produk akhir.

Meskipun pengolahan sagu telah berlangsung secara turun-temurun di kalangan petani sagu tradisional, hasil frekuensi tes menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan pemahaman mereka terkait sanitasi, khususnya penggunaan air bersih dalam proses pengolahan sagu, masih tergolong rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa nilai-nilai kebersihan yang mungkin diwariskan melalui kearifan lokal belum sepenuhnya dipahami atau diterapkan secara konsisten, terlebih di lokasi yang menghadapi keterbatasan akses terhadap air bersih akibat kondisi geografis yang menantang.

Kompleksitas permasalahan ini diperparah oleh ketiadaan fasilitas pengangkutan air yang memadai, seperti sarana transportasi air yang efisien dan infrastruktur penampungan yang representatif. Ketidadaan fasilitas tersebut memaksa masyarakat untuk mengandalkan cara-cara tradisional yang kurang efektif dan memerlukan tenaga kerja ekstra, seperti membawa air dari sumber yang jauh dengan menggunakan alat sederhana. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada efisiensi dan produktivitas pengolahan sagu, tetapi juga berpotensi menimbulkan risiko kesehatan karena penggunaan air yang tidak steril.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara langsung di lokasi aktivitas pengolahan sagu mitra. Kegiatan diawali dengan pre-test untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar peserta hanya memahami rata-rata sekitar 41,6% materi sanitasi air bersih. Selanjutnya, dilakukan penyuluhan edukatif tentang pentingnya penggunaan air bersih dalam pengolahan sagu. Materi disampaikan secara interaktif menggunakan media visual dan bahasa lokal agar mudah dimengerti. Edukasi mencakup identifikasi jenis-jenis sumber air, potensi kontaminasi, dan pengaruh air terhadap mutu pati sagu.

Pada sesi simulasi, peserta dilatih cara membuat sistem penampungan air hujan dan penyaringan sederhana dengan memanfaatkan bahan lokal seperti pasir, arang, dan ijuk. Simulasi berlangsung dengan antusias, peserta aktif bertanya dan mencoba secara langsung. Dalam sesi diskusi kelompok terarah (FGD) dan dialog interaktif, para peserta menyampaikan berbagai

pengalaman dan kendala, seperti sulitnya mengakses sumber air bersih dan keterbatasan peralatan penampungan air. Namun, diskusi ini juga menghasilkan beberapa rencana aksi lokal, termasuk keinginan peserta untuk membuat penampungan air hujan secara kolektif, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Edukasi kepada Petani Sagu tentang pentingnya air bersih dalam pengolahan sagu

Proses penyaringan sagu sangat menentukan mutu produk akhir, terutama dari segi kebersihan dan kandungan gizi. Namun, dalam praktik tradisional, masyarakat sering menggunakan sumber air terbuka seperti sungai atau kolam yang kurang memperhatikan aspek sanitasi. Penggunaan air yang tidak bersih berpotensi menurunkan kualitas pati sagu dan meningkatkan risiko pencemaran mikrobiologis, sehingga edukasi mengenai pentingnya penggunaan air bersih dirasakan sangat bermanfaat untuk menjaga mutu produk dan kesehatan konsumen. Menurut Dewandari and Mulyawanti (2023) aspek higienitas dan keamanan pangan juga harus menjadi perhatian dalam proses pembuatan tepung sagu.

Tingkat kesadaran petani sagu tradisional terhadap pentingnya kualitas air dalam proses pengolahan sagu sangat berpengaruh terhadap mutu pati yang dihasilkan. Air yang digunakan sebagai media pencucian dan pengendapan pati harus bersih dan bebas dari kontaminan untuk menjaga kemurnian dan tekstur pati sagu. Ketidaktahuan atau kurangnya perhatian terhadap kualitas air dapat menyebabkan penurunan mutu produk akhir, seperti warna yang kurang putih, rasa yang kurang baik, dan kandungan kotoran yang tinggi. Oleh karena itu, peningkatan kesadaran dan edukasi tentang penggunaan air berkualitas sangat diperlukan untuk mendukung pengolahan sagu yang menghasilkan pati dengan standar mutu yang baik dan berdaya saing tinggi.

Air yang digunakan dalam proses pengolahan sagu idealnya memenuhi standar air bersih sebagaimana diatur dalam Permenkes No. 32 Tahun 2017, yakni tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa, serta bebas dari kontaminasi fisik, kimia, dan mikrobiologis. Mengingat pentingnya aspek sanitasi dalam menjamin mutu produk sagu, diperlukan pendekatan yang adaptif dan partisipatif untuk mensosialisasikan hal ini kepada para petani

sagu tradisional, khususnya di wilayah yang menghadapi tantangan geografis dan memiliki keterbatasan akses informasi. Pendekatan ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman tanpa mengesampingkan kearifan lokal yang telah lama menjadi bagian dari praktik pengolahan sagu.

Intervensi dalam bentuk penyediaan sarana air bersih dan pelatihan berkelanjutan sangat penting untuk meningkatkan kualitas sanitasi dalam pengolahan sagu tradisional. Upaya ini perlu dilakukan tanpa mengabaikan kearifan lokal yang telah lama menjadi bagian dari praktik masyarakat adat. Penghormatan terhadap nilai-nilai budaya lokal harus diintegrasikan dalam setiap tahapan intervensi agar proses transformasi berjalan secara partisipatif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan peran aktif semua pihak—termasuk pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, akademisi, dan komunitas lokal—dalam membangun kesadaran kolektif tentang pentingnya penerapan prinsip-prinsip sanitasi yang baik dalam setiap proses pengolahan sagu, guna menjaga kesehatan masyarakat serta mendukung keberlanjutan lingkungan dan budaya setempat.

3. Tahap Evaluasi

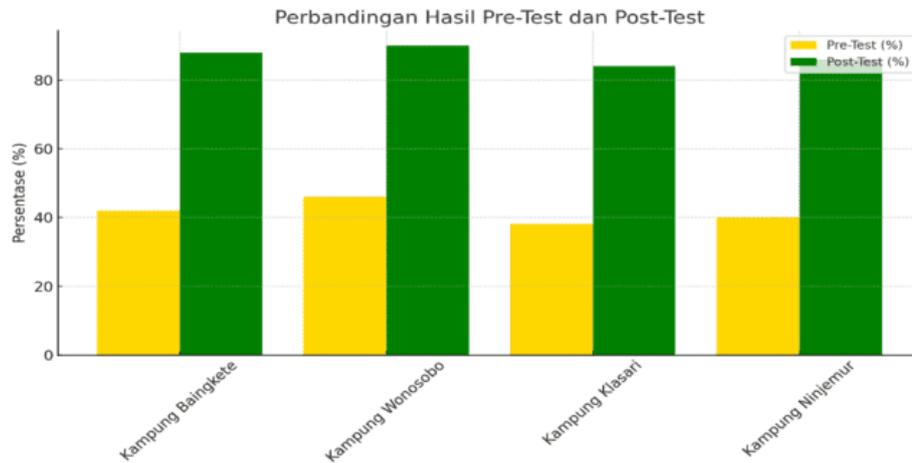
Evaluasi dilakukan dengan mengulang kuesioner dalam bentuk post-test setelah seluruh sesi edukasi dan simulasi selesai. Hasil post-test menunjukkan peningkatan signifikan, dengan skor peserta rata-rata naik menjadi 87%, dari hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang digunakan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap pentingnya sanitasi air bersih. Selain itu, dilakukan wawancara kualitatif kepada beberapa peserta dan observasi lapangan pasca-kegiatan.

Ditemukan adanya perubahan perilaku positif, seperti mulai digunakannya wadah bersih untuk pencucian sagu dan inisiatif penggunaan air hujan yang ditampung sebagai sumber alternatif yang lebih bersih. Peserta juga menyatakan kesediaannya untuk menyebarkan pengetahuan yang diperoleh kepada anggota keluarga atau kelompok kerja mereka. Kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi berbasis praktik dan partisipasi langsung sangat efektif dalam mengubah pola pikir dan perilaku masyarakat, khususnya dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya air bersih dalam pengolahan pangan local, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post Tes Pemahaman Petani Sagu dalam penggunaan air bersih di Kabupaten Sorong

No	Kampung	Jumlah Peserta	Skor Rata-rata Pre-Test	Skor Rata-rata Post-Test	Pre-Test (%)	Post-Test (%)	Peningkatan (%)
1	Kampung Baingkete	8	2,1	4,4	42%	88%	+46%
2	Kampung Wonosobo	7	2,3	4,5	46%	90%	+44%
3	Kampung Klasari	8	1,9	4,3	40%	86%	+46%

No	Kampung	Jumlah Peserta	Skor Rata-rata Pre-Test	Skor Rata-rata Post-Test	Pre-Test (%)	Post-Test (%)	Peningkatan (%)
4	Kampung Ninjemur	7	2,0	4,3	40%	86%	+45%
		30	2,08	4,35	41,6%	87%	+45,4%



Gambar 4. Grafik Hasil Pre-Test dan Post Tes Pemahaman Petani Sagu dalam penggunaan air bersih di Kabupaten Sorong

Respon masyarakat terhadap kegiatan sangat positif. Beberapa peserta menyampaikan inisiatif untuk mulai menampung air hujan atau menggali sumur dangkal sebagai solusi alternatif. Diskusi lanjutan menghasilkan rencana sederhana untuk membuat tempat penyaringan air dari bahan lokal seperti pasir dan arang. Broto et al. (2022) mengemukakan metode sederhana untuk memperoleh air yang bersih dan jernih yang paling umum digunakan adalah penyaringan. Proses filtrasi merupakan teknik pemisahan antara zat cair dan padatan dalam suatu campuran, yang dilakukan dengan mengalirkan campuran tersebut melalui media penyaring.

Karena kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini masih berada pada tahap awal, implementasi langsung berupa pembuatan alat penyaring air khusus untuk pengolahan sagu belum dapat direalisasikan. Namun, hasil diskusi dengan masyarakat menunjukkan adanya antusiasme dan komitmen untuk melanjutkan inisiatif ini ke tahap berikutnya. Sebagai tindak lanjut, tim pengabdian merencanakan pelaksanaan kegiatan lanjutan berupa pelatihan pembuatan prototipe alat penyaring air dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang mudah didapat, seperti pasir, kerikil, dan arang. Rencana ini akan disusun dalam proposal kegiatan tahap dua yang lebih aplikatif, sekaligus membuka peluang kolaborasi dengan pihak pemerintah daerah atau mitra lainnya guna mendukung keberlanjutan program pengelolaan air bersih yang mendukung praktik sanitasi lingkungan pada pengolahan sagu. Gambar berikut merupakan contoh perbandingan pengolahan sagu yang menggunakan air bersih dengan bak pengolahan sagu yang lebih memadai. Pengolahan sagu ini terdapat di

kelurahan Aimas Kabupaten Sorong yang sudah mendapat pendampingan dari instansi pemerintah terkait (Gambar 5).



Gambar 5. Pengolahan sagu dengan jaringan air bersih di Kelurahan Aimas Kabupaten Sorong

Berdasarkan hasil kuesioner, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan petani sebelum penyuluhan relatif rendah, terutama pada aspek risiko penggunaan air kotor dan cara memastikan air bersih layak pakai. Hal ini terlihat dari rendahnya skor pre-test pada pertanyaan nomor 2 dan 5. Banyak peserta belum memahami bahwa penggunaan air kotor dapat menyebabkan kontaminasi mikroba yang membahayakan kesehatan konsumen serta menurunkan mutu produk sagu. Setelah dilakukan penyuluhan, termasuk demonstrasi langsung cara memilih dan menggunakan sumber air bersih yang tersedia di sekitar lokasi pengolahan, terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan. Hampir seluruh peserta mampu menjawab pertanyaan post-test dengan benar, khususnya pada aspek:

- a. Manfaat penggunaan air bersih (menjaga kualitas dan keamanan pangan)
- b. Sumber air bersih yang layak (misalnya air hujan tertampung)
- c. Ciri fisik air bersih yang benar (tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa)
- d. Praktik sederhana memastikan kelayakan air (melihat kejernihan, menyaring sebelum pakai, tidak menyimpan dalam wadah terbuka).

Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode penyampaian materi yang interaktif, berbasis pada praktik langsung, serta diskusi kelompok efektif dalam membangun pemahaman masyarakat lokal. Kegiatan PKM ini juga membuka kesadaran baru bahwa kebersihan air berpengaruh langsung terhadap nilai jual, keamanan pangan, dan kesehatan konsumen.

Sosialisasi mengenai penggunaan air bersih tidak hanya memperluas wawasan teknis masyarakat terkait pengolahan sagu, tetapi juga membentuk sikap dan tindakan nyata dalam menjaga mutu pangan lokal. Kesadaran bersama yang terbentuk di tengah masyarakat menjadi landasan

penting bagi penguatan ketahanan pangan berbasis kearifan lokal secara berkelanjutan. Upaya ini perlu terus diperkuat melalui pendampingan berkelanjutan, pelatihan tambahan, dan pengadaan sarana air bersih yang layak. Pengabdian Masyarakat ini merumuskan pula beberapa rekomendasi sebagai berikut:

a. Pemerintah Daerah

Diharapkan pemerintah daerah menyusun regulasi lokal yang mendorong penerapan standar sanitasi dalam pengolahan pangan tradisional, khususnya sagu, serta menyediakan infrastruktur air bersih di sentra pengolahan, termasuk pembangunan instalasi penyaringan air dan akses air bersih di wilayah terpencil, serta mendukung program pemberdayaan masyarakat melalui anggaran khusus untuk pelatihan dan penyuluhan keamanan pangan berbasis lokal. Terkait pengelolaan sagu Elida et al. (2023) menyatakan peran pemerintah meliputi kemudahan perizinan, penelitian tentang sagu, pemetaan lahan, akses modal, dan pembinaan.

b. Dinas Pertanian dan Dinas Kesehatan

Dinas Pertanian dan Dinas Kesehatan perlu mengintegrasikan program edukasi sanitasi dalam penyuluhan pertanian dan kesehatan masyarakat, melakukan monitoring serta evaluasi secara berkala terhadap praktik pengolahan sagu di tingkat rumah tangga dan kelompok usaha kecil, serta memberikan pelatihan teknis terkait pengolahan sagu yang higienis dan pengelolaan limbah pengolahan secara ramah lingkungan.

c. Lembaga Pendidikan dan Peneliti

Lembaga pendidikan dan peneliti diharapkan melakukan riset terapan mengenai efektivitas metode penyaringan sagu yang efisien dan higienis menggunakan sumber daya lokal, mengembangkan modul pelatihan berbasis masyarakat tentang keamanan pangan lokal dan pengolahan bahan pangan tradisional yang sehat, serta berperan aktif dalam pengabdian kepada masyarakat guna menjembatani ilmu pengetahuan dengan praktik lokal secara partisipatif.

d. Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan Organisasi Komunitas

LSM dan organisasi komunitas diharapkan mendampingi kelompok perempuan dalam proses pengolahan sagu untuk meningkatkan kapasitas sanitasi dan manajemen usaha kecil, mendorong terbentuknya kelompok sadar sanitasi pangan lokal sebagai forum komunitas untuk berbagi pengetahuan dan menjaga keberlanjutan perubahan perilaku, serta mempromosikan kesadaran lingkungan dan konservasi sumber air melalui kegiatan edukatif dan aksi nyata di tingkat kampung.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Program edukasi mengenai pentingnya penggunaan air bersih dalam pengolahan sagu tradisional di Kabupaten Sorong berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran petani sagu terhadap risiko kesehatan yang ditimbulkan oleh penggunaan air yang tercemar menjadi 87% dari semula yang hanya 41,6%. Peningkatan skor pengetahuan peserta dari pre-test ke post-test menunjukkan bahwa metode penyuluhan yang digunakan efektif. Para petani mulai menunjukkan perubahan sikap dan kesiapan untuk menerapkan langkah-langkah sederhana seperti penyaringan air demi menjamin kebersihan produk. Kegiatan ini merupakan langkah awal yang penting menuju penerapan sistem pengolahan sagu yang lebih higienis, berkelanjutan, dan tetap menghargai kearifan lokal yang ada. Pemerintah dan dinas terkait perlu memperkuat regulasi, edukasi, serta penyediaan fasilitas air bersih. Lembaga pendidikan, LSM, dan komunitas diharapkan meningkatkan kapasitas pengolah sagu. Masyarakat dianjurkan menjaga kebersihan dan berorganisasi untuk mendukung pengolahan yang aman dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Badan Perencanaan Pembangunan Riset dan Inovasi Daerah (Baperida) Provinsi Papua Barat Daya dan LP3M Universitas Muhammadiyah Sorong atas dukungan pelaksanaan PKM ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Amalia, Tryanisa Ridla, Titi Candra Sunarti, and Anja Meryandini. 2024. "Application of Lactic Acid Bacteria to Improve the Food Safety of Sago Starch." 92(2):90–102.
- Anugrah, Munawir Rio, Devika Cherly Putrihadiningrum, Farah Rahmawati, and Anisa Maghdalena. 2023. "Pengabdian Masyarakat Penyaringan Air Menggunakan Alat Sederhana Untuk Meningkatkan Kejernihan Air Di Desa Kedungpeluk Sidoarjo." *Nusantara Community Empowerment Review* 1(1):1–8. doi:10.55732/ncer.v1i1.754.
- Beding, Petrus Alexander, and Niki Lewaherilla. 2020. "Inovasi Model Bioindustri Berbasis Sagu Spesifik Lokasi Di Papua." *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis* 16(2):112. doi:10.20961/sepa.v16i2.32070.
- Broto, Wisnu, Fahmi Arifan, and Bagus Satriyo. 2022. "Optimalisasi Material Setempat Untuk Penjernihan Air Bersih Dengan Memanfaatkan Limbah Botol Plastik Di Desa Sugihmanik, Kecamatan Tanggunharjo, Kabupaten Grobongan." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(2):1–5.
- Dewardari, Kun Tanti, and Ira Mulyawanti. 2023. "Strategi Peningkatan Pemanfaatan Tepung Sagu Terstandar Pada Industri Mi." im:8–15.
- Elida, Septina, Azharuddin M. Amin, Joko Sutrisno, and Darsono. 2023. "Increasing the Competitiveness of Agroindustry Sago Products through Resource Optimization." *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology* 13(4):1372–77. doi:10.18517/ijaseit.13.4.19101.
- Elida, Septina, Sri Ayu Kurniati, Sisca Vaulina, and Darus. 2020. "Penyuluhan Manajemen Dan Pengembangan Usaha Agroindustri Pengolahan Sagu Di Desa Gogok Darussalam." *Buletin Pembangunan Berkelanjutan* 4(1):32–36.

- doi:10.25299/bpb.2020.5034.
- Fatimah A. I. F, R.D Hapsari, M. A. Z. Adzkiya, N. Mariyani. 2022. "Peningkatan Pengetahuan Dan Kesadaran Penerapan." 3(1):242–47.
- Gaspersz, Nelson, Erwin Ubwarin, and Jacobus Cliff Diky Rijoly. 2020. "Penerapan Teknologi Pengolahan Sagu Untuk Meningkatkan Produksi Sagu Merah-Putih Di Desa Porto." *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(2):70. doi:10.25077/logista.4.2.70-77.2020.
- Hidayat & Melissa Telaumbanua. 2018. "Hubungan Perilaku Pembuat Sagu Terhadap Kualitas Fisik Sagu Di Desa Kampung Baru Kabupaten Luwu Utara." *Jurnal Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat* 18(1):53–58.
- Irnawati., M Sy. Kahar & M.E.Budiarti. 2018. "Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Studi Pengolahan Sagu (Metroxylon Sp .) Oleh Masyarakat Kampung Malawor Distrik Makbon Kabupaten Sorong." 2(2):97–110.
- Kadir, Akhmad, Suharno, Yohana Reawaruw, Komari, and Agustinus Mahuze. 2022. "Ethnobotanical Knowledge of Marind-Anim Tribe in Utilizing Sago (Metroxylon Sagu) in Merauke, Papua, Indonesia." *Biodiversitas* 23(1):264–72. doi:10.13057/biodiv/d230132.
- Kasim, A., A. Asben, and D. A. Permata. 2018. "Peningkatan Produktifitas Dan Perbaikan Sanitasi Pengolahan Sagu Pada Dua Kelompok Industri Kecil Di Kota Pariaman." *Prosiding Seminar Nasional ...* 2(1):88–95.
- Khaidir Anuar, Delita Zul, Fitmawati. n.d. "potensi limbah sagu (metroxylon sp.) di kecamatan tebing tinggi barat kabupaten kepulauan meranti sebagai substrat penghasil biogas Khaidir." 1–9.
- Nurhikmah, Reyna Ashari, Laswi Irmayanti, Andi Ridha Yayank Wijayanti, and Muhammad Rhaflly Husen. 2022. "Pemanfaatan Tanaman Sagu (Metroxylon Sp.) Oleh Kelompok Tani Hutan (KTH) Mandiri Sejati Sebagai Sumber Ketahanan Pangan Di Desa Loleo Kota Tidore Kepulauan." *Jurnal Hutan Dan Masyarakat* 14(1):27–36. doi:10.24259/jhm.v14i1.21812.
- Partini, Melinda Noer, Irfan Suliansyah, dan Dodi Devianto3. 2025. "Jurnal Research Ilmu Pertanian Membangun Resiliensi Perkebunan Sagu Berbasis Pengetahuan." 2050:43–50.
- Putri, Amurwani, and Hari Suroto. 2023. "Jejak Budaya Sagu Dan Tradisi Pengelolaan Hutan Sagu Di Kawasan Danau Sentani, Papua." *Naditira Widya* 17(1):1–16. doi:10.24832/nw.v17i1.522.
- Rahmani, Afina. 2019. "Pengelolaan Air Dalam Industri Pangan." *Jurnal Teknik Kimia* (December):1–13.
- Rajab, Muhammad Arhan, and Munisyah Munisyah. 2020. "Potensi Olahan Sagu Dalam Mendukung Diversifikasi Pangan Di Desa Poreang Kabupaten Luwu Utara." *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian* 16(2). doi:10.31941/biofarm.v16i2.1200.
- Rosida, Dedin Finatsiyatull. 2019. *Inovasi Teknologi Pengolahan Sagu (Book).*, Penerbit CV. Mitra Sumber Rejeki.
- Sapareng, Sukriming, Taruna Shafa Arzam, Erwina Erwina, Paradillah Ilyas, Muhammad Ardi, Alimuddin Sa'ban Miru, Faisal Amir, Akmal Zainuddin, and Yasmin Yasmin. 2024. "Peningkatan Kuantitas Dan Kualitas Tepung Sagu, Berbasis Masyarakat Di Desa Pengkajoang." *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 7(1):148. doi:10.35914/tomaega.v7i1.2448.
- Timisela, N.R., Willem A. Siahaya., Maria M. Hehanussa., Febby J. Polnaya. 2018. "International Journal of Sustainable Development and Planning." 17(2):421–32.

Tosuli, Yohanis Tangke, Cahyadi, Hafif Dafiqurrohman, Rudi Hermawan, and Adi Surjosatyo. 2025. "Enhancing Hydrogen Content in Syngas from Sago Bagasse Gasification Using Al₂O₃ Catalyst." *International Journal of Hydrogen Energy* 136(May):60–66. doi:10.1016/j.ijhydene.2025.05.061.