

Inovasi : Pemanfaatan Tanaman Alur Sebagai Tepung Bernutrisi Untuk Ketahanan Gizi di Desa Segoro Tambak

Ayu Rosyida Zam Zam, Nafisah Farafi, Beta Cahaya Pertiwi*), Erwan Adi Saputro

Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik dan Sains,
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

bpertiwi.ft@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Segoro Tambak, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, dengan tujuan untuk mengenalkan pemanfaatan tanaman alur (*Suaeda maritima*) sebagai bahan baku tepung bernutrisi. Tanaman alur merupakan tanaman halofit yang tumbuh melimpah di pesisir namun belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Kegiatan ini meliputi kegiatan sosialisasi, pelatihan pembuatan tepung daun alur, serta demonstrasi olahan mie sehat berbasis tepung alur. Proses pembuatan melibatkan pemisahan daun, pencucian, blanching, penjemuran, penggilingan, dan pengemasan. Hasil kuisioner awal menunjukkan 100% peserta belum mengetahui potensi tanaman alur sebagai bahan pangan. Setelah sosialisasi, 83% peserta menyatakan tertarik untuk memanfaatkannya. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman, keterampilan, dan antusiasme masyarakat dalam mengolah sumber daya lokal menjadi produk bernilai gizi dan ekonomi. Produk tepung alur memiliki keunggulan sebagai tepung bebas gluten, bernutrisi, dan berpotensi dikembangkan dalam skala rumah tangga. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong kemandirian pangan lokal serta pembentukan usaha mikro berbasis pemanfaatan tanaman pesisir.

Kata Kunci: Tanaman Alur, Tepung Bernutrisi, Pengabdian Masyarakat, Segoro Tambak

ABSTRACT

his community service activity was carried out in Segoro Tambak Village, Sedati District, Sidoarjo Regency, aiming to introduce the utilization of Suaeda maritima as a raw material for nutritious flour. Suaeda maritima is a halophyte plant that grows abundantly in coastal areas but remains underutilized by local communities. The program included socialization, flour production training, and a demonstration of healthy noodle products made from alur flour. The process involves leaf separation, washing, blanching, sun-drying, grinding, and packaging. Initial surveys indicated that 100% of participants were unaware of its potential. After the program, 83% expressed interest in utilizing alur flour. These results demonstrate increased knowledge, skills, and community interest in processing local resources into products with nutritional and economic value. Alur flour offers advantages as a gluten-free, nutrient-rich ingredient with the potential for small-scale household production. This initiative is expected to support local food independence and foster micro-business opportunities through the utilization of coastal plant resources.

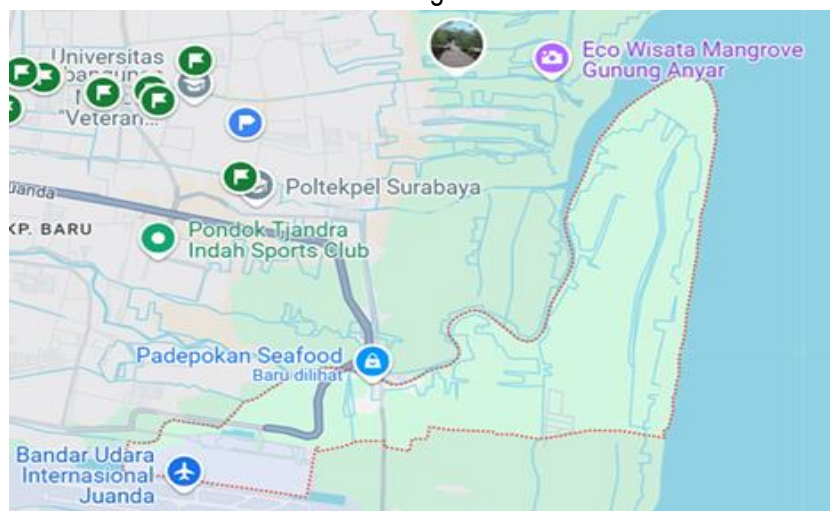
Keywords: *Suaeda maritima, nutritious flour, community service, Segoro Tambak*

PENDAHULUAN

Desa Segoro Tambak di Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur memiliki potensi yang sangat baik untuk menghasilkan ikan dan udang. Hal ini disebabkan mayoritas penduduknya bekerja sebagai pembudidaya ikan dan udang di area tambak. Di sekitar pinggiran tambak, tanaman alur sangat mudah ditemukan. Hampir seluruh penduduk Desa Segoro Tambak belum ada yang mengolah tanaman alur menjadi tepung untuk campuran bahan memasak. Apabila pengolahan tanaman alur sebagai tepung alur semakin berkembang, maka pendapatan masyarakat Desa Segoro Tambak akan meningkat. Minimnya pemahaman masyarakat tentang cara mengolah tanaman alur selain untuk makanan pokok menyebabkan tanaman ini dianggap tidak memiliki nilai ekonomis.

Gambar 1.

Peta Desa Segoro Tambak



Pengelolaan tanaman alur dilakukan melalui produksi tepung alur yang berasal dari daun alur. Tepung alur dapat digunakan sebagai bahan campuran untuk membuat mie, kue dan makanan lainnya karena tepung ini sudah memiliki rasa asin alami. Tepung alur merupakan tepung organik yang memiliki aroma khas menyerupai rumput laut. Tanaman alur mengandung berbagai nutrisi penting seperti Tanaman alur mengandung vitamin A yang sebagian besar berasal dari provitamin A seperti α -karoten, β -karoten, dan γ -karoten (Oktaviani et al., 2023). Di dalam tubuh, β -karoten akan diubah menjadi vitamin A. Selain itu, tanaman ini juga memiliki kadar NaCl yang cukup serta kaya akan antioksidan, yang berfungsi untuk menghambat perkembangan radikal bebas penyebab kerusakan sel dalam tubuh (Nabilah et al., 2024). Keunggulan lain dari tanaman alur adalah mudah tumbuh di wilayah pesisir, tahan terhadap air asin, dan dapat dipanen sepanjang tahun tanpa memerlukan perawatan yang intensif.

Untuk menambah variasi produk dari tepung alur, dikembangkan inovasi mie sehat dari tepung alur yang menghasilkan mie berwarna hijau tua dan memiliki cita rasa gurih. Pengembangan produk ini dapat meningkatkan nilai tambah produk unggulan daerah. Program pengabdian masyarakat ini dibimbing oleh dosen pembimbing lapangan dan mahasiswa UPN "Veteran" Jawa Timur yang bekerja sama dengan aparat desa, pelaku UMKM, dan kelompok masyarakat di Desa Segoro Tambak. Kegiatan yang dilaksanakan di balai desa meliputi presentasi

tentang manfaat kandungan tanaman alur, sosialisasi cara pembuatan tepung alur dan mie alur, serta pembagian sampel produk untuk meningkatkan minat dan pemahaman masyarakat tentang potensi tepung alur.

Tujuan utama kegiatan ini adalah memberikan keterampilan kepada warga Desa Segoro Tambak untuk mengolah tanaman alur menjadi tepung alur yang memiliki nilai jual. Mengingat tanaman alur merupakan sumber daya alam yang melimpah di sekitar tambak, pemanfaatan tanaman ini untuk produk tepung alur sesuai dengan potensi daerah. Program ini memungkinkan warga untuk mandiri dalam mengelola sumber daya alam dan menciptakan peluang usaha di bidang pengolahan tanaman alur.

METODE PELAKSANAAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR), yaitu pendekatan yang melibatkan tindakan nyata dan pembuatan produk bersama masyarakat. PAR menjadi salah satu model penelitian sosial yang banyak digunakan dalam pengabdian masyarakat di perguruan tinggi karena sejalan dengan tridarma perguruan tinggi: pendidikan, penelitian, dan pengabdian. Penggunaan metode ini bertujuan agar hasil penelitian dapat langsung dirasakan oleh masyarakat, baik dalam bentuk produk maupun pengalaman selama keterlibatan mereka. Pendekatan ini mengedepankan prinsip keberlanjutan dan kemandirian agar masyarakat mampu mengatasi masalah serupa di masa depan. Dengan demikian, masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dapat diterapkan secara mandiri berdasarkan pengalaman dari kegiatan penelitian (*Siswadi, n.d.*). Pelaksanaan kegiatan dilakukan di Desa Segoro Tambak, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo selama 1 bulan pada periode 28 April sampai 28 Mei dengan melibatkan 24 mahasiswa dari Program Studi Teknik Kimia.

Tahap pertama melakukan survei potensi desa untuk mengetahui apa saja potensi desa yang belum dimanfaatkan dengan baik. Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengamati langsung kondisi desa, sumber daya alam, dan kegiatan sehari-hari dari masyarakat desa. Kami juga melakukan wawancara dengan kepala desa, tokoh masyarakat, dan warga untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap. Selain itu, dilakukan diskusi kelompok (FGD) dengan berbagai pihak di desa untuk membahas kondisi dan potensi yang ada. Semua sumber daya yang dimiliki desa seperti keterampilan masyarakat, umkm yang ada dan sumber daya alam dari desa segoro tambak.

Tahap kedua yaitu mengadakan sosialisasi program kerja kepada masyarakat. Tujuannya adalah memberitahu rencana kegiatan kepada warga dan mendengar masukan dari masyarakat yang hadir. Cara yang dilakukan adalah mengadakan pertemuan terbuka di balai desa, mempresentasikan program dengan gambar dan slide, serta berdiskusi dengan warga untuk memperbaiki rencana program. Media yang digunakan seperti presentasi, adanya tanya jawab terkait pogram kerja yang belum dipahami.

Tahap ketiga yaitu pengambilan data awal kondisi masyarakat sebelum program dimulai. Data ini diperlukan untuk mengetahui kondisi awal masyarakat sebelum ada program. Cara yang dilakukan adalah membagikan kuesioner kepada warga yang dipilih sebagai sampel. Kuesioner

berisi pertanyaan tentang kondisi pengetahuan tentang potensi desa, dan keterampilan yang dimiliki

Tahap keempat yaitu pelaksanaan program kerja oleh masing-masing kelompok mahasiswa. Setiap kelompok mahasiswa melaksanakan program kerja mereka sesuai dengan rencana yang telah disosialisasikan kepada masyarakat. Setiap kelompok mahasiswa bekerja untuk menghasilkan produk-produk yang telah direncanakan dalam program kerja mereka.

Tahap kelima adalah pameran dan edukasi produk kepada masyarakat desa. Setelah semua produk selesai dibuat, tim mahasiswa mengadakan pameran produk kepada masyarakat desa yang telah mengikuti sosialisasi program kerja di awal kegiatan. Dalam kegiatan pameran ini, tim membagikan brosur yang berisi tahapan pembuatan produk dan manfaat produk agar dapat diikuti dan dipelajari oleh warga. Selain itu, tim juga membagikan kuesioner pasca penyuluhan kepada masyarakat untuk mengetahui tingkat pemahaman warga tentang produk-produk yang telah dipamerkan.

Data yang digunakan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer didapat langsung dari kegiatan seperti kuesioner sebelum dan sesudah program, wawancara kepada masyarakat desa segoro tambak, dan dokumentasi foto serta video. Data sekunder didapat dari profil desa, literatur tentang potensi wilayah. Keberhasilan program diukur dari tingkat partisipasi masyarakat, kualitas produk yang dihasilkan, antusiasme masyarakat, jumlah produk yang berhasil dibuat, peningkatan pengetahuan masyarakat, penggunaan teknologi oleh masyarakat, dan keberlanjutan program setelah Bina Desa berakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan kegiatan diawali dengan diskusi pendahuluan bersama Kepala Desa Segoro Tambak untuk merancang pelaksanaan program serta menyebarkan kuesioner terkait pemanfaatan tanaman alur, yang dilakukan bersamaan dengan sosialisasi awal kegiatan Bina Desa. Kegiatan utama dilaksanakan pada tanggal 6 Mei 2025 bertempat di salah satu rumah warga Desa Segoro Tambak. Tanaman alur yang digunakan diambil dari tambak milik salah satu warga Desa Segoro Tambak. Kegiatan ini hanya diikuti oleh anggota kelompok yang berjumlah 6 orang dan juga 2 orang warga pemilik rumah.

Tahapan untuk memproduksi tepung bernutrisi dari tanaman alur adalah sebagai berikut.

1. Pemisahan daun dari batang tanaman alur

Gambar 2.

Proses pemisahan daun dari batang tanaman alur



2. Pencucian daun tanaman alur menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran dan sisa-sisa tanah yang menempel pada daun tanaman alur, seperti pada Gambar 3.

Gambar 3.

Proses pencucian daun tanaman alur



3. Kemudian dilakukan proses *blanching* selama 3 menit, seperti pada Gambar 4.

Gambar 4.

Proses *blanching* daun tanaman alur



4. Setelah ditiriskan kemudian di jemur diatas tampah dan dibawah sinar matahari selama 48 jam, seperti pada Gambar 5.

Gambar 5.

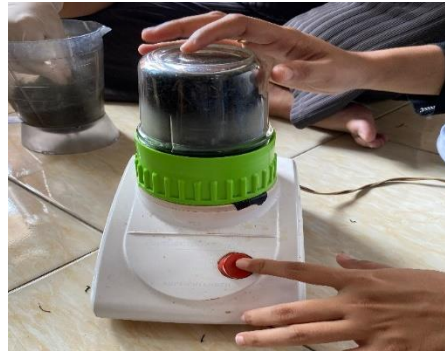
Proses penjemuran daun tanaman alur di bawah sinar matahari



5. Setelah daun tanaman alur benar-benar kering kemudian dilakukan penggilingan menggunakan chopper hingga berbentuk tepung, seperti pada Gambar 6.

Gambar 6.

Proses penggilingan daun tanaman alur yang sudah kering



6. Tahap terakhir ialah pengemasan tepung dari tanaman alur menggunakan wadah yang kedap udara, seperti pada Gambar 7.

Gambar 7.

Proses pengemasan tepung daun alur



Kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi akhir mengenai produk tepung bernutrisi dari tanaman alur yang ditujukan kepada perangkat desa, ibu-ibu Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK), serta pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Desa Segoro Tambak. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pentingnya pemanfaatan tanaman alur sebagai bahan baku pembuatan tepung bernutrisi, serta menjelaskan kandungan gizi yang terdapat dalam tepung tersebut. Tepung organik memiliki kandungan fenolik dan mineral yang lebih tinggi sehingga berpotensi memberikan manfaat kesehatan lebih baik (Wang et al., 2020). Penyampaian materi didukung oleh media berupa brosur yang memuat informasi mengenai tahapan-tahapan pembuatan tepung dari tanaman alur, sehingga memudahkan peserta dalam memahami proses produksinya. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat Desa Segoro Tambak dapat mengolah sendiri tepung alur dan memanfaatkannya sebagai bahan campuran dalam berbagai produk makanan, contohnya dalam pembuatan snack bar yang terbuat dari base cake bar yang terbuat dari campuran tepung organik dengan buah-buahan sehingga tinggi kalori, mengandung fiber, amino, anti-radikal, vitamin, dan mineral (Zaeni et al., n.d.). Selain itu, tepung organik dari tanaman alur dapat dimanfaatkan menjadi campuran

dalam pembuatan mie untuk menambah zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral (Salman, 2016, n.d.).

Gambar 8.

Sosialisasi pembuatan dan manfaat tepung daun alur



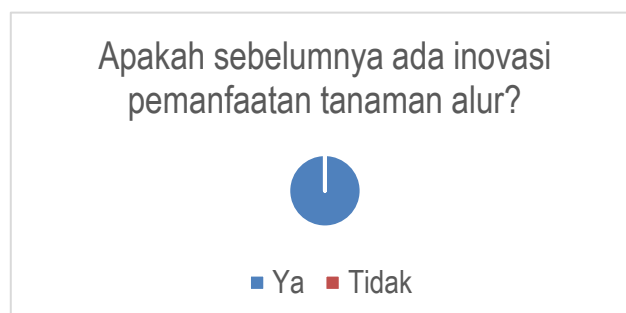
Pada kegiatan sosialisasi akhir, turut diperagakan demonstrasi pembuatan salah satu olahan makanan berbasis tepung tanaman alur, yaitu mie alur. Produk ini dibuat dengan mencampurkan tepung tanaman alur, tepung terigu berprotein tinggi, telur, dan air hangat. Mie yang dihasilkan memiliki warna hijau tua yang disebabkan oleh kandungan klorofil atau pigmen hijau pada daun alur (Salim, 2020). Mie yang dihasilkan memiliki cita rasa yang gurih dan lezat, tanpa tambahan monosodium glutamat (MSG). Cita rasa alami tersebut berasal dari kandungan zat gizi dan senyawa bioaktif yang terdapat dalam tanaman alur, seperti klorofil, serat pangan, serta senyawa fitokimia lainnya yang turut berkontribusi terhadap warna dan karakteristik rasa khas produk olahan tersebut .

Gambar 9.

Proses pembuatan mie dari tepung daun alur



Grafik 1. Grafik hasil kuisisioner awal sosialisasi program kerja



Berdasarkan hasil kuisisioner awal yang dilakukan saat sosialisasi program kerja, terlihat bahwa seluruh peserta sosialisasi, yaitu sebanyak 21 orang (100%), belum pernah mengetahui adanya inovasi pemanfaatan tanaman alur selain penggunaannya sebagai sayuran biasa. Data ini mengindikasikan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai potensi tanaman alur masih sangat terbatas, terutama dalam konteks pengolahan menjadi produk olahan seperti tepung bernutrisi. Belum adanya inovasi sebelumnya juga menandakan bahwa tanaman alur belum mendapat perhatian sebagai sumber pangan alternatif yang bernilai ekonomi dan gizi tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa program kerja yang mengangkat inovasi pengolahan tanaman alur menjadi tepung bernutrisi sangat relevan dan dibutuhkan. Sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan menjadi langkah awal yang penting untuk mengedukasi masyarakat dan membuka wawasan baru tentang potensi tanaman lokal, khususnya di wilayah pesisir seperti Desa Segoro Tambak.

Grafik 2. Grafik hasil kuisisioner akhir sosialisasi produk



Hasil kuisisioner pada tahap akhir sosialisasi menunjukkan bahwa dari 18 orang peserta, mayoritas atau sekitar 83% menyatakan tertarik untuk membuat dan menggunakan tepung dari daun alur. Sementara itu, hanya sekitar 17% peserta yang belum tertarik. Data ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan minat masyarakat setelah mengikuti sosialisasi dan demonstrasi produk. Peserta mulai melihat potensi daun alur tidak hanya sebagai sayuran, tetapi juga sebagai bahan baku alternatif yang dapat diolah menjadi produk pangan bernutrisi, seperti tepung yang bisa dimanfaatkan dalam berbagai jenis makanan. Ketertarikan yang tinggi ini menjadi indikator bahwa program kerja berhasil mengedukasi dan membangkitkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemanfaatan tanaman lokal, khususnya tanaman alur yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara maksimal. Minat masyarakat juga menunjukkan adanya peluang untuk pengembangan usaha rumah tangga atau UMKM berbasis tepung daun alur.

SIMPULAN

Program pengabdian ini berhasil meningkatkan pemahaman dan minat masyarakat Desa Segoro Tambak dalam mengolah tanaman alur (*Suaeda maritima*) menjadi tepung bernutrisi. Masyarakat

yang sebelumnya belum mengenal inovasi ini, kini menunjukkan ketertarikan tinggi untuk memanfaatkan tepung alur sebagai bahan pangan alternatif. Tanaman alur yang mudah tumbuh di wilayah pesisir terbukti bernilai gizi tinggi dan dapat diolah dengan cara sederhana. Kegiatan ini berpotensi mendukung ketahanan pangan lokal serta membuka peluang usaha skala rumah tangga. Ke depan, perlu dilakukan pendampingan lanjutan agar masyarakat mampu mengembangkan produk secara mandiri dan berkelanjutan.

REFERENSI

111-125+Siswadi. (n.d.).

Nabilah, A., Maflahah, I., Supriyanto, S., & Asfan, D. F. (2024). Karakteristik Mutu Garam Fungsional Tanaman Alur (Suaeda maritima) Berdasarkan Perbandingan Rasio Pelarut dan Tepung Alur. *Rekayasa*, 17(1), 88–95.

<https://doi.org/10.21107/rekayasa.v17i1.21689>

Oktaviani, D., Maflahah, I., & Supriyanto, S. (2023). Effect of Blanching Time on The Healthy Salt Characteristics of Sealible (Suaeda Maritima). *Agroindustrial Technology Journal*, 7(3), 128–140. <https://doi.org/10.21111/atj.v7i3.10448>

Salman, 2016. (n.d.).

Wang, J., Chatzidimitriou, E., Wood, L., Hasanalieva, G., Markelou, E., Iversen, P. O., Seal, C., Baranski, M., Vigar, V., Ernst, L., Willson, A., Thapa, M., Barkla, B. J., Leifert, C., & Rempelos, L. (2020). Effect of wheat species (*Triticum aestivum* vs *T. spelta*), farming system (organic vs conventional) and flour type (wholegrain vs white) on composition of wheat flour – Results of a retail survey in the UK and Germany – 2. Antioxidant activity, and phenolic and mineral content. *Food Chemistry: X*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2020.100091>

Zaeni, Z. N., Suhartatik, N., Mustofa, A., Pangan, P. T., Teknologi, F., Pangan, I., Slamet, U., & Surakarta, R. (n.d.). Characteristics of Base Cake Bar with Addition of Moringa Flour (*Moringa oleifera*) with Various Types of Rice Flour (Red, Black and White). In *AGROBIOTEK* (Vol. 1, Issue 2).