JURNAL ABDI INSANI

Volume 12, Nomor 8, Agustus 2025

http://abdiinsani.unram.ac.id. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321

PEMANFAATAN UMBI-UMBIAN MINOR PADA MENU JAJANAN ANAK-ANAK DALAM UPAYA PELESTARIAN SUMBER DAYA GENETIK TANAMAN

Utilization of Minor Tuber in Children's Snacks for the Conservation on Plant Genetic Resources

Wiwit Probowati[1*], Nova Santika Maharani[1], Adiba Kanza Az Zahra[1], Silvi Lailatul Mahfida[2], Manda Aminah Gailea[2], Nisa Aulia Andini[2]

[1]Bioteknologi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, [2]Gizi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Jl. Siliwangi No.63 Nogotirto, Gamping, Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta 55592

[*]Alamat Korespondensi : wiwitprobo@unisayogya.ac.id

(Tanggal Submission: 2 Agustus 2025, Tanggal Accepted : 15 Agustus 2025)

Kata Kunci :

Umbi Minor, Jajanan, Pelestarian

Abstrak :

Indonesia merupakan negara dengan biodiversitas tinggi seperti halnya tanaman umbi-umbian. Pemanfaatan umbi-umbian minor sebagai sumber bahan pangan semakin menurun. Masyarakat mengenal umbi-umbian minor sebagai makanan kuno yang hanya diolah dengan direbus. Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern pemanfaatan umbi-umbian minor terlupakan tergantikan oleh makanan olahan modern yang berbahan dasar tepung gandum yang bukan merupakan produk asli Indonesia. Tujuan dari program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Sleman Yogyakarta ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian tanaman umbi minor dan pelatihan berbagai olahan pangan dari umbi minor. Metode yang digunakan dalam program ini adalah pembelajaran dan praktik partisipatif. Peserta yang beraal dari Pimpinan Cabang 'Aisyiyah (PCA) Seyegan berjumlah 50 orang diberikan pembelajaran sambil melakukan praktek. Didapatkan hasil eksplorasi umbi-umbian minor di wilayah Kabupaten Sleman yaitu talas, umbi garut, dan umbi ganyong. Formulasi resep untuk jajanan anak didapatkan bahwa talas dapat dibuat menu kroket, umbi garut dapat dibuat menjadi mie sehat dan umbi ganyong dapat dibuat kukis dan minuman jelly atau dawet. Hasil uji pengetahuan dari 50 peserta program menunjukkan 85% mengolah umbi dengan direbus atau dikukus, 9% digoreng dan 6% peserta menjawab dijadikan minuman. Kegiatan ini sangat bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang umbi-umbian minor dan melatih peserta untuk mengolah menjadi berbagai menu jajanan

Open access article under the CC–BY-SA license. *Copy right © 2025, Probowati et al.,*

yang diminati anak-anak. Selanjutnya peserta akan tertarik untuk melestarikan tanaman ini dan mencoba berbagai olahan pangan yang lebih bervariasi. .

Key word :

Minor Tuber, Snacks, Conservation

Abstract :

Indonesia is a country with high biodiversity, such as tuber crops. The utilization of minor tuber crops as a food source has been declining. The public perceives minor tuber crops as traditional foods that are only processed by boiling. With the increasing modernization of society, the utilization of minor tuber crops has been forgotten, replaced by modern processed foods made from wheat flour, which is not an indigenous product of of Indonesia. The objective of the community service program conducted in Sleman, Yogyakarta, is to provide education and training to the community on the importance of preserving minor tuber crops and training in various food processes using minor tubers. The method used in this program is participatory learning and practice. Participants from the 'Aisyiyah Branch Leadership (PCA) Seyegan, numbering 50 people, were given education while conducting practical exercises. The results of the exploration of minor root vegetables in Sleman Regency included taro, garut tuber, and ganyong tuber. Recipe formulations for children's snacks revealed that taro can be made into croquettes, garut tubers into healthy noodles, and ganyong tubers into cookies and jelly drinks or dawet. Knowledge assessment results from the 50 program participants showed that 85% processed tubers by boiling or steaming, 9% by frying, and 6% responded that they made them into drinks. This activity is highly beneficial for increasing knowledge about minor tubers and training participants to process them into various snacks that children enjoy. Participants will then be motivated to preserve these plants and experiment with more diverse food products.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Probowati, W., Maharani, N. S., Zahra, A. K. A., Mahfida, S. L., Gailea, M. A., & Andini, N. A (2025). Pemanfaatan Umbi-Umbian Minor pada Menu Jajanan Anak-Anak dalam Upaya Pelestarian Sumber Daya Genetik Tanaman. *Jurnal Abdi Insani*, 12(8), 3745-3752. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i8.2804

PENDAHULUAN

Umbi-umbian di Indonesia merupakan sumber karbohidrat terbesar ketiga setelah beras dan jagung (Widyatmoko, 2019). Potensi umbi-umbian di Daerah Istimewa Yogyakarta sangat tinggi, baik untuk umbi-umbian utama (singkong dan ubi jalar) maupun umbi-umbian minor (talas, gadung, garut, ganyong, dan umbi-umbian minor lainnya) (Wanita, 2018). Seiring dengan meningkatnya modernisasi masyarakat, pemanfaatan umbi-umbian minor telah diabaikan oleh masyarakat, digantikan oleh makanan olahan modern yang terbuat dari tepung gandum. Namun, umbi-umbian minor memiliki keragaman yang kaya dalam sifat fisik dan kimianya, terutama karbohidrat, yang tidak kalah pentingnya dengan umbi-umbian utama (Jusman *et al.*, 2025). Oleh karena itu, umbi-umbian minor memiliki potensi besar untuk dikembangkan dan dimanfaatkan sebagai bahan pangan lokal dan camilan anak-anak. Sementara itu, gandum, yang bukan tanaman asli Indonesia, telah menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemanfaatannya pada makanan dan camilan sehari-hari (Putri dan Karmini, 2023). Contoh umbi-umbian minor meliputi talas, gadung, gembili, garut, ganyong, suweg, dan uwi (Karimah *et al*., 2023; Angely *et al*. 2024). Seperti umbi-umbian utama, umbi-umbian minor juga memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi. Pemanfaatan umbi-umbian ini masih terbatas pada

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Probowati et al.,

metode pengolahan tradisional dan resep yang sudah ketinggalan zaman. Hal ini disebabkan oleh kurangnya informasi tentang sifat fisik dan kimia mereka, serta opsi menu alternatif, sehingga umbi-umbian ini terlupakan. Hingga saat ini, konsumsi umbi-umbian minor masih terbatas pada merebus atau mengukus. Ketidakhadiran referensi menu yang menarik yang mengikuti tren rasa kontemporer berarti generasi muda akan bosan dengan opsi menu yang sama.

Di sisi lain, dari perspektif konservasi sumber daya alam dan pertanian, terdapat setidaknya enam penyebab utama penurunan dan kepunahan tanaman. Penyebab-penyebab tersebut meliputi hilangnya habitat atau konversi, penggunaan berlebihan, invasi spesies asing, polusi lingkungan, dan faktor internal (biologis) spesies. Berbeda dengan eksploitasi berlebihan, kurangnya konservasi tanaman melalui budidaya juga menjadi penyebab kepunahan tanaman (Irawati & Widyatmoko, 2018). Salah satu cara untuk melestarikan tanaman adalah dengan memanfaatkannya dan kemudian menanamnya. Menurut data dari Pusat Penelitian Sumber Daya Alam dan Konservasi Tanaman Indonesia, beberapa keluarga tanaman kini hanya tersisa 2% dari populasi aslinya di Indonesia. Umbi-umbian kecil, sebagian besar termasuk dalam keluarga umbi, kini hanya ditemukan di Indonesia. Menurut data dari Pusat Penelitian Sumber Daya Alam dan Konservasi Tanaman Indonesia, beberapa keluarga tanaman kini hanya tersisa 2% di Indonesia. Umbi-umbian kecil, sebagian besar termasuk dalam keluarga Cannaceae, termasuk di antara keluarga tumbuhan lain yang terancam punah (IUCN, 2024).

Mitra dalam kegiatan pelayanan masyarakat ini adalah kelompok masyarakat yang tergabung dalam keanggotaan 'Aisyiyah Seyegan. Lokasi Kepengurusan Cabang 'Aisyiyah (PCA) Kapanewon Seyegan berada di Gedung SMK Muhammadiyah Seyegan, Krapyak, Margoagung, Seyegan. Jumlah anggota yang terafiliasi dengan PCA Seyegan adalah 30 anggota aktif untuk periode 2024/2025. Sebagian besar anggota 'Aisyiyah Seyegan adalah perempuan berusia antara 27 dan 60 tahun. Profil anggota PCA Seyegan terdiri dari 40% perempuan pensiunan atau yang telah meninggalkan layanan pemerintah dan 60% karyawan. PCA Seyegan memiliki kegiatan rutin, mengadakan pertemuan dua kali sebulan sebagai bagian dari kegiatan penguatan anggota. Dalam diskusi yang dilakukan dengan anggota PCA Seyegan, banyak anggota mengeluhkan camilan modern dan makanan ringan yang umum dijual di sekitar area tersebut, seperti di dekat sekolah atau oleh pedagang kaki lima, yang sering menyebabkan batuk dan penyakit. Anak-anak yang sering mengonsumsi camilan tinggi gula, garam, dan lemak, serta rendah nutrisi, berisiko meningkatkan prevalensi obesitas, diabetes, dan penyakit tidak menular lainnya (Nisak & Mahmudiono, 2017). Umbi-umbian kecil seperti talas, uwi, dan gembili merupakan sumber karbohidrat kompleks, serat, vitamin, dan mineral yang esensial untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Camilan yang terbuat dari umbi-umbian ini dapat menjadi alternatif yang lebih sehat dan bergizi dibandingkan camilan olahan yang terbuat dari tepung terigu dan gula rafinasi (Richana, 2024). Pengenalan camilan sehat dan bersumber lokal kepada anak-anak memiliki manfaat pendidikan yang penting. Anak-anak dapat belajar tentang pentingnya makanan sehat, bergizi, dan ramah lingkungan. Hal ini dapat membantu membentuk kebiasaan makan yang lebih baik sejak dini, sehingga diharapkan mereka akan lebih memilih makanan lokal yang sehat seiring bertambahnya usia (Arza *et al*., 2021).

Dengan bertambahnya pengetahuan cara pengolahan dan manfaat umbi umbian untuk kesehatan, maka umbi-umbian yang sudah semakin langka ini akan bertambah pemanfaatannya untuk makanan. Selain itu program ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pendidikan tentang tanaman umbi-umbian minor yang harus dilestarikan. Selain itu, ia juga memiliki banyak referensi menu camilan untuk anak-anak dan cucu yang masih dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan, dengan pilihan camilan sehat. Tim pengabdian yang terdiri dari dosen Bioteknologi UNISA dan dosen Gizi UNISA, berkolaborasi untuk mendukung ketahanan pangan dan peningkatan gizi masyarakat.

Open access article under the CC–BY-SA license.

METODE KEGIATAN

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan Kerjasama dengan majelis ekonomi kreatif PCA kecamatan Seyegan, Sleman, Yogyakarta. Metode implementasi program ini menggunakan teori Pembelajaran dan Aksi Partisipatif (*Participatory Learning Action*-PLA). PLA atau pembelajaran dan praktik partisipatif, adalah metode pemberdayaan komunitas yang juga dikenal sebagai "belajar sambil melakukan." PLA sangat cocok sebagai pendekatan untuk proses pembelajaran dan berinteraksi dengan komunitas atau masyarakat. Hal ini karena PLA secara efektif menekankan proses pembelajaran, di mana aktivitas pembelajaran dibangun berdasarkan partisipasi komunitas dalam semua aspek aktivitas, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi.

Langkah-langkah pelaksanaan program dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap perencanaan dilaksanakan melalui tiga fase. Pertama, diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan tim mengenai topik dan lokasi program yang akan dilaksanakan; kedua, survei lokasi mitra untuk memahami lebih dalam situasi mitra. Beberapa kegiatan yang dilakukan oleh tim bersama mitra meliputi diskusi, konseling, dan pendidikan. Pada tahap ini, diskusi interaktif juga dilakukan dengan mitra untuk merumuskan masalah yang dihadapi mitra; ketiga, brainstorming, yang merupakan metode untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi mitra dan menghasilkan sebanyak mungkin ide baru dengan cepat.

b. Tahap Pelaksanaan

Selanjutnya adalah tahap pelaksanaan. Program pengabdian dilaksanakan di markas PCA Seyegan. Beberapa langkah diambil selama tahap implementasi. Pertama, sosialisasi tentang gambaran umum dan tujuan program serta pendidikan tentang penggunaan umbi-umbian lokal. Fase ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman anggota PCA Seyegan mengenai pemanfaatan tanaman lokal untuk camilan sehat bagi anak-anak dan juga untuk melestarikan sumber daya genetik tanaman. Selanjutnya, bimbingan dan pelatihan diberikan mengenai produksi camilan untuk anak-anak menggunakan umbi-umbian minor.

c. Tahap Pemantauan dan Evaluasi Setelah pelaksanaan,

Tahap ini dilakukan untuk menentukan apakah kegiatan pengabdian masyarakat dapat berjalan efektif atau tidak. Kegiatan tidak dapat berjalan optimal jika mitra tidak berpartisipasi. Partisipasi mitra dalam kegiatan ditunjukkan dalam bentuk berikut: (1) Kesediaan mitra untuk berpartisipasi dalam kegiatan, dibuktikan dengan surat komitmen dari mitra; (2) Kesediaan untuk hadir dan berpartisipasi dalam seluruh rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir; (3) Menyediakan tempat untuk kegiatan; (4) Menyediakan peralatan dan staf pendukung lapangan untuk kegiatan. Deskripsi partisipasi mitra dijelaskan dalam tabel

Evaluasi program dan keberlanjutan dilakukan menggunakan sistem penilaian pra-tes dan pasca-tes untuk menentukan kemampuan awal peserta sebelum dan setelah kegiatan penyuluhan/pendidikan. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi solusi untuk meningkatkan literasi dalam pemanfaatan tanaman lokal dan cara memanfaatkannya secara efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perencanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan di PCA kecamatan Seyegan dihadiri oleh 50 peserta yang berasal dari aggota PCA majelis ekonomi kreatif (MEK) dan perwakilan semua majelis di 'Aisyiyah. Selain itu acara ini juga dihadiri oleh anggota Naisyyatul 'Aisyiyah (NA) dan siswa di Panti Asuhan Seyegan yang semuanya perempuan. Adapun karakteristik peserta yang mengikuti kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Probowati et al.,

Tabel 1. Karakteristik peserta yang mengikuti program pengabdian masyarakat

No.	Deskripsi	Jumlah peserta (orang)	Persentase (%)
1.	Usia		
	18 – 30	10	20.00
	31 – 40	25	50.00
	41 – 50	10	20.00
	51 – 60	5	10.00
	Total		100.00
2.	Pendidikan		
	SMA	20	40.00
	S1	25	50.00
	S2	5	10.00
	Total		100.00
3.	Pekerjaan		
	Mahasiswa	5	10.00
	Guru	8	16.00
	Staf kantor	12	24.00
	Wiraswasta	20	40.00
	Petani	5	10.00
	Total		100.00

Sumber data: Hasil pengolahan data yang dikumpulkan dari peserta program pengabdian masyarakat.

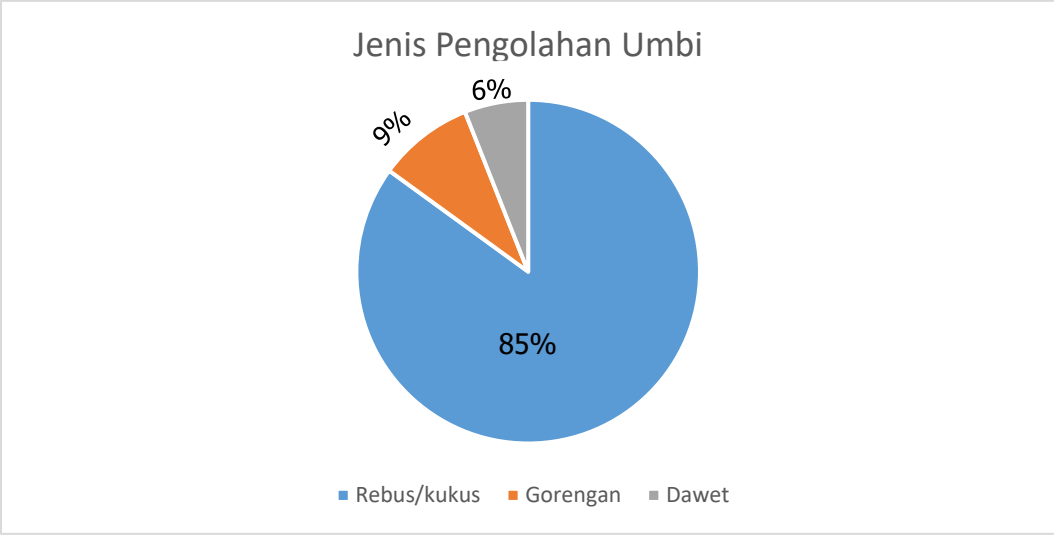
Berdasarkan Tabel 1, jumlah peserta sebanyak 50 peserta perempuan yang usianya rata-rata didominasi oleh Ibu berusia 31-40 tahun sebanyak 50% dengan pendidikan paling banyak lulusan S1 (50%). Kemudian untuk pekerjaan tidak ada dominansi yang nyata, namun untuk karakter peserta 40% ditempati oleh pekerjaan sebagai wiraswasta. Terdapat 10% peserta yang masih mahasiswa dan 10% pekerjaan petani yang tergolong minoritas. Materi tentang umbi-umbian minor dierikan oleh Ibu Wiwit Probowati, Ph.D dan materi tentang cara pegolahan umbi diberikan oleh Ibu Silvi Lailatul Mahfida, S.Gz. Penyampaian materi kepada peserta dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Penyuluhan program pengabdian masyarakat tentang umbi-umbian minor

Setelah pemaparan materi pertama tentang umbi-umbian minor, dilakukan tes pengetahuan tentang proses pengolahan pangan dari umbi-umbian minor (Gambar 2). Tes pengetahuan peserta menunjukkan 85% mengetahui umbi diolah dengan direbus/dikukus, 9% dengan digoreng dan hanya

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Probowati et al.,

6% peserta yang mengetahui umbi dapat dibuat minuman dawet. Rendahnya pengetahuan terhadap jenis pengolahan umbi-umbian minor ini dikarenakan umbi ini tergolong makanan kuno yang hanya dikonsumsi orang tua. Bahkan beberapa peserta secara langsung dari proses diskusi tidak dapat mengidentifikasi nama umbi tersebut, misal pembicara menunjukkan umbi tertentu kemudian peserta menjawab. Namun untuk peserta yang berusia di bawah 30 tahun tidak mengetahui nama umbi tersebut.



Gambar 2. Persentase tes pengeahuan peserta tentang jenis pengolahan umbi-umbian minor

Ada berbagai produk olahan pangan yang berasal dari umbi-umbian. Menurut Mono *et al*. (2025) terdapat berbagai macam olahan dari umbi untuk ketahanan pangan. Sebagai bentuk diversifikasi pangan lokal juga kita dapat berkreasi menurut ciri khas daerah masing masing atau tuntutan zaman yang memodifikasi makanan dengan bentuk dan rasa yang unik dengan penambahan bahan lain yang menggugah selera (Petriana el at., 2021; Antara et al., 2023; Rachmawati et al., 2021). Pada kegiatan yang telah dilakukan dikarenakan bahan yang digunakan adalah umbi minor yang tidak populer dan memiliki karakter rasa yang hambar maka ada beberapa tantangan yang dihadapi. Berdasarkan praktek yang dilakukan bersama peserta (Gambar 3), didapatkan hasil yang memuaskan. Umbi talas dapat diolah menjadi kroket, umbi garut menjadi mie, dan umbi ganyong dapat dibuat minuman dawet dan kukis.

Gambar 3. Pelatihan dan demo praktek pembuatan makanan dari umbi-umbian minor

Open access article under the CC–BY-SA license.

Variasi menu yang didapatkan berdasarkan hasil percobaan sebelumnya yang dilakukan di laboratorium teknologi pangan UNISA. Berdasarkan tekstur umbi, kadar air dan ada tidaknya serat dihasilkan berbagai menu sesuai karakternya. Menu-menu yang dihasilkan kemudian dibuatkan buku resep yang berisi resep dari umbi talas, umbi garut dan umbi ganyong (Gambar 3). Talas memiliki karakter umbi yang besar, lengket dan terdapat getah yang dapat menyebabkan gatal pada lidah sehingga perlu adanya perlakuan khusus untuk menghilangkan rasa gatal tersebut. Sementara itu umbi garut memiliki karakter serat yang banyak sehingga dalam prosesnya diserabut dihilangkan agar tidak terbawa ke dalam produk mie garut. Selanjutnya umbi ganyong yang secara tradisional diketahui dapat dibuat minuman *jelly* seperti dawet maka dari program ini bertambah satu menu dari umbi ganyong yaitu dibuat kukis.

Gambar 4. Cover buku resep makanan dari umbi-umbian minor

Gambar 5. Foto bersama setelah selesai acara program

Program pengabdian berlangsung sukses dan dilaksanakan selama 1 hari bertempat di Seyegan dengan peserta yang sangat antusias menyimak dan mencoba mempraktekkan (Gambar 5). Di akhir acara kami melakukan pembagian makanan yang dihasilkan untuk dimakan bersama dan sebagian dibagikan ke anak panti asuhan. Dari beberapa peserta terdapat beberapa orang yang akan mencoba membuat produk olahan pangan dari umbi-umbian minor ini untuk usaha di rumah.

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Probowati et al.,

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dewan Pendidikan Tinggi Muhammadiyah atas dukungannya melalui Beasiswa Riset Muhammadiyah (RisetMu Batch VIII) dengan Nomor Kontrak 0258.657/I.3/D/2025. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, serta Kepala Cabang 'Aisyiyah Kecamatan atas izin dan dukungannya dalam pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

Angely, D. R., Nursabrina, A. B., Nikmah, E. S., Rachim, S. D., Marsely, B., Utami, S., & Khotimperwati, L. (2024). Keanekaragaman sumber daya genetik lokal umbi-umbian di Kecamatan Mijen, Kota Semarang, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Lingkungan, 22*(1), 11–19. https://doi.org/10.14710/jil.22.1.11-19

Antara, M. K. L., Howara, D., Sulmi, S., Antara, M., & Akrab, A. (2023). Pengolahan ubi jalar menjadi produk olahan pangan dalam mendukung upaya diversifikasi pangan lokal. *Monsu'ani Tano, 6*(2), 402–411. https://doi.org/10.32529/tano.v6i2.2839

Arza, P. A., Masnarivan, Y., Dewi, I. L., & Afifah, S. N. (2021). Edukasi gizi menu snack sehat berbasis pangan lokal pada siswa SMPN 2 Bayang di Kabupaten Pesisir Selatan. *Buletin Ilmiah Nagari Membangun, 4*(3), 172–178.

Irawati, I., & Widyatmoko, D. (2018). Biodiversity of Indonesia (Chapter 5). In T. Pullaiah (Ed.), *Global Biodiversity Vol. 1: Selected Countries in Asia* (pp. —). Ontario: Apple Academic Press.

IUCN. (2024). *The IUCN Red List of Threatened Species* (Version 2024-2). Cambridge, UK: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Retrieved from https://www.iucnredlist.org SCIRPWikipedia

Jusman, N. H., Wikandari, P. R., & Saputri, R. D. (2025). Kajian peningkatan aktivitas antioksidan umbi-umbian melalui fermentasi. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal, 7*(2). https://doi.org/10.30997/jiph.v7i2.19321

Karimah, N. I., Sukandar, D., & Heryatno, Y. (2023). Konsumsi umbi-umbian di Indonesia. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetic, 2*(1), 45–52. https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.1.45-52

Mono, K. M., Danong, M. T., Ruma, M. T. L., & Boro, T. L. (2025). Diversifikasi produk olahan berbasis umbi-umbian untuk ketahanan pangan masyarakat Tunfeun. *Jurnal Tekmas, 5*(1), 58–65.

Nisak, A. J., & Mahmudiono, T. (2017). Pola konsumsi makanan jajanan di sekolah dapat meningkatkan risiko overweight/obesitas pada anak. *Jurnal Berkala Epidemiologi, 5*(3), 311–324.

Petriana, A. J. C., Mulia, V. B., & Widani, N. N. (2021). Modifikasi masakan tradisional Kalimantan berbahan dasar umbi-umbian. *Journey, 4*(2), 261–276. https://doi.org/10.46837/journey.v4i2.78

Putri, N. P. A. M., & Karmini, N. L. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor gandum di Indonesia. *Media Informasi Penelitian Kabupaten Semarang, 5*(1). https://doi.org/10.55606/sinov.v5i1.588

Rachmawati, E., Sulistyani, T., Mufidah, L., & Mayang, C. (2021). Pelatihan pengolahan ubi ungu sebagai alternatif kudapan sehat pada masa pandemi. *Abdimas Akademika, 2*(1), 27–35.

Richana, N. (2024). *Araceae & Dioscorea: Manfaat umbi-umbian Indonesia*. Tekno-Agri; Nuansa Cendekia.

Wanita, Y. P. (2018). Umbi-umbian minor lokal Daerah Istimewa Yogyakarta: Sifat fisikokimia dan diversifikasi pengolahannya. *Jurnal Pertanian Agros, 20*(1), 49–58.

Widyatmoko, D. (2019). Strategi dan inovasi konservasi tumbuhan Indonesia untuk pemanfaatan secara berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (SNPBS) ke-IV* proceedings.ums.ac.id.

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Probowati et al.,