

Original Research Paper

Pengetahuan Terhadap Upaya Pemanfaatan Umbi Suweg Sebagai Diversifikasi Makanan Masyarakat Perkotaan

Abdullah Satriawan^{1*}, Suwardji²

¹Program Studi Magister Pertanian Lahan Kering, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

²Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i2.4250>

Sitasi: Satriawan, A. & Suwardji. (2023). Pengetahuan Terhadap Upaya Pemanfaatan Umbi Suweg Sebagai Diversifikasi Makanan Masyarakat Perkotaan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2)

Article history

Received: 30 Maret 2023

Revised: 30 Mei 2023

Accepted: 05 Juni 2023

*Corresponding Author:

Abdullah Satriawan, Program Studi Magister Pertanian Lahan Kering, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia
abdullahsatria3@gmail.com

Abstract: Program Diversifikasi makanan dilatarbelakangi oleh kurang optimalnya pemanfaatan umbi suweg yang keberadaannya melimpah di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan umbi suweg serta upaya diversifikasi makanan masyarakat perkotaan dan mengukur tingkat pengetahuan masyarakat tentang umbi suweg. Program ini berfokus pada kelompok masyarakat dampingan yaitu masyarakat Lingkungan Perumnas Kecamatan Sekarbela, Kota Mataram selama 5 bulan dari bulan november 2022 hingga maret 2023. Rangkaian program ini terdiri dari empat tahapan Pelaksanaan program ini dilaksanakan secara bertahap yang meliputi: 1). Sosialisasi dan pemberian materi tentang tanaman suweg, 2). Pelatihan pembuatan tepung suweg, 3). Pelatihan pembuatan aneka produk olahan, 4). Sosialisasi materi gizi, dan wirausaha. Adapun keberlanjutan program ini berupa pemantauan dan pendampingan kerja dilakukan tim bekerja sama dengan berbagai pihak termasuk dinas pertanian dan dinas ketahanan pangan Kota Mataram. Dari ke empat tahap dapat disimpulkan pelaksanaan program diversifikasi makanan ini dilaksanakan secara bertahap. Dari keempat tahap dapat disimpulkan rata-rata glukomanan 47 gram tepung umbi suweg dengan konsentrasi sebesar 30 % menggunakan enzim α -amylase sebanyak 0,5 mL menghasilkan rendemen glukomanan sebesar 1.02%. Selanjutnya program diversifikasi makanan masyarakat perkotaan sangat memungkinkan menggunakan umbi suweg yang melimpah dapat termanfaatkan secara optimal dengan adanya perubahan level pengetahuan masyarakat.

Kata Kunci: Diversifikasi; Umbi suweg; Pengetahuan

Pendahuluan

Indonesia adalah negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar di dunia setelah Brazil. Kekayaan hayati yang ada di Indonesia belum banyak dieksplorasi secara maksimal, akan tetapi saat ini eksploitasi besar – besaran pada tanaman hutan, sehingga terabaikan fungsi dan manfaat dalam jangka panjang pada hutan tersebut. Keragaman hayati di daerah hutan

memiliki potensi sebagai penyangga kerawanan pangan di Indonesia (Anonymous, 2011).

Suweg merupakan nama tanaman yang tidak pernah didengar oleh seluruh pecinta makanan pada umumnya terutama masyarakat kota. Di Indonesia, jenis tanaman ini belum dikembangkan secara optimal karena keterbatasan informasi mengenai fungsi dan penggunaan bahan baku tersebut. Padahal suweg (*Amorphophallus sp.*) merupakan tanaman memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai komoditi ekspor dan konsumsi pengganti beras. Di dalam pandangan industri makanan secara luas, suweg diolah menjadi

bahan dasar yang berbentuk tepung. Tepung suweg lebih sering diekstrak menjadi glukomanan yang dapat digunakan sebagai zat pengental misalnya dalam pembuatan sirup dan sari buah. Beberapa Negara besar yang berada di belahan timur seperti di Jepang, tepung glukomanan secara luas digunakan untuk makanan yang dikenal dengan nama shirataki dan konyaku (Lubis et al., 2004).

Suweg bagi masyarakat dikenal dengan nama daerah walur/ suweg (Jawa), acung (Sunda), dan kruwu (Madura) yang tersebar di daerah tropis dan subtropis. Dari beberapa sebutan tersebut, suweg memiliki beberapa jenis yang banyak dijumpai di Indonesia adalah *A. campanulatus*, *A. variabilis*, dan *A. Oncophyllus* (Pitojo, 2007). Di wilayah Semarang Barat, tepatnya Kelurahan Bringin Kecamatan Ngaliyan ternyata banyak ditemukan umbi suweg yang ada di lahan kosong warga. Berdasarkan kenyataan di lapangan dan wawancara, diketahui bahwa pemanfaatan umbi suweg ternyata belum optimal. Sifat umbi suweg yang tumbuh liar di sekitar perkampungan biasanya tidak memiliki arti bagus ataupun dimusnahkan oleh masyarakat karena ketidaktahuan atas manfaat dan upaya pengolahan umbi suweg. Suweg berumur relatif panjang sehingga tidak digemari oleh para petani, jalur pemasaran dan harga yang minim menjadi alasan masyarakat tidak menyukai olahan umbi suweg yang terbilang masih baru sehingga kurangnya peminat usaha tersebut. Umbi suweg mengandung Ca-oksalat yang berbentuk jarum dan menyebabkan rasa gatal serta terkandung zat kitin penyebab rasa pahit (Koswara, 2013).

Tanaman suweg berbatang lunak, tidak membentuk kayu, dan dapat tumbuh semusim atau dua musim atau sebagai tanaman tahunan (Supriati, 2016). Suweg termasuk genus *Amorphophallus*, genus ini termasuk ke dalam famili *Araceae* dan diperkirakan terdapat 170 jenis di dunia. Tanaman ini merupakan tumbuhan herba tahunan dan memiliki organ penyimpanan bawah tanah berupa umbi. Umbi biasanya berbentuk bulat pipih dan menjadi besar setelah mencapai tahap dewasa (Kasno et al., 2006).

Umbi suweg memiliki prospek baik di masa datang sebagai sumber pangan karbohidrat untuk dikembangkan di Indonesia. Selain mudah didapatkan, tanaman ini juga mampu menghasilkan karbohidrat dan tingkatan panen yang tinggi. Rasanya relatif netral dan tepungnya mudah dipadukan dengan makanan tradisional maupun

modern. Umbi suweg dapat diambil tepung maupun patinya, sehingga suweg dapat mendukung diversifikasi pangan di Banten khususnya dan di Indonesia pada umumnya. Tepung Suweg adalah salah satu alternatif pilihan sebagai pangan fungsional, karena memiliki nilai indeks glikemik (IG) rendah. Sumber pangan karbohidrat yang memiliki IG rendah bermanfaat untuk menekan peningkatan kadar gula darah dan juga mengurangi kadar kolesterol serum darah. Manusia yang memiliki resiko tinggi penyakit gula darah dan kolesterol tinggi, dianjurkan mengkonsumsi tepung suweg sebagai alternatif asupan makanan pengganti beras setiap harinya (Sutomo, 2008).

Khusus untuk pangan sumber karbohidrat, indeks glikemik juga menunjukkan keamanan suatu pangan karena memiliki relasi dengan penyakit diabetes. Indeks glikemik (IG) merupakan jumlah karbohidrat yang terdapat dalam makanan dan memiliki potensi menaikkan level glukosa darah [13]. Karbohidrat dengan indeks glikemik >70 secara cepat akan digesti dan di absorpsi dalam saluran pencernaan, dan secara bersamaan akan merangsang produksi insulin (Holilah, 2017).

Menurut Faridah (2005) tepung umbi suweg memiliki kandungan serat pangan 15,09% dan kandungan pati 18,44%. Konsumsi serat pangan dalam jumlah tinggi akan memberi pertahanan pada manusia terhadap timbulnya berbagai penyakit seperti kanker usus besar, divertikular, kardiovaskular, kegemukan, dan kolesterol tinggi dalam darah. Tepung umbi suweg akan memiliki nilai jual yang tinggi jika dimanfaatkan dengan baik, salah satunya sebagai bahan baku crackers. Crackers adalah salah satu produk makanan yang terbuat dari tepung terigu.

Berdasarkan penjelasan diatas, menunjukkan peran umbi suweg yang dimanfaatkan sebagai tepung bermanfaat bagi aspek makanan terkhusus wilayah perkotaan yang memfokuskan pada makanan sehat dan bervariasi sebagai pengganti (*substitution*) pada setiap bahan makanan yang ada di lingkungan perkotaan sebagai lokasi strategis di manfaatkan secara menyeluruh bagi masyarakat yang ada. Maka pandangan di atas sejalan dengan keinginan masyarakat perkotaan sebagaimana difokuskan pada judul penelitian **“Upaya Pemanfaatan Umbi Suweg sebagai Diversifikasi Makanan Masyarakat Perkotaan”** dan dapat memberikan pengetahuan mendalam bagi setiap aspek masyarakat yang dikhususkan mengkonsumsi

Keterangan Rumus :

M = Mean (rata-rata)

SD = Standar Deviasi

Berdasarkan rumus pedoman konversi PAN dengan skala 3 maka diperoleh :

2,33 – 3,00 = Baik

1,67 – 2,32 = Cukup

1,00 – 1,67 = Buruk

Hasil dan Pembahasan

Rangkaian program Diversifikasi pangan diawali dengan kegiatan sosialisasi program. Sosialisasi dilaksanakan di salah satu rumah warga sebagai peserta program dan penginformasian kegiatan rutin PKK. Didasarkan pada hasil sosialisasi program, diperoleh kelompok binaan program dengan jumlah total anggota 5 orang. Dilakukan analisis tingkat pengetahuan berdasarkan angket pasca sosialisasi yang dapat diketahui tingkat pengetahuan dan memunculkan ketertarikan peserta terhadap program ini.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat kecenderungan ketertarikan warga terhadap program yang ditawarkan tim pengabdian masyarakat. Setelah dilakukan sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan kegiatan Tahap I yaitu pemberian materi mengenai potensi tanaman suweg sebagai tanaman komersial). Kegiatan ini berupa kegiatan pemaparan dalam kelas dengan dipandu oleh tim pengabdian dan bekerja sama dengan pihak Dinas Pertanian dan Perkebunan Kota Mataram.

Setelah dilaksanakan kegiatan pemaparan di dalam kelas, tahapan selanjutnya adalah pendampingan kelompok yang telah terbentuk. Selanjutnya dilakukan Kegiatan Tahap II Pembuatan tepung suweg, yang dimulai dengan mengiris-iris tipis umbi kemudian direndam dengan menggunakan air kapur atau garam kira-kira 1 jam hingga getah umbi hilang. Selanjutnya, umbi dicuci bersih dan dikeringkan. Setelah kering, umbi kering ditumbuk halus dan diperoleh tepung suweg. Tepung suweg adalah hasil olahan dari umbi suweg yang dihilangkan kulitnya, dikeringkan, dihaluskan, dan diayak halus. Tepung suweg digunakan sebagai pengganti tepung terigu sebagaimana pemanfaatan dalam pembuatan kulit bakpao oleh Wijayanti, Dewi dan Maukar (2010).

Salah satu hal yang perlu diketahui dan diperhatikan dalam pengolahan umbi suweg adalah

rasa gatal jika terkena getah. Oleh karena itu, proses pengupasan umbi disarankan menggunakan sarung tangan. Untuk mengurangi rasa gatal pada umbi, dilakukan perendaman dengan menggunakan garam atau air kapur. Sifat fisik tepung suweg jenis suweg antara lain halus, berwarna putih keabuan atau kecokelat-cokelatan. Bersama warga yang tetap di dampingi pada pembuatan Tepung suweg dapat langsung dimanfaatkan sebagai suplemen atau dicampur dengan aneka tepung lain untuk membuat aneka panganan (Waspadji, 2004).

Pada pelatihan tahap II ini diberikan ± 30 kg umbi dan didapatkan ± 10 kg tepung suweg. Kemudian hasil tepung suweg dilakukan pengecekan komposisi. Hasil menunjukkan umbi basah suweg dan tepung suweg negatif sianida sedangkan kadar air pada tepung sebesar 10,87%. Hal ini menunjukkan hasil tepung suweg termasuk baik karena kadar airnya di bawah 12%.

Rendemen Tepung Umbi Suweg Tepung yang didapat sebanyak 579 gram dari 10 kg umbi suweg basah. Tepung berbentuk serbuk halus berwarna kuning kecoklatan dengan Tepung yang dihasilkan dari umbi memiliki kadar air 9,8 % dan kadar pati 30,96 %. Rendemen Glukomanan Hidrolisis 47 gram tepung umbi suweg dengan konsentrasi sebesar 30 % menggunakan enzim α -amylase sebanyak 0,5 mL menghasilkan rendemen glukomanan sebesar 1,02%. Uji Fisikokimia Glukomanan Hasil uji fisikokimia pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Fisikokimia Glukomanan

Uji organoleptis	Glukomanan
– Warna	– Coklat
– Tekstur	– Kenyal
– Bau	– Tidak berbau
– Rasa	– Tidak berasa
Kelarutan dalam air	– Glukomanan terlarut dalam air
	– Membentuk fasa gel setelah dipanaskan
Mengembang	– Mengembang
Merekat	– Berfasa lebih encer ketika ditambahkan asam
Membentuk gel	– Gel berwarna putih kecoklatan

Sumber: Hasil uji dari Wulandari, 2013

Menurut penelitian Faridah (2005), umbi suweg juga mengandung serat pangan dalam kadar yang cukup tinggi yaitu sebesar 13,71 %.

Disamping itu, sebagai bahan pangan sumber pati, terdapat kemungkinan adanya kandungan pati resisten dalam umbi suweg maupun umbi garut. Potensi umbi suweg dan umbi garut sebagai alternatif pangan fungsional dalam terapi diet bagi penderita diabetes masih perlu dikaji lebih lanjut, terutama mengenai daya hipokolesterolemik dan nilai IG-nya terkait kandungan serat pangan dan pati resisten yang dimilikinya.

Pada tahap selanjutnya (Tahap III) dibuat berbagai macam produk olahan suweg yang terdiri dari Keripik Suweg, Klepon Suweg, dan Pasta Suweg. Penilaian ditinjau dari warna, aroma, dan tekstur. Berikut ini disajikan hasil uji kualitas tepung umbi suweg dari segi warna, aroma dan tekstur. Dan hasil rumus pedoman konversi skala 3 pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Skala Konversi Penilaian Kualitas Tepung Umbi Suweg

Panelis	Warna	Aroma	Tekstur
1	3	3	3
2	3	3	2
3	3	3	3
4	2	3	3
5	3	2	3
Total	14	14	14

Sumber: Hasil data dari Ida Ayu Satya Dwikandana, 2018

Tahapan terakhir dari rangkaian program ini adalah kegiatan sosialisasi materi gizi, Diabetes Mellitus (DM) dan wirausaha. Pemahaman materi DM meliputi pemahaman peserta program mengenai penyakit DM yang meliputi, jenis DM, penyebab DM dan bagaimana penanganannya. Dengan demikian, kecenderungan pemahaman peserta masuk pada level paham.

Hasil nilai produk termasuk kriteria kisaran produk layak dikomersilkan. Ketercapaian tahap III ini sebesar $[(3,9/5) \times 100\%]= 78\%$. Pada pembuatan aneka produk olahan suweg ini, hanya sebatas proses pengolahan. Kebutuhan kalori pada penderita diabetes mellitus tidak berbeda dengan non diabetes yaitu harus dapat memenuhi kebutuhan untuk aktivitas baik fisik maupun psikis, dan untuk mempertahankan berat badan supaya mendekati ideal (Waspadji,2004).

Kesimpulan

Berdasarkan serangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan dalam program ini dapat kami

simpulkan bahwa pelaksanaan program Diversifikasi makanan ini dilaksanakan secara bertahap. Dari keempat tahap dapat disimpulkan rata-rata glukomanan 47 gram tepung umbi suweg dengan konsentrasi sebesar 30 % menggunakan enzim α -amylase sebanyak 0,5 mL menghasilkan rendemen glukomanan sebesar 1.02%. Kemudian pogram diversifikasi makanan masyarakat perkotaan merupakan serangkaian program untuk memberikan pemahaman mengenai pemanfaatan tanaman dan umbi suweg (*Amorphophalus sp.*) yang dilakukan baik secara teoritis maupun praktis di Kota Mataram. Dengan adanya program ini, maka keberadaan umbi suweg yang melimpah dapat termanfaatkan secara optimal dengan adanya perubahan level pemahaman masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih ke Bapak Prof. Ir. Suwardji, M. App. Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing.

Daftar Pustaka

- Anonymous. 2011. Indek Glikemik arti dan Manfaatnya. Majalah kesehatan.com/indekglikemik-arti-dan-manfaatnya/.
- Anonymous. 2011. Pangan Fungsional. id.wikipedia.org/wiki/pangan_fungsional.
- Didah Farida. 2011. Temukan tepung suweg sebagai ganti oatmeal bagi penderita kolesterol tinggi, indonesiaproud.wordpress.com
- Dwikandana, I. A. S, Damiaty, Suriani, N. M. 2018. Studi Eksperimen Pengolahan Tepung Umbi Suweg *Jurnal Bosaparis: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga* Volume 9, Nomor 3, November 2018
- Faridah, D. N. (2005). Sifat Fisiko Kimia Tepung Suweg (*Amorphophallus campanulatus* B1.) dan Indeks Glikemiknya. *Teknologi dan Industri Pangan*, hal. 254–259.
- Holilah, H., Asranudin, A. dan Kholidha, A. N. (2017) “Sifat fisiko kimia tepung suweg” (September), hal. 20–21.
- Kanisius. Singh, A. et al. (2015). Quality attributes and acceptability of bread made from wheat and *Amorphophallus paeoniifolius*

- flour. *Journal of Food Science and Technology*, 52(11), hal. 7472–7478. doi: 10.1007/s13197-015-1834-z.
- Kasno, A. et al. (2006). Prospek Suweg Sebagai Bahan Pangan Saat Paceklik. in Balitkabi: Inovasi teknologi kacang-kacangan dan umbi-umbian mendukung kemandirian pangan & kecukupan energi, hal. 257–262.
- Koswara, S. (2013) Teknologi Pengolahan Umbi-umbian (Bagian 2 : Pengolahan Umbi Porang), Tropical Plant Curriculum (TPC) Project. Bogor.
- Koyan, 2008. Asesmen Dalam Pendidikan Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- Lubis, E. H. et al. (2004). Mempelajari Pengolahan Glukomanan Asal Iles-iles dan Penggunaannya dalam Produk Makanan, *Journal of Agro-Based Industry*, 21(2), hal. 31–41.
- Pitojo, S. (2007). Seri Budi Daya Suweg. Yogyakarta Kanisius. Yogyakarta.
- Sutomo B. 2008. Umbi Suweg – Potensial sebagai pengganti tepung terigu. <http://myhobbyblogs.com>.
- Supriati, Y. (2016). Keanekaragaman Iles iles (*Amorphophallus* spp.) dan Potensinya untuk Industri Pangan Fungsional, Kosmetik, dan Bioetanol. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 35(2), hal. 69. doi: 10.21082/jp3.v35n2.2016.p69-80.
- Waspadji, S. (2004). Pedoman Diet Diabetes Melitus I. II. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Wijayanti, M., Dewi, D. R. S. dan Maukar, A. L. (2010). Studi Alternatif Pembuatan Bakpao dengan Menggunakan Tepung Suweg sebagai Pengganti Tepung Terigu, *Widya Teknik*, 9(2), hal. 193–202
- Wulandari, A. A. dkk. 2013. Potensi Glukomanan Umbi Suweg (*Amorphophallus campanulatus* B) Sebagai Pangan Terapi Bagi Penderita Diabetes Melitus (Gummy Dietary Fiber). [POTENSI GLUKOMANAN UMBI SUWEG \(Amorphophallus campanulatus B\) SEBAGAI PANGAN TERAPI BAGI PENDERITA DIABETES MELITUS](#)
- [\(GUMMY DIETARY FIBER\) \(123dok.com\)](#). Diakses tgl 24 Mei 2023.