

# PENERAPAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN BUBUK LIDAH BUAYA DI DESA ARGODADI, SEDAYU, BANTUL

Riyanto<sup>1\*</sup>, Chatarina Wariyah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

<sup>2</sup>Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Email: \*riyanto@mercubuana-yogya.ac.id

## ABSTRAK

Desa Argodadi, Sedayu, Bantul, khususnya di dusun Demangan terdapat kelompok tani yang membudidayakan tanaman lidah buaya. Terdapat 10 orang petani dengan lahan tanaman lidah buaya seluas 1.000 m<sup>2</sup>. Hasil budidaya lidah buaya dijual dalam bentuk bibit dan atau dalam bentuk daun dengan harga yang murah. Oleh karena itu penting mengembangkan lidah buaya menjadi bahan olahan seperti bubuk untuk meningkatkan pendapatan. Hasil observasi menunjukkan bahwa kelompok tani mitra belum memahami teknologi pengolahan bubuk gel lidah buaya dengan filler maltodekstrin. Tujuan kegiatan ini adalah untuk diseminasi hasil penelitian pengolahan bubuk lidah buaya dan memberi pengetahuan manfaat lidah buaya. Kegiatan ini diikuti oleh 5 orang petani lidah buaya dan dilakukan dengan metode pelatihan dan praktek serta pendampingan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan petani tentang manfaat lidah buaya dan petani mampu mengolah gel lidah buaya menjadi bubuk dengan filler maltodekstrin yang memiliki aktivitas antioksidasi tinggi, sehingga diperlukan pendampingan berkelanjutan untuk dapat dijadikan usaha secara komersial.

*Kata kunci : aloe vera, pangan-fungsional, diseminasi*

## ABSTRACT

*Argodadi village, Sedayu, Bantul, especially at Demangan hamlet has a farmer group that cultivates aloe vera plants. There are 10 farmers with an aloe vera plant area of 1,000 m<sup>2</sup>. The resulted aloe vera cultivation are sold in the form of plant saplings and or in the form of aloe vera leaves with low prices. Therefore, it is important to develop aloe vera into processed product such as powder to increase farmer's income. The observations showed that the farmers did not understand the processing technology of aloe vera gel powder with maltodextrin as a filler. The purpose of this activity was to disseminate a research about aloe vera powder processing and to provide knowledge about the benefits of aloe vera. This activity was attended by 5 aloe vera farmers and carried out with training and practice methods as well as mentoring. The results showed that farmer's knowledge about the benefits of aloe vera were increase and being able to process aloe vera gel into powder with maltodextrin which has high antioxidant activity. Therefore, a continuous assistance is needed to make it a commercial business.*

*Keywords : aloe vera, functional-food, dissemination*

## PENDAHULUAN

Desa Argodadi terletak di Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul, DIY. Desa Argodadi memiliki luas wilayah keseluruhan 11,21 km<sup>2</sup> atau 1121 Ha dengan penduduk 11.917 jiwa (Anonim, 2020a). Mata pencaharian penduduk desa Argodadi sangat beragam dengan jumlah

petani/pekebun sekitar 109 orang dan buruh tani/perkebunan sekitar 1.565 orang (Anonim, 2020b). Sebagian wilayah desa Argodadi terdiri dari bukit-bukit dengan lereng-lerengnya dan berkapur, sehingga hanya tanaman tertentu yang dapat tumbuh. Salah satu dusun yang ada di desa Argodadi adalah dusun Demangan. Dusun Demangan luasnya 40,00 Ha dengan jumlah penduduk sekitar 950 jiwa. Mata pencaharian utama adalah sebagai buruh tani, buruh bangunan dan buruh penambangan pasir di sungai Progo. Namun kurangnya irigasi mengakibatkan banyak tanah mengalami kekeringan dan sulit ditanami tanaman yang membutuhkan air.

Kondisi tanah yang kurang subur menggerakkan masyarakat untuk menanam tanaman yang tahan pada kondisi kering yaitu tanaman lidah buaya atau *Aloe vera var cinensis*. Petani lidah buaya tergabung dalam kelompok tani lidah buaya dusun Demangan yang berjumlah 10 orang. Tanaman lidah buaya tahan terhadap kekeringan, sehingga alternatif ini sangat potensial untuk dikembangkan mengingat daun lidah buaya dapat diolah menjadi pangan fungsional yang bermanfaat bagi kesehatan. Keuntungan lain adalah budidaya lidah buaya adalah tidak memerlukan perawatan yang sulit. Daun lidah buaya dapat dipanen pada umur sekitar 8-12 bulan dan pertumbuhan daun lidah buaya berlangsung secara terus menerus sampai umur produktif 5 -6 tahun (Anonim, 2015).

Lidah buaya atau disebut *Aloe vera* bermanfaat untuk kesehatan karena mengandung zat yang memiliki aktivitas antioksidatif tinggi yaitu flavonoid. Aktivitas antioksidasi gel lidah buaya masih sangat tinggi walau sudah diolah menjadi beberapa produk seperti *aloe vera gel drink*, bubuk ataupun instan. Ekstrak lidah buaya mempunyai aktivitas antioksidan yang dinyatakan sebagai nilai RSA (*Radical Scavenging Activity*) sebesar 35,17% dan penghambatan peroksidasi lemak 49,53% (Wariyah dan Riyanto, 2012), sedangkan pada instan gel lidah buaya yang dibuat dengan *filler* maltodektrin 2,5% *r* nilai RSA sebesar  $35,59 \pm 2,65\%$  dan penghambatan peroksidasi lipid  $16,15 \pm 0,73\%$  (Wariyah dan Riyanto, 2016). Menurut Wariyah dan Riyanto (2022), pembuatan bubuk lidah buaya dengan cara sederhana menggunakan *filler* maltodekstri 5% dan pengeringan pada suhu 50°C, menghasilkan bubuk dengan aktivitas yang masih tinggi.

Saat ini permintaan akan pelepah daun lidah buaya di desa Argodadi menurun seiring dengan bertambahnya petani lidah buaya di wilayah Kabupaten Kulon Progo, DIY, sehingga para petani berusaha memanfaatkan menjadi pangan olahan seperti minuman gel lidah buaya, namun kelemahannya daya simpan minuman tersebut hanya satu hari dalam suhu kamar dan tujuh hari dalam lemari pendingin. Oleh karena itu tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengimplementasikan hasil penelitian pengolahan gel lidah buaya menjadi

bubuk kepada petani lidah buaya di desa Argodadi, dengan harapan dapat dikomersialisasikan menjadi kegiatan yang dapat menambah penghasilan.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode penerapan teknologi pengolahan bubuk lidah buaya adalah:

### **1. Metode penyuluhan**

Penyuluhan dilakukan secara lesan dan tatap muka menggunakan proyektor yang menayangkan *slide power point*. Petani diberi pengetahuan tentang manfaat gel lidah buaya, cara pengolahan bubuk lidah buaya. Penyuluhan dilakukan di Laboratorium Pengawasan Mutu, Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Jumlah petani yang diundang sebanyak 5 petani. Petani dijelaskan tentang metode pengolahan bubuk lidah buaya (Wariyah dkk., 2022).

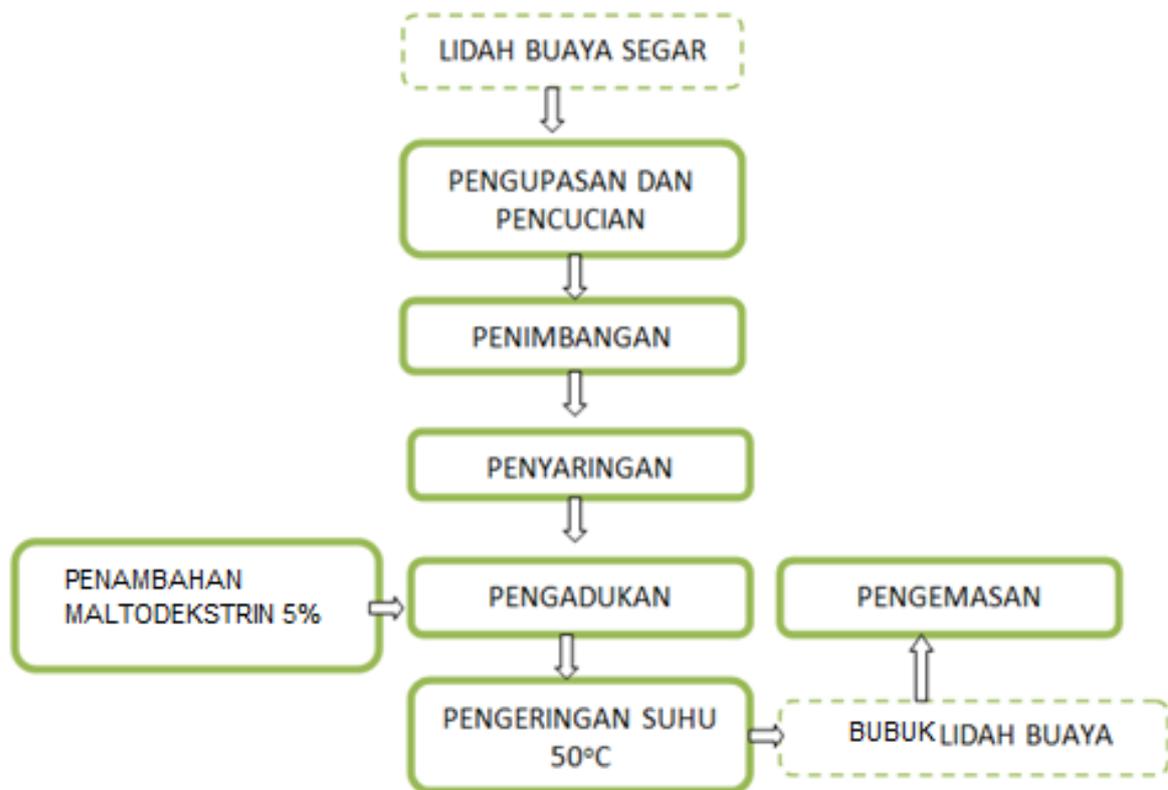
### **2. Metode praktek**

Metode ini dilakukan agar para petani dapat mengolah secara benar dan mandiri, untuk bekal implementasi dan komersialisasi. Bahan dasar yang digunakan diambil dari kebun lidah buaya di dusun Demangan, desa Argodadi, seperti dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kebun lidah buaya di dusun Demangan, Desa Argodadi.

Adapun bagan alir pengolahan bubuk lidah buaya dapat dilihat pada Gambar 2.



Sumber : Wariyah dkk., 2022.

Gambar 2. Tahap pengolahan bubuk instan lidah buaya.

Petani lidah buaya dibimbing pada setiap tahap proses, dibantu oleh mahasiswa yang terlibat. Praktek yang dilakukan meliputi proses pengupasan dan pencucian gel lidah buaya, pencampuran dengan maltodekstrin 5% dan cara pengeringan. Untuk mengetahui karakteristik bubuk instan lidah buaya, maka dilakukan analisis kadar air dengan metode gravimetri statis (AOAC, 2005), aktivitas antioksidan berdasarkan kemampuan menangkap radikal DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) yang dinyatakan sebagai nilai RSA (*Radical Scavenging Activity*) (Hu dkk., 2003).

### 3. Metode pendampingan

Kegiatan pendampingan dalam praktek pengolahan di dusun Demangan, akan dilakukan secara periodik untuk mengevaluasi kegiatan dan upaya pemasarannya serta diskusi kendala yang dihadapi petani. Evaluasi untuk mengetahui peningkatan ketrampilan dalam mengolah bubuk lidah buaya dilakukan secara lesan dengan tanya jawab sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan dan praktek pengolahan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Penyuluhan pengolahan bubuk lidah buaya

Materi penyuluhan adalah teknologi pengolahan bubuk lidah buaya dan cara pengemasannya. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa, agar ikut memahami dan membantu secara teknis pelaksanaan penyuluhan. Kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan pengolahan bubuk lidah buaya.

Pada saat penyuluhan dilakukan diskusi terlebih dahulu tentang manfaat gel lidah buaya, pengetahuan cara pengolahan bubuk lidah buaya, dan latar belakang harus diolah menjadi bubuk. Sebelumnya rata-rata petani sedikit paham tentang manfaat gel lidah buaya dan belum paham tentang maksud pengolahan bubuk dan cara pengolahannya. Kegiatan dilanjutkan dengan penjelasan tentang terkait materi pengolahan bubuk instan lidah buaya.

### 2. Praktek pengolahan bubuk lidah buaya.

Praktek pengolahan bubuk lidah buaya dilakukan secara runtut dari preparasi gel lidah buaya, pemotongan gel, pengeringan dan penepungan serta penyaringan. Pengeringan dilakukan dengan oven pada suhu 50-60°C sampai kadar air maksimum 12 %. Kondisi praktek pengolahan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Bahan lidah buaya, preparasi dan pengeringan gel lidah buaya.

### 4. Karakteristik bubuk lidah buaya

Karakteristik bubuk lidah buaya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik bubuk lidah buaya

Bubuk lidah buaya	Kadar air (%)	RSA %
Maltodekstrin 5%	7,32±1.26 <sup>a</sup>	15.01±1.50 <sup>c</sup>

Sumber: Wariyah dkk., 2022.

Analog dengan SNI 01-3709-1995 tentang bubuk rempah-rempah (Anonim, 1995), kadar air maksimum bubuk rempah adalah 12%, warna dan rasa normal. Kadar air bubuk lidah buaya kurang dari 12% , dan bahwa kenampakan bubuk lidah buaya putih dan rasa agak manis karena penambahan filler maltodekstrin dan cerah. Gambar 5 menunjukkan bubuk lidah buaya yang dihasilkan dari pelatihan.



Gambar 4. Bubuk lidah buaya.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa diseminasi pengolahan bubuk lidah buaya kepada para petani mampu meningkatkan pengetahuan tentang manfaat lidah buaya untuk kesehatan dan meningkatkan ketrampilan dalam mengolah bubuk lidah buaya. Para petani sudah mampu mengolah permen lunak fungsional lidah buaya yang bermutu. Pengetahuan petani tentang pengolahan produk lidah buaya penting dipahami, mengingat nilai ekonominya lebih tinggi dan memiliki keunggulan ciri khas pangan fungsional. Oleh karena itu peningkatan kemampuan teknologi pengolahan, pengemasan produk lidah buaya penting agar dapat digunakan sebagai mata pencaharian yang dapat meningkatkan pendapatan (Elfiana dan Suryana, 2020).

## KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan pengolahan bubuk lidah buaya, mampu meningkatkan pengetahuan petani lidah buaya di Desa Argodadi, Sedayu, Bantul terhadap khasiat dan manfaat gel lidah buaya

untuk kesehatan serta petani paham dan terampil dalam mempraktekkan pengolahan bubuk lidah buaya. Dengan demikian perlu dilakukan pendampingan secara periodik untuk tujuan komersialisasi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Mercu Buana Yogyakarta melalui Pusat Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Kerjasama (P3MK) atas bantuan dana dan fasilitas yang telah diberikan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui Surat Penugasan No. 278/C.06/H2/IV/2022.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1995. *SNI Rempah- rempah Bubuk*. <http://repository.unika.ac.id/6790/8/03.70.0020%20Arief%20Nugroho%20Suanto%20LAMPIRAN.pdf>
- Anonim, 2015. *Pola Pembiayaan Usaha Kecil (PPUK) Budidaya Lidah Buaya*. [www.bi.go.id/.../312759e4088c4ec9a5f31cdba2baee6](http://www.bi.go.id/.../312759e4088c4ec9a5f31cdba2baee6). Diakses 10 April 2020
- Anonim. 2020a. *Kecamatan Sedayu dalam angka-BPS Kab.Bantul*. <https://bantulkab.bps.go.id/publication>.
- Anonim. 2020b. *Data Kependudukan Berdasar Pekerjaan*. <https://argodadi.bantulkab.go.id/first/penduduk/pekerjaan>
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists*. Published by the Association of Official Analytical Chemist. Marlyand.
- Elfiana dan Suryana. 2020. Pengaruh pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan penjamah makanan dalam penyelenggaraan makanan. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*. 2(1): 19-24.
- Wariyah, Ch. And Riyanto. 2012. Stabilitas Sifat Antioksidatif Lidah Buaya (*Aloe vera var. chinensis*) Selama Pengolahan Minuman Lidah Buaya. *Agritech*,. 32 (1): 73-78.
- Wariyah, Ch. And Riyanto. 2016. Antioxidative activity of microencapsulated aloe vera (*Aloe vera var. chinensis*) powder with various concentrations of added maltodextrin. *International Food Research Journal*, 23(2): 537-542.
- Wariyah, Ch., Riyanto. And A. Slamet. 2022. Antioxidative activity of aloe vera (*Aloe vera var. chinensis*) powder produced using maltodextrin and gum arabic as fillers. *Proceeding International Food Conference (IFC 2021) Universitas Wdya Mandala, Surabaya, Indonesia*. November 3, 2021. E3S Web of Conferences. 344 (02001): 1-7.