

PELATIHAN BUDIDAYA DAN PENGOLAHAN ALOE VERA MENJADI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN DAN LOTION DI AISYIAH KOTA DEPOK

TRAINING OF ALOE VERA CULTIVATION AND PROCESSING AS AN ADDITIVE BECOME FOOD AND LOTION IN AISYIAH DEPOK CITY

¹Ismiyati, ²Tri Yuni Hendrawati, ³Ratri Ariatmi Nugrahani

^{1,2,3}Prodi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

email : ¹Ismiyati.umj@gmail.com; ²yuni.hendrawati@ftumj.ac.id; dan ³ratri.ariatmi@ftumj.ac.id.

Abstract. Lidah Buaya (*Aloe vera*) is a tropical agricultural plant that has a great opportunity to be developed in Indonesia as an agribusiness business. Production of Tananaman Aloe vera is quite high, generally Aloe vera found as an ornamental plant, and lately has begun to be cultivated to meet the needs of industrial raw materials. Aloe vera contains nutrients such as enzymes, amino acids, minerals, vitamins, polysaccharides, proteins and other components. Community service activities program with Scheme for Community Scheme is run to overcome several problems faced by 2 partners, namely Sigma Food and Aisyiah Branch Sukmajaya. Aquaculture and Diversification Training Aloe vera is a cosmetic product, able to increase understanding of Aloe vera utilization in developing entrepreneurship for Aisyiah Mothers. At the end of the training, evaluation of understanding and suggestions for community service activities is needed by Aisyiah's mothers. From the evaluation results the level of understanding states understand and enjoy this training and is very helpful in the development of entrepreneurial members who participate aisyiah training. At the participants' inputs include the process of packaging the results of cosmetics and labeling, diversification into other products and Aloe vera breeding system.

Keywords: *Aloe vera, Aisyiah, Cosmetic, Lotion*

Abstrak. Lidah Buaya (*Aloe vera*) merupakan tanaman pertanian daerah tropis yang berpeluang besar untuk dikembangkan di Indonesia sebagai usaha agribisnis. Produksi Tananaman Lidah buaya cukup tinggi, umumnya Lidah buaya ditemui sebagai tanaman hias, dan akhir-akhir ini sudah mulai dibudidayakan untuk memenuhi kebutuhan menjadi bahan baku industri. Lidah buaya memiliki kandungan zat nutrisi seperti enzim, asam amino, mineral, vitamin, polisakarida, protein dan komponen lain. Program kegiatan pengabdian masyarakat dengan skema Iptek Bagi Masyarakat ini dijalankan untuk mengatasi beberapa permasalahan yang dihadapi oleh 2 mitra, yaitu Sigma Food dan Aisyiah Cabang Sukmajaya. Pelatihan Budidaya dan Diversifikasi Aloe vera menjadi produk kosmetik, mampu meningkatkan pemahaman mengenai pemanfaatan Aloe vera dalam pengembangan wirusaha bagi Ibu-ibu Aisyiah. Pada akhir pelatihan dilakukan evaluasi terhadap pemahaman dan sumbang saran untuk kegiatan pengabdian masyarakat yang diperlukan oleh Ibu-ibu Aisyiah. Dari hasil evaluasi tingkat pemahaman menyatakan paham dan menyenangi pelatihan ini dan sangat membantu dalam pengembangan kewirausahaan anggota aisyiah yang ikut pelatihan. Pada masukan peserta pelatihan diantaranya proses kemasan hasil kosmetik dan pelabelannya, diversifikasi menjadi produk lain dan sistem pembibitan Aloe vera.

Kata Kunci: *Aloe vera, Aisyiah, Kosmetik, Lotion*

1. Pendahuluan

Aloe vera termasuk dalam keluarga *liliaceae* yang mempunyai lebih dari 350 jenis tanaman (Crewe JE, 1937). Jenis yang banyak dikembangkan di Asia, termasuk Indonesia, adalah *Aloe Chinensis* Baker, yang berasal dari Cina, tetapi bukan tanaman asli Cina. Jenis ini di Indonesia sudah ditanam secara komersial di Kalimantan Barat dan lebih dikenal dengan nama lidah buaya pontianak, yang dideskripsikan oleh Baker pada tahun 1877 (Furnawathi, 2013). *Aloe Chinensis Baker* dari Pontianak, Indonesia merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia termasuk di Bogor, Depok Jawa Barat. *Aloe vera* mengandung senyawa phenolic diantaranya Aloin, Aloe-emodin, Aloeresin dan Chrysophanol (TY Hendrawati, 2015).

Lidah Buaya (*Aloe vera*) merupakan tanaman pertanian daerah tropis yang berpeluang besar untuk dikembangkan di Indonesia sebagai usaha agribisnis. Produksi Tanaman Lidah buaya cukup tinggi, umumnya Lidah buaya ditemui sebagai tanaman hias, dan akhir-akhir ini sudah mulai dibudidayakan untuk memenuhi kebutuhan menjadi bahan baku industri. Lidah buaya memiliki kandungan zat nutrisi seperti enzim, asam amino, mineral, vitamin, polisakarida, protein dan komponen lain. Saat ini Ikon Kota Depok Jawa Barat adalah Belimbing Dewa. Buah ini memiliki rasa manis, dan mempunyai manfaat kesehatan bagi tubuh, diantaranya adalah sumber vitamin A dan C, energi, protein, lemak, karbohidrat, mineral, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B1, serat, dan air. Disamping itu juga memiliki kandungan serat yang baik sehingga dapat membantu melancarkan proses pencernaan, mengandung kadar kalium tinggi, serta natrium yang rendah sebagai obat hipertensi. Disamping buah belimbing ada lagi buah yang mempunyai banyak manfaat kesehatan dan mudah untuk dibudidayakan, yaitu Lidah Buaya (*Aloe vera*). Melihat banyaknya manfaat yang terkandung di dalam buah belimbing, maka berbagai olahan makanan dan minuman diproduksi disamping dikonsumsi langsung. Selanjutnya dengan melihat potensi Lidah Buaya, maka perlu pula dikembangkan komoditi Lidah Buaya ini di kota Depok. Manfaat, kandungan gizi dan prospek pengembangannya juga tidak kurang dibandingkan dengan belimbing dewa.

Bagian-bagian dari tanaman lidah buaya yang umum dimanfaatkan adalah Daun dapat digunakan langsung dalam bentuk ekstrak, getah daun yang keluar bila dipotong, berasa pahit dan kental), digunakan langsung untuk pemeliharaan rambut, penyembuhan luka, dan sebagainya, gel (bagian berlendir yang diperoleh dengan menyayat bagian dalam daun setelah eksudat dikeluarkan), tersusun oleh 96% air dan 4% padatan yang terdiri dari 75 komponen senyawa berkhasiat. Bersifat mendinginkan dan mudah rusak karena oksidasi, sehingga dibutuhkan proses pengolahan lebih lanjut agar diperoleh gel yang stabil dan tahan lama. Gel lidah buaya mengandung 17 asam amino yang penting bagi tubuh. Kandungan dalam lidah buaya menyebabkan tanaman ini menjadi tanaman multikhasiat. Kandungan tersebut berupa aloin, emodin, resin, lignin, saponin, antrakuinon, vitamin, mineral, dan lain sebagainya. Lidah buaya dapat digunakan dalam industri dengan diolah menjadi gel, serbuk, ekstrak.

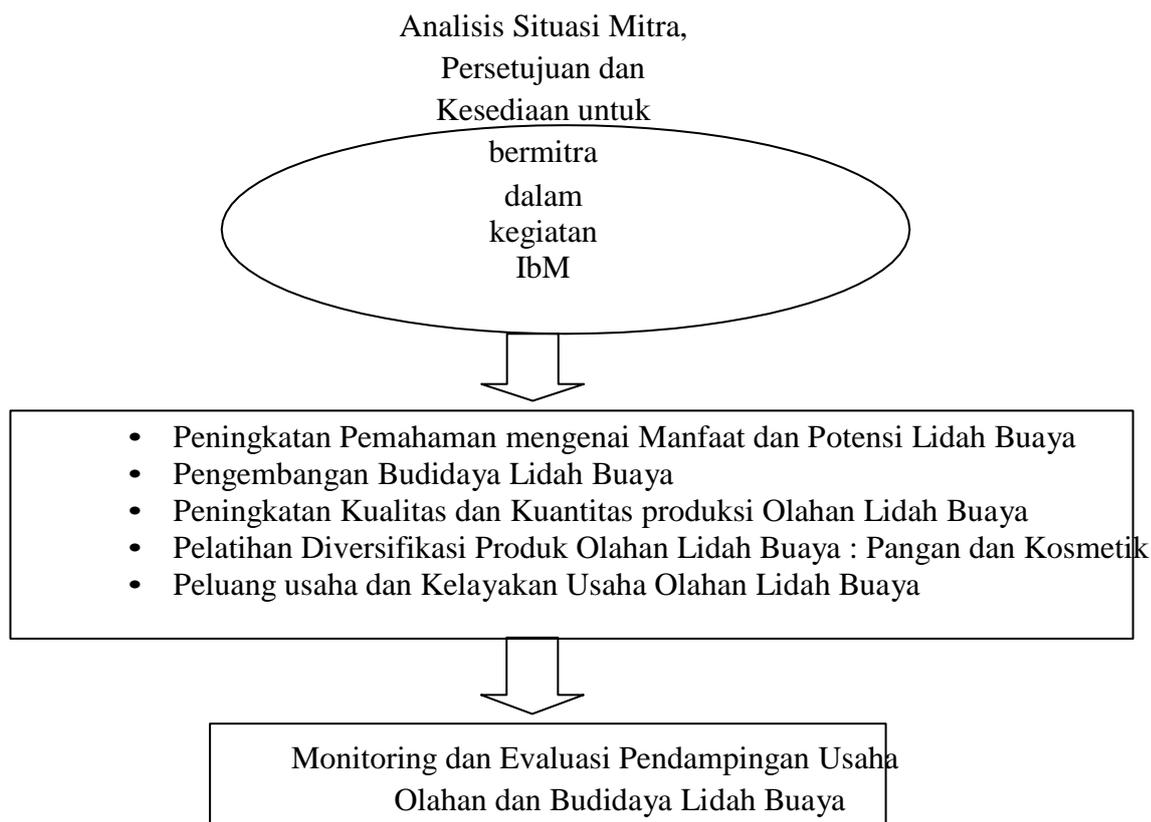
Permasalahan pada produk-produk SIGMA *Food* adalah umur simpan yang belum bertahan lama, diharapkan melalui proses yang lebih baik maka dapat memperpanjang umur simpan. Permasalahan lain adalah belum adanya diversifikasi produk untuk meningkatkan nilai ekonomis, khususnya ke produk olahan pangan dan kosmetik. Disamping itu Lidah buaya mempunyai sifat perisibel

(mudah rusak) sehingga perlu diolah menjadi produk yang tahan lama untuk meningkatkan manfaatnya sebagai bahan baku industri, seperti tepung, ekstrak, dan gel lidah buaya. Untuk dapat melakukan pengembangan produksi melalui diversifikasi, tentu saja harus ditunjang dengan ketersediaan bahan baku.

Permasalahan yang dihadapi Mitra Aisyiyah di Cabang Sukmajaya, yaitu belum optimalnya pemberdayaan sumber daya manusia sebagai upaya meningkatkan kemandirian ekonomi dan kesejahteraan, dan belum dimanfaatkannya lahan wakaf yang dimiliki oleh Aisyiyah, oleh karena itu lahan dimanfaatkan untuk budidaya lidah buaya. Permasalahan yang muncul sebagai penyedia bahan baku lidah buaya adalah: Hasil panen berupa pelepah daun lidah buaya mudah busuk karena pengaruh lingkungan pada waktu penyimpanan dan karena proses pemanenan yang tidak baik. Selanjutnya untuk keberlanjutan proses produksi olahan lidah buaya, maka harus ditunjang dengan ketersediaan bahan baku lidah buaya dalam kuantitas dan spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu diperlukan mitra yang akan memasok bahan baku lidah buaya. Beberapa waktu lalu Tim Teknik Kimia Universitas Muhammadiyah Jakarta memberikan pelatihan mengenai Budidaya dan Potensi Lidah Buaya, bagi kaum ibu Aisyiyah Sukmajaya Depok. Sehubungan dengan peran organisasi Aisyiyah ada di berbagai bidang amal usaha, diantaranya adalah untuk memajukan derajat perempuan dan mendorong partisipasi perempuan dalam bidang ekonomi, melakukan pemberdayaan ekonomi keluarga melalui Bina Usaha Ekonomi Keluarga (BUEKA), mendirikan *Baitul Maal wa Tamwil*, dan pembinaan *home industry*, ditunjang pula oleh adanya lahan yang dimiliki di daerah Bedahan Sawangan Depok maka Aisyiyah Sukmajaya Depok tertarik untuk melakukan budidaya lidah dan pengolahan setelah panen untuk memasok usaha pengolah lidah buaya *SIGMA food*, diharapkan kegiatan ini dapat mendorong kemandirian ekonomi.

2. Metode Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan adalah dengan mengelompokkan kegiatan menjadi beberapa tahap, yaitu: Penyuluhan dan pelatihan termasuk dengan persiapan dan evaluasinya; Praktek Pembuatan Olahan Lidah Buaya termasuk persiapan dan evaluasi setelah pelatihan, Pendampingan mendirikan wirausaha dan monitoring perkembangan usaha setelah pelatihan. Tahap-tahap kegiatan dalam pelaksanaan pengabdian untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tahapan Pelaksanaan Pelatihan pada Gambar 1 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Setelah dilakukan observasi di setiap mitra, maka dilakukan persiapan pelaksanaan pelatihan : peserta, modul, bahan dan perlengkapan, lokasi pelatihan
2. Penyuluhan dan Pelatihan dengan total waktu efektif berikut persiapan untuk Mitra 1 bulan, dengan materi:
 - a. Pemahaman mengenai Manfaat dan Potensi Lidah Buaya
 - b. Budidaya Lidah Buaya
 - c. Peningkatan Kualitas dan Kuantitas produksi Olahan Lidah Buaya
 - d. Proses produksi Olahan Lidah Buaya : Produk Jus dan Jeli Aloe vera dan Lotion, Produk Halal makanan dan Kosmetik, Perencanaan Usaha Olahan Lidah Buaya, diversifikasi produk dan kewirausahaannya.
3. Monitoring dan Evaluasi Pendampingan Usaha Olahan Lidah Buaya.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan abdimas IbM kepada mitra ibu-ibu Aisyiyah ini dilakukan berdasarkan hasil analisis situasi dan permasalahan yang telah dilakukan. Permasalahan yang dihadapi Aisyiyah di Cabang Sukmajaya, yaitu belum optimalnya pemberdayaan sumber daya manusia sebagai upaya meningkatkan kemandirian ekonomi dan kesejahteraan, dan belum dimanfaatkannya lahan wakaf yang dimiliki oleh Aisyiyah,

oleh karena itu lahan dimanfaatkan untuk budidaya lidah buaya. Untuk itu perlu dilakukan pelatihan budidaya dan diversifikasi produknya dalam mengembangkan kewirausahaan di kalangan ibu-ibu Aisyiah. Kewirausahaan ini selain dilakukan untuk usaha skala rumah tangga juga kegiatan produktif dalam penyediaan makanan sehat di rumah berbasis Aloe vera. Dalam pelatihan juga dilakukan sosialisasi tentang produk halal untuk makanan dan kosmetik. Pada saat pelatihan terlihat bahwa peserta sangat antusias karena dilakukan juga praktek untuk pembuatan produk makanan jeli gel dan jus Aloe vera serta lotion Aloe vera.

Pada pelatihan budidaya diberikan materi tentang budidaya Aloe vera dan pasca panennya. Dalam pasca panen dilatih untuk melakukan panen pelepah Aloe vera dengan benar sehingga tidak terjadi luka yang dapat menyebabkan tanaman mati. Setelah pelatihan diberikan bibit Aloe vera kepada peserta pelatihan untuk dapat dikembangkan di pekarangan mereka. Bibit Aloe vera juga diberikan kepada pimpinan Aisyiah untuk dapat dibudidayakan di tanah wakaf Aisyiah. Dokumentasi penyerahan bibit Aloe vera disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan Budidaya dan Penyerahan Bibit Aloe vera kepada perwakilan Ibu-ibu Aisyiah

Pada sesi Pelatihan yang lainnya, dilakukan terhadap Ibu-ibu Aisyiyah Sukmajaya Depok. Adapun materinya adalah Diversifikasi Olahan Aloe vera menjadi produk kosmetik. Pada pelatihan ini disampaikan juga budidaya Aloe vera disamping pengolahannya menjadi Kosmetik yaitu Lotion. Kosmetika, berasal dari Bahasa Inggris *cosmetic* yang artinya “alat kecantikan wanita”. Dalam Bahasa Arab modern diistilahkan dengan *alatuj tajmiil*, atau “sarana untuk mempercantik diri”. Definisi lebih rincinya, menurut Badan POM (Pengawas Obat dan Makanan) Depkes, kosmetika adalah: “Sediaan atau paduan bahan yang siap untuk digunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ kelamin luar) gigi dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan melindungi supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan. Tapi, tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan penyakit. Beberapa kegiatan Pelatihan diversifikasi *Aloe vera* menjadi produk lotion dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Persiapan dan pelaksanaan pelatihan pembuatan Lotion bagi Ibu-ibu Aisyiyah

Pada pelatihan ini juga dilakukan sosialisasi terhadap kosmetik halal dan praktek untuk pembuatan lotion dengan bahan tambahan gel Aloe vera. Pada pelatihan ini juga dilakukan pemaparan singkat tentang kewirausahaan dalam menghitung kelayakan sederhana suatu usaha. Pada paparan kelayakan usaha ini diharapkan peserta mendapatkan pengetahuan untuk menghitung keuntungan dan kelayakan pada saat melakukan usaha dan meningkatkan jiwa wirausaha bagi peserta. Paparan singkat produk halal dan kewirausahaan disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Paparan Singkat tentang Kosmetik Halal dan Kewirausahaan

Pada akhir pelatihan dilakukan evaluasi terhadap pemahaman dan sumbang saran untuk kegiatan pengabdian masyarakat yang diperlukan oleh Ibu-ibu Aisyiah. Dari hasil evaluasi tingkat pemahaman menyatakan paham dan menyenangkan pelatihan ini dan sangat membantu dalam pengembangan kewirausahaan anggota aisyiah yang ikut pelatihan. Pada masukan peserta pelatihan diantaranya proses kemasan hasil kosmetik dan pelabelannya, diversifikasi menjadi produk lain dan sistem pembibitan Aloe vera. Pada monitoring evaluasi juga dilakukan kunjungan ke lahan kebun Aloe vera di Depok Jawa Barat yang merupakan mitra dari Sigma Food. Dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar berikut.



Gambar 5. Kunjungan ke lahan Budidaya Aloe vera di Depok

4. Kesimpulan

Program kegiatan pengabdian masyarakat dengan skema Iptek Bagi Masyarakat ini dijalankan untuk mengatasi beberapa permasalahan yang dihadapi oleh 2 mitra, yaitu Sigma Food dan Aisyiah Cabang Sukmajaya. Pelatihan Budidaya dan Diversifikasi Aloe vera menjadi produk kosmetik, mampu meningkatkan pemahaman mengenai pemanfaatan Aloe vera dalam pengembangan wirusaha bagi Ibu-ibu Aisyiah. Pada akhir pelatihan dilakukan evaluasi terhadap pemahaman dan sumbang saran untuk kegiatan pengabdian masyarakat yang diperlukan oleh Ibu-ibu Aisyiah. Dari hasil evaluasi tingkat pemahaman menyatakan paham dan menyenangkan pelatihan ini dan sangat membantu dalam pengembangan kewirausahaan anggota aisyiah yang ikut pelatihan. Pada masukan peserta pelatihan diantaranya proses kemasan hasil kosmetik dan pelabelannya, diversifikasi menjadi produk lain dan sistem pembibitan Aloe vera.

Ucapan Terima Kasih

Terima Kasih Kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Jakarta dan Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi atas pendanaan pada skema Hibah Ipteks Bagi Masyarakat sesuai Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat Nomor : 0475/K3/KM/PPM/2017 tanggal 24 Mei 2017

Daftar pustaka

- Ahlawat, K.S., Khatkar, B.S. 2011. Processing, food applications and safety of Aloe vera products: a review. *J Food Sci Technol.* 48(5): 525–533.
- Chandegara, V., Varshney, A.K. 2012. Aloe vera: Development of gel extraction process for Aloe vera leaves. : <https://www.researchgate.net/publication/274315362>
- Crewe JE. 1937. *The external use of Aloes.* J. Minn. Med. 20:670-673.
- Eshun K dan He Q. 2004. *Aloe vera: A valuable ingredient for food, pharmaceutical and cosmetic industries.* Int. J. of Aromatherapy. 14(1):15-21
- Furnawanthi I. 2003. *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Si Tanaman Ajaib,* PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Ineke Mega P. Wardani, Sumardi, M. Bagus Hermanto. 2013. PENGARUH PENAMBAHAN LIDAH BUAYA(Aloevera sp)TERHADAP SIFAT FISIK DAN KIMIA SUSU SAPI SEGAR DAN SUSU KEDELAI. *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis* Vol. 1 No. 1, April 2013
- I Nyoman Suisnaya, Musa Hubeis, dan Budi Purwanto. 2009. Kajian Prospek dan Strategi Pengembangan Usaha Pengolahan Aloe vera Pada PT. Libe Bumi Abadi. *Manajemen IKM* 163-175 Vol. 4 No. 2
- T.Y. Hendrawati. 2015. *Aloe Vera Powder Properties Produced from Aloe Chinensis Baker, Pontianak, Indonesia.* *Journal of Engineering Science and Technology Special Issue on SOMCHE 2014 & RSCE 2014 Conference, January (2015)* 47 – 59. School of Engineering, Taylor’s University
- Wahyono, E, Koesnandar. 2002. *Mengebunkan Lidah Buaya secara Intensif.* Penerbit Agromedia Pustaka
- Widelia Ika Putri, *Teknologi Penanganan dan Pengolahan Hasil Pertanian, Blanching, Pasteurisasi, Sterilisasi*