

Pendampingan Pengembangan Lidah Buaya menjadi Berbagai Olahan dan Produk Kesehatan sebagai *Branding* Keunggulan SMK Muhammadiyah 2 Turi

¹Agus Nugroho Setiawan, ²Septi Nur Wijayanti, dan ³Anisa Dwi Makrufi

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Program Studi Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

³Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

e-mail: ¹agusns@umy.ac.id, ²septinurwijayanti73@gmail.com, ³anisadwimakrufi@fai.umy.ac.id

Article Info

Submitted: 24 Juni 2021

Revised: 27 Agustus 2021

Accepted: 12 September 2021

Published: 20 October 2021

Keywords: *Aloe vera, Assistance, Excellence branding, Processed products, SMK 2 Turi*

Abstract

SMK Muhammadiyah 2 Turi (SMKM 2 Turi) has launched a program for developing Aloe vera as an excellent branding. The development of aloe vera at SMKM 2 Turi has started but the results have not been optimal, due to limited knowledge, insight, and skills of most students and teachers of SMKM 2 Turi, as well as the limited supporting facilities. This community service was conducted to increase the knowledge and skills of teachers and students of SMKM 2 Turi in the development of aloe vera, as well as assistance in the cultivation and processing of crops. Community service programs were conducted using several methods, including community education, science, and technology diffusion, facilitation, consultation, and mentoring. With assistance and guidance from the UMY Team, the development of aloe vera cultivation and processing at SMK Muhammadiyah 2 Turi has been carried out quite well, with the result that the population of aloe vera has increased to 2 times the population and various kinds of processed products of drinks, snacks, and health products. These aloe products are used for internal school purposes or Muhammadiyah activities at various events and are sold to the public market because they already have a PIRT license. This activity is not only able to make the school environment more conducive, but it also provides benefits as a learning medium, especially entrepreneurship for students and teachers, and is expected to be an excellent branding for SMK Muhammadiyah 2 Turi.

Kata kunci: *Branding*

keunggulan, Lidah buaya, Pendampingan, Produk olahan, SMKM 2 Turi

Abstrak

SMK Muhammadiyah 2 Turi (SMKM 2 Turi) yang berada di Kelurahan Bangunkerto, Turi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta telah mencanangkan program pengembangan lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai *branding* keunggulan. Pengembangan lidah buaya di SMKM 2 Turi sebenarnya sudah dimulai melalui berbagai kegiatan

ekstrakurikuler dan program *Muhammadiyah Green School*, namun hasilnya belum optimal. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya pengetahuan, wawasan dan keterampilan sebagian besar siswa dan guru SMK 2 Turi dalam pengembangan lidah buaya, serta terbatasnya sarana pendukung pengembangannya. Program pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dan siswa SMK Muhammadiyah 2 Turi dalam pengembangan lidah buaya, serta pendampingan dalam budidaya maupun pengolahan hasil panen. Program pengabdian pada masyarakat dilakukan menggunakan beberapa metode, meliputi pendidikan masyarakat, difusi ipteks, fasilitasi, konsultasi, dan pendampingan. Dengan pendampingan dan pembinaan dari UMY, pengembangan budidaya dan pengolahan lidah buaya di SMK Muhammadiyah 2 Turi sudah terlaksana dengan cukup baik, dengan hasil adanya peningkatan populasi lidah buaya menjadi 2 kali lipat populasinya dan berbagai macam olahan berupa minuman, *snack*, dan produk kesehatan. Berbagai produk *aloe vera* ini dimanfaatkan untuk kepentingan internal sekolah atau kegiatan Muhammadiyah pada berbagai acara, dan dijual ke pasaran umum karena sudah mempunyai izin PIRT. Kegiatan ini selain mampu menjadikan lingkungan sekolah menjadi lebih kondusif, juga memberikan manfaat sebagai media pembelajaran terutama kewirausahaan bagi siswa dan guru, serta diharapkan dapat menjadi *branding* keunggulan SMK Muhammadiyah 2 Turi.

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 2 Turi (SMKM 2 Turi) yang berada di Kelurahan Bangunkerto, Kapanewon Turi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta berdiri sejak tahun 1998, saat ini mempunyai 2 jurusan yaitu Keperawatan dan Teknik Audio Visual (dikdasmenpwm, 2021). Dengan visi "Terwujudnya tamatan yang siap bekerja, mandiri, memiliki etos kerja, berbudaya dan bertaqwa kepada Allah SWT dalam menghadapi tantangan global" dan sumber daya yang dimilikinya baik sumber daya fisik maupun sumber daya manusia, SMK 2 Turi melakukan kegiatan belajar mengajar dengan didukung berbagai kegiatan unggulan lainnya (Smkmuhaturi, 2021).

Sejak beberapa tahun terakhir, SMK 2 Turi mencanangkan program Sekolah Adiwiyata, yaitu sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan (Wijaya, 2019). Hal ini didasari bahwa setiap manusia berhak atas lingkungan yang sehat (Ashabul, 2013) dan lingkungan

yang sehat merupakan kebutuhan dasar manusia yang dapat memberikan tempat untuk berlindung (Sajiwo, 2019). Program Adiwiyata bertujuan antara lain untuk mengubah perilaku masyarakat menjadi peduli lingkungan, serta menciptakan situasi dan kondisi pembelajaran di sekolah menjadi lebih nyaman dengan lingkungan yang sehat, bersih, dan asri (Wijaya, 2019).

Sebagai sarana untuk menuju Sekolah Adiwiyata, sekolah perlu mempunyai keunggulan yang menjadi ciri khas sekolah. Oleh karena itu, salah satu cara yang dilakukan untuk mendukung terwujudnya Sekolah Adiwiyata dan sekaligus sebagai keunggulan SMK 2 Turi adalah pengembangan lidah buaya (*Aloe vera*). Lidah buaya memiliki sifat fungsional sebagai antioksidan karena mengandung senyawa flavonoid (Riyanto & Wariyah, 2012), beberapa mineral seperti kalsium, magnesium, kalium, sodium, besi, zinc, dan kromium, serta vitamin yang dapat berfungsi sebagai pembentuk antioksidan alami,

seperti fenol, flavonoid, vitamin C, vitamin E, vitamin A, dan magnesium (Melliawati, 2018). Lidah buaya memiliki kandungan senyawa antara lain senyawa mannose-6-phosphate dan polisakarida. Senyawa ini dapat bekerja mempromosikan proliferasi fibroblas, produksi asam hialuronat dan hidroksiprolin pada fibroblas, yang memainkan peran penting dalam proses penyembuhan luka (Ananda & Zuhrotun, 2017). Tanaman ini mudah didapat, ekonomis, dan jika dimanfaatkan sebagai obat memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan dengan senyawa obat komersial (Heng et al., 2018). Selain itu, potensi pengembangan lidah buaya sangat tinggi karena pemanfaatannya yang beraneka ragam dan pasar yang masih terbuka. Keberadaan lidah buaya di lingkungan SMK 2 Turi yang mempunyai jurusan Keperawatan sangat penting karena selain dapat diolah menjadi berbagai macam produk makanan, juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat dan alat kosmetika. Pengembangan lidah buaya di lingkungan sekolah sebagai bagian dari kegiatan ekstrakurikuler juga dapat berperan sebagai wadah (mediasi) untuk mengembangkan diri dan membangun karakter melalui kegiatan edukasi (Ginanjar, 2013).

Pengembangan lidah buaya oleh SMK 2 Turi sebenarnya sudah dimulai melalui berbagai kegiatan, antara lain *Muhammadiyah Green School*, namun hasilnya belum optimal. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya pengetahuan, wawasan dan keterampilan sebagian besar siswa dan guru SMK 2 Turi dalam pengembangan lidah buaya, serta terbatasnya sarana pendukung pengembangannya. Oleh karena itu, program pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dan siswa SMK 2 Turi dalam pengembangan lidah buaya. Selain itu, berbagai kegiatan yang dilakukan dapat dimanfaatkan sebagai bahan dan media pembelajaran bagi siswa yang termasuk generasi Z, yang memang membutuhkan beragam media pembelajaran (Kusumaningtyas et al., 2020). Program ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu keunggulan dan menjadi sarana mewujudkan Sekolah Adiwiyata sehingga dapat berperan sebagai *branding* bagi SMK 2 Turi agar lebih dikenal masyarakat.

2. METODE

Mitra sasaran utama program pengabdian pada masyarakat adalah SMK Muhammadiyah 2 Turi, yang secara teknis melibatkan Kepala Sekolah, guru, dan siswa SMK 2 Turi yang ditingkatkan kinerjanya. Program pengabdian pada masyarakat di SMK 2 Turi dilakukan mulai bulan Maret–Juni 2021 dengan melibatkan secara langsung Kepala Sekolah, guru, dan siswa, serta dukungan dan arahan dari Pimpinan Cabang Muhammadiyah (PCM) dan Majelis Dikdasmen PCM Turi. Kepala Sekolah, guru dan siswa adalah mitra sasaran secara langsung yang menjadi objek dan subyek kegiatan yang ditingkatkan kinerjanya, sedangkan PCM dan Majelis Dikdasmen merupakan lembaga atau yayasan yang menaungi SMK 2 Turi sehingga mempunyai peran strategis dalam pembinaan sekolah.

Pengabdian pada masyarakat dilakukan dengan pendekatan *community development* dan partisipatif karena dirasa lebih efektif. Pendekatan *community development* berorientasi kepada upaya pemberdayaan masyarakat dengan menjadikan masyarakat sebagai subjek dan sekaligus objek, dan meningkatkan peran serta masyarakat dalam pembangunan demi kepentingan mereka sendiri (Rinaldy et al., 2017; Triyono, 2014). Pendekatan *partisipatif* yaitu pendekatan yang berorientasi kepada upaya peningkatan peran serta masyarakat secara langsung dalam berbagai proses dan pelaksanaan (Asnudin, 2010; Muslim, 2007). Kegiatan yang dilakukan diarahkan pada pemberdayaan masyarakat sasaran yaitu guru dan siswa SMK 2 Turi. Dengan lebih berdaya, masyarakat sasaran akan mampu meningkatkan kinerja dan produktivitasnya. Di sisi yang lain, mitra sasaran berpartisipasi secara aktif dalam semua kegiatan sehingga bukan sekedar tahu dan memahami tetapi juga terampil dalam melakukan kegiatan pengembangan budidaya dan pengolahan lidah buaya.

Program pengabdian pada masyarakat dilakukan menggunakan beberapa metode, yang meliputi pendidikan masyarakat, difusi ipteks, fasilitasi, konsultasi, pendampingan, dan diseminasi hasil. Pendidikan masyarakat (penyuluhan) dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan mitra

dalam pengembangan lidah buaya. Difusi ipteks dilakukan dengan pelatihan untuk memberikan keterampilan kepada mitra sasaran dalam pengembangan lidah buaya. Fasilitasi dilakukan dengan pemberian bantuan berbagai prasarana dan sarana pengembangan lidah buaya. Konsultasi dan pendampingan dilakukan secara periodik untuk membina dan mendampingi mitra sampai berhasil mengembangkan lidah buaya. Untuk menjamin keberlanjutan, program pengabdian pada masyarakat di SMK 2 Turi dirancang kegiatan dalam beberapa tahapan (Gambar 1).

Pada tahapan awal dilakukan koordinasi baik secara internal maupun eksternal. Koordinasi internal dilakukan tim pelaksana, adapun koordinasi eksternal dilakukan antara tim pelaksana dengan mitra sasaran yaitu SMK 2 Turi untuk membicarakan tentang berbagai hal yang perlu dipersiapkan selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selanjutnya dilakukan sosialisasi kegiatan dalam bentuk *workshop* dengan fasilitator tim pelaksana. Setelah mitra mendapatkan wawasan dan pengetahuan, selanjutnya dilakukan persiapan berbagai peralatan dan bahan yang akan digunakan untuk pengembangan lidah buaya di sekolah. Untuk menjamin keberlangsungan dan keberhasilan program, dilakukan pendampingan dan pembinaan, serta dilakukan *monitoring* dan evaluasi.



Gambar 1 Alur Kegiatan PPM Pengembangan Lidah Buaya di SMK 2 Turi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa kegiatan yang dilakukan adalah koordinasi, sosialisasi, implementasi pengembangan lidah buaya, pembinaan, *monitoring* dan evaluasi serta diseminasi hasil kegiatan. Karena masih dalam masa pandemi, maka semua kegiatan PPM dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan seperti menjaga jarak, menggunakan masker, tidak saling berjabat tangan, menjaga kebersihan dengan sering mencuci tangan dan memakai *hand sanitizer* (Kemenkes, 2020).

Koordinasi internal dilakukan oleh tim pelaksana untuk mendiskusikan langkah-langkah yang akan dilakukan, sedangkan koordinasi eksternal dilakukan antara tim pelaksana dengan Kepala SMK 2 Turi sebagai mitra untuk membicarakan teknis pelaksanaan PPM dan membuat kesepakatan bersama. Koordinasi eksternal sekaligus juga digunakan untuk melakukan survei lapangan untuk mengetahui kondisi sekolah terakhir sebelum dilakukan kegiatan (Gambar 2a). Selanjutnya diadakan sosialisasi program pengabdian pada masyarakat dalam bentuk *focus group discussion* yang diikuti perwakilan guru SMK 2 Turi sebagai pendamping kegiatan. Topik yang dibicarakan dalam FGD antara lain tujuan PPM, tahapan kegiatan, kepesertaan, serta kebutuhan alat dan bahan (Gambar 2b). Selain itu, juga disampaikan pentingnya mengidentifikasi potensi sumber daya dan kegiatan yang sudah dilakukan dalam mengelola lingkungan sekolah.

Dalam FGD sekaligus dilakukan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan siswa dan guru SMK 2 Turi terhadap sekolah adiwiyata dan pengembangan lidah buaya. Tim pelaksana sebagai narasumber menjelaskan bahwa lidah buaya merupakan tumbuhan yang dahulu lebih dikenal sebagai tanaman yang memiliki sifat liar, namun pada saat ini sudah dikembangkan menjadi tanaman hias. Lidah buaya mudah beradaptasi pada lingkungan yang kurang optimal untuk tanaman pada umumnya, misalnya pada lahan yang memiliki kandungan air yang terbatas, sehingga memudahkan dalam budidaya karena tidak perlu sulit dalam melakukan perawatan. Selain itu, lidah buaya juga mempunyai banyak sekali manfaatnya, baik sebagai bahan pangan maupun kesehatan.



a



b

Gambar 2 Survei Awal (a) dan Diskusi Pengembangan Lidah Buaya (b)

Setelah tim pelaksana menyampaikan pemaparan, selanjutnya sekolah menyusun dan menyampaikan rencana pengembangan lidah buaya sesuai dengan potensi yang dimilikinya. Secara fisik, SMK 2 Turi mempunyai ruangan kelas, kantor, poliklinik, laboratorium, perpustakaan, kantin, tempat parkir, halaman yang cukup luas yang sebagian besar ditutup dengan hamparan rumput, serta beberapa lahan kosong yang belum dimanfaatkan. Di sisi sumber daya manusia, SMK 2 Turi mempunyai kepala sekolah dan guru yang semuanya bergelar sarjana baik S1 maupun S2 dari berbagai disiplin ilmu, staf administrasi, siswa dari 2 jurusan yaitu Keperawatan dan Teknik Audio Visual. SMK 2 Turi juga bekerjasama dengan berbagai instansi antara lain Puskesmas Turi untuk pembinaan kesehatan, BPBD Sleman untuk pembinaan SMK 2 Turi sebagai Sekolah Siaga Bencana, Polsek dan Koramil untuk pembinaan kedisiplinan, Lembaga Bahasa Jepang untuk pelatihan Bahasa Jepang, dan sebagainya. Sumber daya tersebut dirasa cukup untuk mendukung untuk pengembangan lidah buaya di SMK 2 Turi sebagai salah satu unggulan sekolah.

SMK 2 Turi sebagai mitra sasaran memberikan tanggapan yang baik dengan dibentuknya Kader Pengembangan Lidah Buaya yang melibatkan guru dan siswa. Selain itu, pengembangan lidah buaya di SMK Muhammadiyah 2 Turi dijalankan dan dikemas dalam program Sabtu Cinta Lingkungan, di mana setiap hari Sabtu siswa dan guru melakukan kegiatan pengelolaan lingkungan sekolah yang salah satu kegiatan utamanya adalah pengelolaan lidah buaya, baik dalam intensifikasi budidaya

maupun pengolah hasil panen lidah buaya. Bagi siswa, kegiatan tersebut merupakan bagian dari ekstrakurikuler. Selain itu, untuk memberikan pembelajaran kewirausahaan bagi siswa, sekolah juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan budidaya lidah buaya di rumah masing-masing, dan hasilnya yang berupa daun dibeli oleh sekolah untuk diolah bersama dengan hasil panen dari budidaya lidah buaya di sekolah

Intensifikasi budidaya lidah buaya di SMK 2 Turi dilakukan mulai dari perbanyak tanaman, penyiapan media tanam, penanaman, pemeliharaan, sampai panen. Lidah buaya secara alami menghasilkan tunas anakan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan tanam. Tunas akan muncul di batang induk dan mempunyai kemampuan membentuk akar yang cukup tinggi sehingga dapat dipisahkan dari induknya dengan tingkat keberhasilan yang tinggi. SMK 2 Turi sudah mempunyai beberapa induk lidah buaya yang cukup besar dan menghasilkan tunas anakan. Oleh karena itu, perbanyak lidah buaya dilakukan dengan memotong dan memisahkan anakan dari induknya yang selanjutnya digunakan sebagai bahan tanam. Anakan yang sudah agak besar dengan tinggi sekitar 15-20 cm dipotong dari induknya, ditanam dan dipelihara di pembibitan (*nursery*) terlebih dahulu agar dapat intensif dalam pengelolaannya. Setelah tumbuh dan cukup umur, bibit yang dihasilkan siap untuk ditanam sebagai bahan tanam (Gambar 3a).

Bersamaan dengan penyiapan bahan tanam, juga disiapkan media tanam. Lidah buaya merupakan tanaman sukulen yang tidak membutuhkan banyak air dan unsur hara dalam

pertumbuhannya, bahkan cocok ditanam di tanah gersang yang terbatas airnya (Melliawati, 2018), sehingga tidak membutuhkan persyaratan media tanam yang sulit. SMK 2 Turi berada di wilayah Kapanewon Turi yang tanahnya berkembang dari abu vulkanik Gunung Merapi sehingga banyak mengandung pasir yang sifatnya porus, sehingga media tanam yang digunakan untuk budidaya lidah buaya berupa campuran tanah dengan pupuk kandang, agar perakaran dapat berkembang dengan lebih baik dan kemampuan menyimpan air lebih banyak (Endriani, 2007). Media tanam yang sudah siap, selanjutnya dimasukkan dalam wadah. Untuk tujuan penanaman bibit digunakan wadah media *polybag* atau pot kecil, sedangkan untuk tanaman yang sudah cukup umur menggunakan pot besar dengan diameter minimal 30 cm (Gambar 3b).

Setelah media tanam siap, selanjutnya dilakukan penanaman. Penanaman bibit lidah buaya yang dilakukan di SMK 2 Turi ada 2 macam yaitu penanaman baru dan pemindah tanaman. Penanaman baru dilakukan dengan menanam bahan tanam yang berupa tunas anakan atau bibit *polybag* ke dalam wadah pot

yang telah berisi tanah. Penanaman dengan pemindah tanaman dilakukan pada tanaman lidah buaya yang sudah ditanam dalam pot atau *polybag*. Lidah buaya mempunyai pertumbuhan yang relatif cepat dengan penambahan jumlah dan ukuran daun yang tersusun dalam rapat pada batang, sehingga seiring perjalanan waktu, lidah buaya tumbuh semakin besar dan dirasa wadah sudah tidak mampu untuk mendukung pertumbuhannya sehingga diperlukan media yang lebih banyak dengan wadah pot yang lebih besar (Gambar 4). Pada pemindah tanaman ini, tanaman dibongkar dengan diusahakan tanah tidak terurai, dan tanaman beserta tanahnya dimasukkan ke dalam pot yang lebih besar. Selanjutnya ditambahkan media tanam sampai penuh dan disiram air secukupnya. Sistem seperti ini dapat dilakukan secara berkala menyesuaikan dengan ukuran pot menyesuaikan ukuran tanaman yang semakin besar. Dengan kegiatan ini, populasi lidah buaya di SMK 2 Turi meningkat populasinya menjadi 2 kali lipat dari sebelumnya.

Pot-pot tanaman yang telah berisi tanaman selanjutnya ditata berjajar di sekeliling halaman



a



b

Gambar 3. Penyediaan Bahan Tanam (a), dan Penyediaan Media Tanam (b)



Gambar 4. Penanaman dan Pemindah Tanaman Lidah Buaya Dalam Pot Besar

sekolah sehingga mendapat penyinaran secara penuh, karena lidah buaya termasuk tanaman yang butuh cahaya langsung yang banyak dan menyukai area yang mendapatkan sinar matahari selama 8 hingga 10 jam dalam sehari (Endriani, 2007). Penataan pot tanaman lidah buaya juga sekaligus untuk menambah asri dan keindahan lingkungan sekolah.

Pemeliharaan tanaman yang penting dilakukan adalah penyiraman. Lidah buaya tahan dalam kondisi cekaman kekeringan sampai pada kadar air 40% (Zulfitra, 2012) karena jaringan tubuhnya yang banyak mengandung air dan kulit daunnya yang tebal sehingga kehilangan air dari dalam tubuhnya sangat sedikit (Pontianak, 2021), namun tetap memerlukan penyiraman meskipun frekuensinya relatif rendah. Penyiraman lidah buaya dilakukan berdasarkan pada kondisi tanah yang secara visual dapat dilihat dari warna tanah. Penyiraman dilakukan pada saat tanah sudah berubah warna dari hitam kecoklatan menjadi warna putih karena banyak kehilangan air. Penyiraman dilakukan antara 1-2 kali setiap minggu tergantung pada kondisi cuaca atau musim, yang dilakukan oleh kader dan siswa secara bergantian terjadual.

Pemeliharaan lidah buaya lainnya yang dilakukan di SMK 2 Turi adalah pemupukan. Untuk menjaga agar media tanam tetap gembur dan menutup akar serta pangkal batang, dilakukan pemupukan menggunakan pupuk kandang. Selain itu, karena hasil yang dipanen dari lidah buaya adalah daun yang merupakan organ vegetatif, maka untuk memacu pertumbuhan daun (vegetatif) digunakan pupuk yang banyak mengandung nitrogen yaitu urea, yang diberikan setiap 3 bulan sekali dengan takaran sekitar 20 g/tanaman sampai kira-kira tanaman dapat mulai dipanen.

Lidah buaya dapat mulai dipanen pada umur 10-12 bulan setelah tanam bibit. Pelepah daun lidah buaya yang sudah besar dan relatif tua dipanen dengan cara dipotong menggunakan pisau yang tajam (Gambar 5a), untuk selanjutnya dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil lagi sesuai dengan rencana produk olahan lidah buaya yang diinginkan (Gambar 5b), atau dikupas kulitnya dan diambil daging daunnya (Gambar 5c).

Seperti halnya di daerah Kalimantan terutama Kalimantan Barat yang merupakan daerah sentra pengembangan (Ramadhia & Ichsan, 2018), lidah buaya di SMK Muhammadiyah 2 Turi pada awalnya hanya dikembangkan untuk minuman saja, namun sekarang sudah diolah menjadi beberapa produk makanan dan minuman, antara lain *nata de aloe* (Gambar 6a), minuman instan *aloe* (aneka rasa), kolak *aloe*, dawet *aloe* (aneka rasa) (Gambar 6b), *crispy* dan *stick aloe* aneka rasa (Gambar 6c), maupun produk kesehatan antara lain *hand sanitizer* dan *hand wash* (Gambar 6d).

Berbagai produk *aloe* ini dimanfaatkan untuk kepentingan internal sekolah atau kegiatan Muhammadiyah pada berbagai acara, dan dijual ke pasaran umum karena sudah mempunyai ijin PIRT. Meskipun demikian, SMK Muhammadiyah 2 Turi terus mengembangkan berbagai produk olahan lainnya untuk menambah pasar dan konsumen. Beberapa hasil kajian menunjukkan bahwa lidah buaya dapat diolah menjadi menjadi minuman penyegar yang memberikan efek kesehatan dalam bentuk *granul effervescent* (Ramadhia & Ichsan, 2018), selai lidah buaya (Kesumawati et al., 2019), sirup dan lotion (Noordia & Nurita, 2018), dan berbagai produk lainnya sehingga dapat dijadikan peluang bisnis baru untuk meningkatkan produktivitas sekolah.



Gambar 6 Pengolahan Lidah Buaya, Panen (a), Pemotongan (b), dan Pengambilan Daging Daun (c)



Gambar 6 Berbagai Macam Produk Olahan Lidah Buaya di SMK Muhammadiyah 2 Turi

Untuk mendapatkan tingkat keberhasilan pelaksanaan pengabdian pada masyarakat, dilakukan pendampingan baik dalam hal budidaya lidah buaya maupun dalam pengelolaan lingkungan sekolah (Gambar 7). Pendampingan dan pembinaan dilakukan dengan mengunjungi sekolah untuk melihat secara langsung dan memberikan arahan-arahan agar dapat berjalan lebih baik lagi.

Selain pendampingan, juga dilakukan *monitoring* terhadap pelaksanaan pengembangan lidah buaya di SMK Muhammadiyah 2 Turi. Selama *monitoring*, dilakukan diskusi dan konsultasi untuk mengetahui kendala atau permasalahan yang ada, serta pemberian motivasi untuk pengembangan lebih lanjut (Gambar 8a). Dari

hasil pendampingan pengembangan lidah buaya di SMK Muhammadiyah 2 Turi, tanaman lidah buaya sudah berkembang dengan baik (Gambar 8b). Dengan penataan tanaman di lingkungan sekolah yang baik, lidah buaya tidak hanya memberikan fungsi produksi dan ekonomi, tetapi juga dapat berperan sebagai fungsi estetika (keindahan). Dengan halaman sekolah yang tertutup hamparan rumput yang hijau, dan penataan tanaman lidah buaya serta berbagai tanaman lainnya di sekeliling halaman, serta warna cat sekolah yang dominan hijau menjadikan SMK Muhammadiyah 2 Turi menjadi lingkungan sekolah yang hijau, asri, sejuk, indah, dan sekaligus produktif (Gambar 8c).

Hasil pelaksanaan pengembangan lidah buaya di SMK Muhammadiyah 2 Turi selanjutnya



Gambar 7 Pendampingan Pengembangan Lidah Buaya di SMK 2 Turi



Gambar 8. Konsultasi dan Diskusi (a), *Monitoring* Lapangan (b), dan Lingkungan SMK 2 Turi (c)



Gambar 9 *Workshop* Hasil Pengembangan Lidah Buaya di SMK Muhammadiyah 2 Turi

didiseminasikan dalam acara *workshop* (Gambar 9) dengan mengundang tim pelaksana PPM UMY, Ketua PCM, Ketua Majelis Dikdasmen PCM Turi, Kepala, dan guru sekolah Muhammadiyah di lingkungan PCM Turi. Dalam acara tersebut dipaparkan berbagai kegiatan yang sudah dilakukan dan produk yang dihasilkan dari budidaya lidah buaya di SMK Muhammadiyah 2 Turi, dengan harapan dapat menjadi motivasi, bahan belajar dan memberikan pengalaman bagi sekolah Muhammadiyah yang lainnya. Pengembangan lidah buaya ini, diharapkan dapat menjadi *branding* keunggulan SMK Muhammadiyah 2 Turi.

4. SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat pengembangan lidah buaya di SMK Muhammadiyah 2 Turi sudah terlaksana sesuai dengan tujuan dan target yang diharapkan. Dengan pendampingan dan pembinaan dari Tim Pelaksana UMY, pengembangan budidaya dan pengolahan lidah buaya sudah dilakukan dengan cukup baik, dengan hasil adanya peningkatan

populasi lidah buaya menjadi 2 kali lipat, dan berbagai macam produk olahan lidah buaya dari yang sebelumnya hanya terbatas minuman sederhana berkembang menjadi berbagai jenis minuman, *snack*, dan produk kesehatan. Kegiatan ini selain mampu menjadikan lingkungan sekolah menjadi lebih kondusif, juga memberikan manfaat sebagai media pembelajaran terutama kewirausahaan bagi siswa dan guru, dan diharapkan dapat menjadi *branding* keunggulan SMK Muhammadiyah 2 Turi.

5. PERSANTUNAN

Penghargaan dan ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor dan Kepala LP3M UMY yang telah memberikan fasilitas dan dukungan terhadap program pengabdian pada masyarakat ini, Kepala Sekolah, guru, dan siswa SMK Muhammadiyah 2 Turi sebagai mitra yang telah berperan aktif dalam berbagai kegiatan, serta semua pihak yang telah berpartisipasi dalam pengabdian pada masyarakat ini.

REFERENSI

- Ananda, H., & Zuhrotun, A. (2017). Aktivitas Tanaman Lidah Buaya (*Aloe Vera Linn*) sebagai Penyembuh Luka. *R and D: Research and Development Kobe Steel Engineering Reports*, 15(2), 82–89.
- Ashabul, K. (2013). Jaminan Konstitusional terhadap Hak Atas Lingkungan Hidup di Indonesia. *Al-Daulah*, 2(2), 143–159.
- Asnudin, A. (2010). Pendekatan Partisipatif dalam Pembangunan Proyek Infrastruktur Perdesaan di Indonesia. *Jurnal SMARTek*, 8(3), 182–190.
- Dikdasmenpwmdiy. (2021). *SMK Muhammadiyah 2 Turi*. http://www.daposm.dikdasmenpwmdiy.or.id/beranda/detail_sekolah/20401310

- Endriani. (2007). Pengaruh Naungan dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Lidah Buaya (*Aloe Vera Var. Chinensis*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(1), 26–33.
- Ginanjar, M. H. (2013). Urgensi Lingkungan Pendidikan sebagai Mediasi Pembentukan Karakter Peserta Didik. *Edukasi Islami Jurnal Pendidikan Islam*, 02, 376–396. <https://jurnal.staialhidayahbogor.ac.id/index.php/ei/article/view/37>
- Heng, H. C., Zulfakar, M. H., & Ng, P. Y. (2018). Pharmaceutical applications of Aloe vera. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 29(3), 101–116. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm29iss3pp101>
- Kemenkes, R. I. (2020). *Pedoman pencegahan dan pengendalian coronavirus disease (covid-19) revisi ke-4 1*. https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/COVID-19_dokumen_resmi/REV-04_Pedoman_P2_COVID-19_27_Maret2020_Tanpa_TTD.pdf.pdf.
- Kesumawati, N., Armadi, Y., & Hayati, R. (2019). Pemanfaatan Tanaman Lidah Buaya sebagai Bahan Dasar Produk Olahan Selai. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia*, 2(2), 162–168. <https://doi.org/10.36085/jpmb.v2i2.444>
- Kusumaningtyas, R., Sholehah, I. M., & Kholifah, N. (2020). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Guru melalui Model dan Media Pembelajaran bagi Generasi Z. *Warta LPM*, 23(1), 54–62. <https://doi.org/10.23917/warta.v23i1.9106>
- Melliawati, R. (2018). Potensi Tanaman Lidah Buaya (*Aloe pubescens*) dan Keunikan Kapang Endofit yang Berasal dari Jaringanannya. *BioTrends*, 9(1), 1–6.
- Muslim, A. (2007). Pendekatan Partisipatif dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama*, VIII(2), 89–103. <https://doi.org/10.1177/0734282911435461>
- Noordia, A., & Nurita, T. (2018). Pelatihan Lidah Buaya Masyarakat Tebo Selatan Kelurahan Mulyorejo. *Jurnal ABDI*, 3(2), 84. <https://doi.org/10.26740/ja.v3n2.p84-87>
- Pontianak, Dinas Pangan, P. dan P. K. (2021). *Lidah Buaya*. <https://pertanian.pontianakkota.go.id/produk-unggulan-detil/4-lidah-buaya.html>
- Ramadhia, M., & Ichsan, I. (2018). Pengolahan Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Menjadi *Granul Effervescent* sebagai Minuman Kesehatan dan Analisis Peningkatan Nilai Ekonomisnya. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 7(2), 149–167. <https://doi.org/10.26418/jebik.v7i2.25991>
- Rinaldy, R., Nulhaqim, S. A., & Gutama, A. S. (2017). Proses *Community Development* pada Program Kampung Iklim di Desa Cupang Kecamatan Gempol Kabupaten Cirebon (Studi Kasus Program Bank Sampah dalam Program Kampung Iklim). *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2). <https://doi.org/10.24198/jppm.v4i2.14344>
- Riyanto, & Wariyah, C. (2012). Stabilitas Sifat Antioksidatif Lidah Buaya (*Aloe Vera Var. Chinensis*) Selama Pengolahan Minuman Lidah Buaya. *Agritech: Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian UGM*, 32(1), 73–78. <https://doi.org/10.22146/agritech.9659>
- Sajiwo, R. G. (2019). Program Studi Ilmu Kesejahteraan Sosial Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Keluarga Pemulung. *Welfare : Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial*, 8(2), 203–218.
- Smkmuhaturi. (2021). *SMK Muhammadiyah 2 Turi*. SMK Muhammadiyah 2 Turi. <https://www.smkmuhaturi.sch.id>
- Triyono, A. (2014). Pemberdayaan Masyarakat Melalui *Community Development* Program Posdaya (Pos Pemberdayaan Keluarga) PT. Holcim Indonesia Tbk Pabrik Cilacap. *Komuniti*, VI(2), 111–121. <http://journals.ums.ac.id/index.php/komuniti/article/view/2949>
- Wijaya, Y. D. (2019). *Mengembangkan Karakter Dengan Program Sekolah Adiwiyata*. Pena.Belajar.

Kemdikbud. <http://pena.belajar.kemdikbud.go.id/2019/12/mengembangkan-karakter-dengan-program-sekolah-adiwiyata/>

Zulfita, D. (2012). Kajian Fisiologi Tanaman Lidah Buaya dengan Pemotongan. *Jurnal Perkebunan Dan Lahan Tropoka*, 2(1), 7-14.