

Taman TOGA Sebagai Sarana Pendidikan Konservasi Pada Masyarakat

R. Susanti^{1*}, Ari Yuniastuti¹, Retno Sri Iswari¹, Fitri Arum Sasi¹, Ahmad Faris²

¹Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Lantai 1 Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50292

²SMA Taruna Nusantara Magelang

Jl. Magelang - Purworejo Km 5, Banyurojo, Mertoyudan, Magelang, Jawa Tengah 56172

*Corresponding author: r.susanti@mail.unnes.ac.id

History Article

Received: April, 2021

Accepted: June, 2021

Published: July, 2021

Abstract

Kalisegoro Village, Gunungpati District, Semarang City, is located 3 Km from Universitas Negeri Semarang (UNNES). Most of the area is fertile but has not been used intensively. This community service aims to empower the Kalisegoro community in making a family medicinal plant garden (TOGA) as a means of conservation education. The activities were carried out by using several methods, (1) data collection of medicinal plants and their benefits, (2) Collection and planting practice of TOGA, (3) Utilization of TOGA plants by forming ethnoscience herbal-based business unit embryos. There are 50 types of medicinal plants that have been successfully identified and collected in the TOGA park, 20 types from the residents' yards and 30 other types from other sources. TOGA parks were successfully created in each RT, so that in total there are four TOGA parks in RW4 Kalisegoro. The community service activity succeeded in collecting data on business unit embryos based on herbal ethnoscience, namely business creations based on TOGA (15 types) and non-TOGA (17 types). It is concluded that the TOGA park can be used as a means of conservation education for the community. The empowerment of RW4 Kalisegoro residents in making TOGA parks has succeeded in educating and implementing conservation of empty land with TOGA gardens, conservation of medicinal plants, cultural conservation of traditional medicinal use for light treatment or supplements, and food / beverage processing culture based on TOGA.

Keywords: family medicinal plant garden (TOGA); ethnoscience; Kalisegoro, Universitas Negeri Semarang; conservation

Abstrak

Kelurahan Kalisegoro Kecamatan Gunungpati Kota Semarang terletak 3 Km dari Universitas Negeri Semarang (UNNES). Sebagian besar wilayahnya subur namun belum dimanfaatkan secara intensif. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Kalisegoro dalam pembuatan taman TOGA sebagai sarana pendidikan konservasi. Pengabdian dilakukan dengan metode, (1) Pendataan jenis-jenis tanaman obat dan manfaatnya, (2) Koleksi dan praktek menanam TOGA, (3) Pemanfaatan tanaman TOGA dengan membentuk embrio unit usaha berbasis herbal ethnoscience. Jenis tanaman obat yang berhasil diidentifikasi manfaatnya dan dikoleksi di taman TOGA sebanyak 50 jenis, dari pekarangan warga ada 20 jenis dan 30 jenis lainnya dari sumber lain. Koleksi tanaman tersebut dituangkan pada buku katalog berisi deskripsi tanaman, gambar tanaman, manfaat dan contoh cara penyajiannya. Taman TOGA berhasil dibuat di setiap RT, sehingga secara keseluruhan ada empat taman TOGA di RW. Kegiatan pengabdian berhasil mendata embrio unit usaha berbasis herbal ethnoscience, yaitu kreasi usaha berbasis TOGA (15 jenis) maupun non-TOGA (17 jenis). Disimpulkan bahwa taman TOGA dapat dijadikan sarana pendidikan konservasi pada masyarakat. Pemberdayaan warga RW4 Kalisegoro dalam pembuatan taman TOGA berhasil mengedukasi dan mengimplementasikan konservasi lahan kosong dengan taman TOGA, konservasi jenis-jenis tanaman obat, konservasi budaya penggunaan obat tradisional untuk pengobatan ringan ataupun suplemen, serta budaya pengolahan makanan/minuman berbasis TOGA.

Kata Kunci: Taman TOGA; ethnoscience; Kalisegoro; Universitas Negeri Semarang; konservasi

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara "megabiodiversity" dengan keanekaragaman jenis tanaman dan hewan

yang sangat tinggi. Indonesia memiliki sekitar 80% dari total spesies tumbuhan berkhasiat obat yang ada di dunia [1]. Jenis tumbuhan obat yang telah teridentifikasi sebanyak 30.000, namun baru 940 jenis yang sudah dimanfaatkan [2]. Sejak lama, penduduk yang tinggal di pedesaan telah memanfaatkan tumbuhan liar di sekitar hutan sebagai obat [1].

Upaya pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tidak hanya dilakukan oleh masyarakat umum, tetapi juga dilakukan oleh pemerintah. Salah satu kebijakan pemerintah tertuang dalam Undang-undang No. 23 tahun 1992 tentang Kesehatan, bahwa salah satu upaya pengobatan atau perawatan cara lain di luar ilmu kedokteran atau ilmu keperawatan, mencakup cara, obat dan pengobatannya, yang mengacu pada pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan turun-temurun baik yang asli maupun yang berasal dari luar Indonesia dan diterapkan sesuai norma yang berlaku dalam masyarakat. Undang-undang No.36 tahun 2009, salah satu isinya menyebutkan bahwa obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (*galenik*), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat. Undang-undang tersebut juga menyebutkan bahwa pengobatan tradisional sebagai bagian dari upaya pelayanan kesehatan, merupakan tanggung jawab pemerintah dan masyarakat untuk ikut mewujudkan derajat kesehatan masyarakat.

Pengobatan tradisional berasal dari bahan alami yang lebih murah dengan bahan baku yang mudah didapatkan. Di sisi lain, kearifan lokal pada komunitas tertentu memungkinkan masyarakat memanfaatkan obat tradisional [3]. Peralihan penggunaan obat tradisional terjadi karena beberapa alasan. Selain karena harganya lebih murah, bahan obat lebih mudah didapatkan, dan umumnya

satu tanaman memiliki efek farmakologi lebih dari satu [4]. Berbagai bangsa mengakui peranan pengobatan tradisional pada peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Manifestasi dari pengakuan tersebut antara lain ditunjukkan dengan partisipasi aktif masyarakat dalam menyelesaikan problematika kesehatan. *World Health Organization (WHO)* merekomendasi penggunaan obat tradisional, termasuk obat herbal, dalam pemeliharaan, pencegahan dan pengobatan penyakit, baik penyakit kronis, degeneratif dan kanker [5].

Pemerintah juga menetapkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 381/Menkes/SK/III/2007, bahwa pengembangan dan peningkatan penelitian uji klinis pemanfaatan obat tradisional ditujukan agar diperoleh obat tradisional yang bermutu tinggi, aman, memiliki khasiat nyata yang teruji secara ilmiah, dan dimanfaatkan secara luas, baik digunakan sendiri maupun dalam pelayanan kesehatan formal [6]. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2016 tentang upaya pengembangan kesehatan melalui asuhan mandiri pemanfaatan tanaman obat keluarga dan keterampilan budidaya dan pengolahannya [7]. Asuhan mandiri kesehatan tradisional adalah upaya untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan mengatasi gangguan kesehatan ringan oleh individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat dengan memanfaatkan tanaman obat keluarga dan keterampilan dalam memanfaatkannya.

Salah satu bentuk implementasi Peraturan menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2016 [7] adalah tanaman obat keluarga (TOGA). Pemerintah melalui kementerian kesehatan secara terus-menerus mensosialisasikan TOGA dan memotivasi masyarakat agar menanam tanaman obat-obatan. Bekerja sama dengan Dinas Kesehatan dan Pembina Kesejahteraan Keluarga (PKK) pada setiap kabupaten di Indonesia, sosialisasi TOGA terus dilakukan baik melalui

pelatihan-pelatihan hingga pengadaan lomba desa atau kota hingga tingkat nasional tentang taman TOGA dan pemanfaatannya [8]. Namun, mengubah kesadaran, pola pikir dan gaya hidup masyarakat memerlukan sosialisasi terus menerus bahkan contoh nyata.

Seiring dengan perubahan zaman, terjadi kecenderungan perubahan budaya tradisional dan lingkungan. Modernisasi budaya dapat menyebabkan tergerusnya pengetahuan tradisional masyarakat [9]. Demikian juga dengan budaya pemanfaatan dan pengelolaan tanaman sebagai obat tradisional dimungkinkan dapat hilang dari masyarakat [1]. Berdasarkan hal tersebut, perlu upaya konservasi jenis-jenis tanaman obat, konservasi budaya pemanfaatan dan pengelolaan tanaman obat secara tradisional.

Kelurahan Kalisegoro merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah. Kelurahan tersebut terletak 3 Km dari Universitas Negeri Semarang, suatu universitas ternama di Semarang yang berwawasan konservasi. Wilayah RW4 Kelurahan Kalisegoro sebagian besar merupakan tanah yang subur, tetapi masih banyak lahan yang belum dimanfaatkan secara intensif. Padahal, jika lahan (kebun, pekarangan rumah) ini dikelola dengan benar dan baik akan memberikan hasil yang tidak ternilai [10]. Latar belakang pendidikan dan antusiasme pada setiap kegiatan, menunjukkan warga PKK RW4 sangat berpotensi untuk diberdayakan dalam memanfaatkan lahan kosong dengan "Taman TOGA". Masih banyak warga asli berusia lebih 60 tahun yang memiliki informasi/pengalaman tentang pengobatan tradisional, sehingga perlu dilestarikan.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan pemberdayaan masyarakat terkait pemanfaatan lahan sebagai upaya pendidikan konservasi masyarakat sekitar kampus UNNES yang berwawasan konservasi. Salah satu cara pemanfaatan lahan adalah dengan taman

TOGA. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Kalisegoro Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang dalam pembuatan taman TOGA sebagai sarana pendidikan konservasi. Target pendidikan konservasi pada kegiatan ini adalah mengedukasi masyarakat tentang konservasi lahan kosong dengan menanam TOGA, konservasi jenis-jenis tanaman obat, serta konservasi budaya penggunaan obat tradisional untuk pengobatan pe-nyakit maupun pengolahan makanan/minuman berbasis tanaman obat.

METODE APLIKASI

Pengabdian kepada masyarakat dilakukan di RW4 Kelurahan Kalisegoro Semarang. Kegiatan dilakukan dengan langkah-langkah (1) Pendataan jenis-jenis tanaman obat dan manfaatnya; (2) Koleksi dan praktek menanam TOGA; (3) Pemanfaatan tanaman TOGA dengan membentuk embrio unit usaha berbasis *herbal ethnoscience*.

Pendataan jenis-jenis tanaman obat dan manfaatnya, dilakukan dengan wawancara, diskusi dan pendataan tentang jenis tanaman, manfaat dan cara penyajian obat yang telah dilakukan warga. Wawancara dilakukan pada warga RW4 yang punya informasi/pengalaman tersebut, terutama dari warga lansia. Data dikompilasi berdasarkan jenis tanaman. Jika ada data yang sama, dieliminasi. Untuk 1 jenis tanaman, yang penggunaannya lebih dari 1 pengobatan dikoleksi menjadi 1 data. Jadi data disusun berbasis jenis tanaman. Data ini selanjutnya digunakan untuk menyusun buku katalog "Taman TOGA" yang fungsional.

Koleksi dan praktek menanam TOGA dilakukan berdasarkan data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Tanaman diperoleh dari warga sekitar, dan jika tidak ada di pekarangan warga, koleksi dilengkapi dengan membeli dari penjual bibit TOGA. Proses penanaman diatur sesuai konsep lanskap dan jenis tanaman. Semua jenis tanaman diberi identitas nama. Penanaman dilakukan secara gotong royong untuk setiap warga RT,

dan setiap RT membuat 1 contoh “Taman TOGA”. Masing-masing taman TOGA diberi nama sesuai kesepakatan warga. Untuk memotivasi warga, diadakan “lomba taman TOGA” di tingkat RW, dengan menilai aspek kelengkapan jenis tanaman, identitas tanaman dan kreatifitas desain/tata letak tanaman.

Budidaya tanaman obat dilakukan secara organik atau sesedikit mungkin menggunakan bahan kimia sehingga hasil yang diperoleh lebih baik. Bahan organik berasal dari sisa tanaman, limbah ternak, dan limbah rumah tangga. Limbah ini kemudian dirajang (ukurannya diperkecil) untuk memudahkan proses fermentasi/pengomposan. Proses pengomposan dipercepat dengan penambahan biodekomposer yang banyak dijual di pasaran yaitu EM4.

Pemanfaatan tanaman TOGA dengan membentuk embrio unit usaha berbasis *herbal ethnoscience*. Kegiatan dikemas dalam bentuk lomba inovasi produk makanan/minuman/jamu berbasis TOGA di tingkat RW. Setiap peserta wajib menyertakan resep dan khasiat serta produk hasil olahan TOGA. Produk dari setiap peserta dinilai oleh juri yang kompeten berdasarkan tampilan, rasa dan kelengkapan resep yang disertakan. Untuk memotivasi peserta, disediakan hadiah untuk pemenang I, II dan III. Kegiatan tahap ini masih sebatas “unggulan hasil olahan herbal ethnoscience dan produknya”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa tanaman TOGA di pekarangan warga ada 20 jenis tanaman yaitu kunyit, kencur, temu kunci, temu lawak, temu ireng, adas, jahe putih, jahe merah, bangle, sambiloto, binahong, lidah buaya, pegagan, kemangi, jeruk, turi, sirih, merica, kelor dan keladi tikus (Tabel 1). Jenis tanaman yang tidak ada di pekarangan warga, tetapi warga punya pengalaman menggunakannya, dengan kesadaran warga mencari dan meminta pada saudaranya, temannya atau di

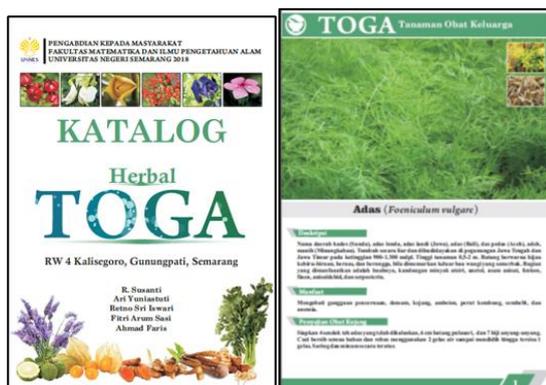
penjual tanaman. Upaya warga tersebut berhasil menambah 30 jenis tanaman, sehingga secara keseluruhan ada 50 jenis tanaman (Tabel 1). Seluruh jenis tanaman tersebut selanjutnya diberi label dan dipasang pada setiap jenis tanaman. Namun untuk menjaga keamanan dan keawetan, label dipasang pada saat ada *event* tertentu di RW4 seperti lomba-lomba yang diselenggarakan pemerintah daerah atau pihak lain.

Tabel 1. Daftar koleksi tanaman TOGA di RW4

No	Koleksi tanaman TOGA
1.	Kunyit (<i>Curcuma longa</i>)
2.	Kencur (<i>Kaempferia galanga</i>)
3.	Temu Kunci (<i>Boesenbergia rotunda</i>)
4.	Temulawak (<i>Curcuma zanthorrhiza</i>)
5.	Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i>)
6.	Adas (<i>Foeniculum vulgare</i>)
7.	Jahe Putih (<i>Zingiber officinale</i> Rosc)
8.	Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Roxb. var Rubra)
9.	Bangle (<i>Zingiber montanum</i>)
10.	Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i>)
11.	Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>)
12.	Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>)
13.	Pegagan (<i>Centella asiatica</i>)
14.	Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i>)
15.	Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantiifolia</i>)
16.	Turi (<i>Sesbania grandiflora</i>)
17.	Sirih (<i>Piper betle</i>)
18.	Merica (<i>Piper nigrum</i>)
19.	Kelor (<i>Moringa oleifera</i>)
20.	Keladi Tikus (<i>Typhonium flagelliforme</i>)
21.	Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.)
22.	Brotowali (<i>Tinospora crispa</i>)
23.	Cabe Merah (<i>Capsicum annum</i> L.)
24.	Ciplukan (<i>Physallis peruviana</i> L.)
25.	Daun Dewa (<i>Capsicum annum</i> L.)
26.	Dewandaru (<i>Eugenia uniflora</i>)
27.	Iler (<i>Plectranthus scutellarioides</i>)
28.	Jarak (<i>Ricinus communis</i>)
29.	Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>)
30.	Katuk (<i>Sauropus androgynus</i> L.)
31.	Keji Beling (<i>Strobilanthes crispus</i>)
32.	Kenikir (<i>Cosmos caudatus</i>)
33.	Krokot (<i>Portulaca oleracea</i> L.)
34.	Kumis Kucing (<i>Orthosiphon aristatus</i>)
35.	Lavender (<i>Lavandula angustifolia</i>)
36.	Lidah Mertua (<i>Sansevieria trifasciata</i>)
37.	Mint (<i>Mentha cardifolia</i>)
38.	Nanas Kerang (<i>Rhoeo discolor</i>)
39.	Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i>)
40.	Purwaceng (<i>Pimpinella pruatjan</i>)
41.	Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i>)
42.	Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)
43.	Seledri (<i>Apium graveolens</i>)
44.	Sereh (<i>Cymbopogon nardus</i>)

45. Sirih Merah (*Piper ornatum*)
46. Sirsak (*Annona muricata* L.)
47. Talas (*Colocasia esculenta* L.)
48. Tapak Dara (*Catharanthus roseus*)
49. Telang (*Clitoria ternatea* L.)
50. Yodium (*Jatropha multifida*)

Koleksi tanaman tersebut selanjutnya dibuat buku katalog berisi deskripsi tanaman, gambar tanaman, manfaat dan contoh cara penyajiannya. Buku sudah dicetak dan dijadikan inventaris taman TOGA setiap RT di RW4 Kelurahan Kalisegoro (Gambar 1).



Gambar 1. Cover dan contoh buku Katalog Taman TOGA RW4 Kalisegoro Gunungpati Semarang

Jumlah koleksi TOGA yang dimanfaatkan masyarakat Kalisegoro cukup tinggi (50 jenis). Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Kalisegoro masih mengkonservasi budaya pengobatan tradisional. Hasil penelitian Shanthi *et al.* (2014) [9] juga menunjukkan bahwa 120 spesies tumbuhan obat dari 55 famili digunakan untuk ramuan tradisional perawatan wanita kalangan kraton Surakarta. Lebih lanjut disebutkan terdapat 61 jenis ramuan yang digunakan untuk 17 macam perawatan wanita [9]. Hasil penelitian Sari *et al.* (2017) [11] menunjukkan bahwa terdapat 43 jenis tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan tradisional di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. Hasil penelitian Nurmalasari *et al.* (2012) [12] menunjukkan bahwa tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat-obatan tradisional oleh Masyarakat Adat Kampung Naga di Kabupaten Tasikmalaya tercatat ada 108 jenis tumbuhan yang

termasuk ke dalam 50 famili. Organ tumbuhan yang dimanfaatkan dan berkhasiat sebagai obat adalah akar, rimpang, umbi, batang, daun, bunga, buah, biji, atau seluruh tumbuhan. Hasil penelitian Mutaqin *et al.* (2016) [13] menunjukkan bahwa masyarakat Desa Pangandaran Jawa Barat memanfaatkan 51 jenis tumbuhan untuk mengobati 27 jenis penyakit yang umum diderita. Tumbuhan-tumbuhan tersebut diperoleh dari pekarangan dan kebun serta diolah oleh masyarakat dengan cara direbus, ramuan, dimakan langsung, dan direndam.

Taman TOGA bermanfaat untuk beberapa hal. Selain dimanfaatkan sebagai obat tradisional maupun sebagai penambah kebugaran [14] taman TOGA juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Banyak hal yang dapat dipelajari siswa dari pembelajaran IPA tematik berbasis TOGA, tentang taksonomi, habitat, morfologi, perkembangbiakan, dan pemanfaatan (metabolit sekunder) dari setiap jenis tanaman obat [15]. Meskipun secara umum masyarakat mengetahui jenis-jenis tanaman obat, namun masih diperlukan sosialisasi tentang pemanfaatan tanaman obat sebagai obat tradisional (herbal) serta pengetahuan tentang takaran/dosis, waktu, cara penggunaan serta pemilihan bahan baku yang benar sebagai obat tradisional [14].

Hasil lomba inovasi produk makanan/minuman/jamu berbasis TOGA di tingkat RW menunjukkan bahwa juara I, II, III dan harapan I berturut-turut adalah RT1, RT3, RT4 dan RT2, dengan total nilai berturut-turut 91, 85, 82 dan 71 (Tabel 2). Lomba tersebut dilakukan untuk memotivasi dan mengevaluasi perawatan taman TOGA di setiap RT, serta pemanfaatannya. Aspek yang dinilai untuk taman TOGA dan kreasi inovatif TOGA terlihat pada Tabel 3. Warga sangat antusias mengikuti kegiatan lomba, terbukti dari pembenahan taman TOGA serta penyajian aneka kreasi olahan makanan dan minuman. Olahan tersebut tidak saja berbasis TOGA untuk

dinilai/dilombakan, tetapi juga penyajian olahan lain berbasis hasil kebun (umbi dan sayur).

Tabel 3. Hasil penilaian yuri lomba taman dan kreasi inovatif TOGA

RT	Penilaian Yuri				Keterangan
	I	II	III	Rerata	
RT1	91	91	90	91	Juara I
RT2	70	72	71	71	Harapan I
RT3	85	85	86	85	Juara II
RT4	82	81	83	82	Juara III

Tabel 3. Aspek-aspek penilaian lomba taman dan kreasi inovatif berbasis TOGA

Aspek penilaian taman TOGA	
1.	Jenis dan jumlah tanaman
2.	Kreatifitas taman
3.	Pelabelan dan manfaat
4.	10 program pokok PKK
5.	Kebersihan dan kerapian
6.	Penataan dan perawatan tanaman
7.	Administrasi/pembukuan/katalog
Aspek penilaian kreasi inovatif olahan TOGA	
1.	Kreatifitas
2.	Cita rasa
3.	Penampilan
4.	Tekstur
5.	Keragaman
6.	Kandungan gizi
7.	Presentasi
8.	Resep

Dari kegiatan lomba, terinventarisasi beberapa olahan kreasi warga berbasis TOGA (15 jenis) maupun non-TOGA (17 jenis). Dari lomba ini juga terdata bahwa perawatan TOGA mengalami kendala air, karena musim kemarau. Beberapa koleksi tanaman nampak layu, kering bahkan mati, sehingga taman nampak gersang. Taman TOGA RT 1 dinilai paling subur dan terawat dibanding RT lainnya.

Hasil kreasi olahan makanan dan minuman warga, beberapa telah dijual ke warga lain, meskipun tidak rutin. Penjualan masih sebatas warga RW 4 dan sekitarnya. Penawaran dilakukan antara lain melalui grup watshap. Selain itu, penjualan juga dilakukan ketika ada *event-event* tertentu di lingkungan sekitar. Embrio usaha makanan/minuman berbasis TOGA tersebut masih perlu ditingkatkan pengelolannya, sehingga

benar-benar bisa menjadi unit usaha berkelanjutan.

Secara keseluruhan, intensitas dan komitmen warga untuk merawat taman TOGA perlu selalu dimotivasi dan didampingi. Upaya untuk mendukung taman TOGA secara berkelanjutan, antara lain dengan pembuatan kompos dari sampah organik sekitar rumah. Hasil penelitian Amanah *et al.* (2014) [16] menunjukkan bahwa masyarakat Kampung Gunung Leutik Desa Benteng memerlukan penyuluhan dengan pendekatan partisipatif dan pendampingan untuk merubah perilaku masyarakat dalam mengelola sampah menjadi kompos untuk mendukung usaha TOGA secara berkelanjutan.

Untuk mengantisipasi sedikitnya air di musim kemarau perlu dilakukan berbagai strategi seperti biopori. Di sisi lain, target produk herbal *ethnoscience* dari PKK RW4 secara spesifik belum nampak jelas. Produk olahan hasil kreasi warga masih seperti produk-produk olahan yang telah ada dan diperjualbelikan di lingkungan sekitar. Belum memunculkan hasil kreasi yang khas dari warga RW4. Kreatifitas perlu selalu diasah dan perlu banyak waktu dan komitmen dari seluruh warga. *Ethnoscience* yang perlu digali lebih lanjut adalah pemanfaatan TOGA untuk pengobatan penyakit tertentu.

SIMPULAN

Taman TOGA dapat dijadikan sarana pendidikan konservasi pada masyarakat. Pemberdayaan warga RW4 Kalisegoro dalam pembuatan taman TOGA berhasil mengedukasi dan mengimplementasikan konservasi lahan kosong dengan taman TOGA, konservasi jenis-jenis tanaman obat, konservasi budaya penggunaan obat tradisional untuk pengobatan ringan ataupun suplemen, serta budaya pengolahan makanan/minuman berbasis tanaman obat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Dekan FMIPA yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui dana DIPA FMIPA Universitas Negeri Semarang berdasarkan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2018 Nomor : 60.28.4/UN37/PPK.4./2018 Tanggal 26 April 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kinho J, Arini DID, Tabbas S, Kama H, Kafiar Y, Shabri S, dan Karundeng MC. 2011. *Tumbuhan Obat Tradisional di Sulawesi Utara. Jilid 1*. Manado. Balai Penelitian Kehutanan Manado Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kementerian Kehutanan
- [2] Masyhud. (2010). Data Tumbuhan Obat di Indonesia. [Online] Diakses di: <http://www.dephut.go.id/index.php/news/details/7043>. [2 Oktober 2018]
- [3] Situmorang ROP & Harianja AH. 2014. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kearifan Lokal Pemanfaatan Obat-Obatan Tradisional Oleh Etnik Karo. Sumatera Utara: Balai Penelitian Aek Nauli
- [4] Katno PS. 2009. Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional. Balai Penelitian Obat Tawangmangu. Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta: Fakultas Farmasi UGM.
- [5] World Health Organization. 2003. Traditional medicine. Fifth-Sixth World Health Assembly. A56/18. 31 March 2003
- [6] Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 381/Menkes/SK/III/2007. Kebijakan Obat Tradisional Nasional.
- [7] Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2016 Upaya Pengembangan Kesehatan Tradisional Melalui Asuhan Mandiri Pemanfaatan Taman Obat Keluarga Dan Keterampilan
- [8] Aini LN. 2017. Analisis Deskriptif Kualitatif tentang Proses Komunikasi dalam Sosialisasi Tim Penggerak PKK Desa Ngunut Mengenai Pemanfaatan TOGA kepada Masyarakat di Desa Ngunut, Kecamatan Jumantono, Kabupaten Karanganyar. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- [9] Shanthi RV, Jumari, Izzati M. 2014. Ethnobotanical Study on Traditional Treatment for Women in The Surakarta Hadiningrat Royal Palace Community. *Biosaintifika* 6 (2): 85-93
- [10] Lisnoor D, Martuti NKT, & Hardati P. 2015. Budidaya Tanaman Pekarangan “Kebun Rumah Sehat” Sebagai Upaya Antisipasi Perubahan Iklim. *Seminar hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Universitas Negeri Semarang*. Tanggal 27 November 2015.
- [11] Sari N, Wahidah BF, Gaffar N. 2017. Etnobotani tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan tradisional di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional *Biology for Life*. Gowa, 10 November 2017
- [12] Nurmalasari N, Sukarsa, Hidayah HA. 2012. Studi Kasus Pemanfaatan Tumbuhan sebagai Obat-Obatan Tradisional oleh Masyarakat Adat Kampung Naga di Kabupaten Tasikmalaya. *Biosfera*. 29(3): 141-150
- [13] Mutaqin AZ, Noviani E, Partasasmita R, Iskandar J. 2016. Studi Etnobotani Pemanfaatan Jenis-Jenis Tumbuhan yang Digunakan sebagai Obat oleh Masyarakat Desa Pangandaran Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran. Prosiding Seminar Nasional MIPA 2016 “Peran Penelitian Ilmu Dasar dalam Menunjang Pembangunan Berkelanjutan” Jatinangor, 27-28 Oktober 2016.
- [14] Widyawati AT & Rizal M. 2015. Upaya pemberdayaan apotik hidup di perkotaan melalui deskripsi dan manfaat tanaman obat. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 1(8): 1890-1895
- [15] Sidik RF. 2014. Pembelajaran ilmu pengetahuan alam tematik berbasis tanaman obat keluarga (TOGA). *Jurnal Pena Sains* 1(1): 67-74
- [16] Amanah S, Damanik IPN, Ibrahim H. 2014. Pemanfaatan sampah untuk mendukung usaha tanaman obat

keluarga (TOGA) dan agroekosistem di Desa Benteng, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 21(1): 90-97