

Penanaman, Perawatan dan Pembudidayaan Cendana sebagai Upaya Peningkatan Potensi Desa Petir

Michelle Angela Rapha¹, Annatasia Meiliana², Jonathan Febrianto³, Kevin Jordi Matondang⁴, Yusril Mahendra Pratama⁵, Mohamad Faiz Alansya⁶, Emanuel Dimas Aryo Sadewo⁷, Tri Arjuna Purba⁸, Caesario Hertian Ismuwardana⁹, Rian Dwi Kartiko¹⁰, Leonie Margaretha Widya Pangestika¹¹

Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari No.43, Janti, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

Email: leonie.margaretha@uajy.ac.id

Received: December 5th 2020 ; Revised: - ; Accepted for Publication July 28th 2021; Published: July 28th 2021

Abstract — Petir Village, Rongkop District, Gunungkidul Regency has some potential in the field of agriculture, forestry, home industries and tourism. Sandalwood has become a rare plant today so it needs to be protected because it is included in the vulnerable category according to the International Union for Conservation of Nature (IUCN) in 1998. Sandalwood cultivation can be an alternative to improve the people's economy through sandalwood processing. The community service activity introduced sandalwood plants, methods of planting, caring for, and how to process sandalwood into a product. Some things that are considered in sandalwood cultivation include planting location, soil type, and the time needed to plant. Sandalwood cultivation is also carried out to conserve sandalwood. Processing of sandalwood into a product can use the water, steam and water and steam methods. Through this activity, the people of Petir village can produce sandalwood products such as wooden furniture, essential oil, for fuel, etc. and can get economic benefits.

Keywords — Petir village, Gunungkidul, village potential, sandalwood

Abstrak — Desa Petir, Kecamatan Rongkop, Kabupaten Gunungkidul memiliki berbagai potensi di bidang pertanian dan kehutanan, industri rumah tangga dan pariwisata. Cendana merupakan salah satu tumbuhan langka sehingga perlu dilindungi karena termasuk pada kategori rentan (*vulnerable*) menurut *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) pada tahun 1998. Budidaya cendana dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan perekonomian warga melalui pengolahan cendana. Kegiatan pengabdian memperkenalkan tanaman cendana, metode cara menanam, merawat, dan cara mengolah cendana menjadi produk ekonomis. Beberapa hal yang diperhatikan dalam budidaya cendana antara lain, lokasi penanaman, jenis tanah, waktu yang diperlukan dalam menanam. Budidaya cendana juga dilakukan untuk melestarikan tanaman cendana. Pengolahan cendana menjadi sebuah produk dapat menggunakan metode air, uap serta air dan uap. Melalui kegiatan ini, masyarakat desa Petir dapat memproduksi barang olahan cendana seperti perabotan kayu, minyak atsiri, untuk bahan bakar, dan lain-lain serta dapat memperoleh manfaat ekonomi.

Kata Kunci — Desa Petir, Gunungkidul, potensi desa, cendana

I. PENDAHULUAN

Desa Petir terletak di Kecamatan Rongkop, Kabupaten Gunungkidul. Lokasinya berada sejauh 5 km dari ibukota kecamatan dan 32 km dari ibukota kabupaten. Desa Petir berada pada ketinggian 0-800 mdpl dan memiliki 13

padukuhan. Beberapa potensi Desa Petir antara lain di bidang pertanian, kehutanan, industri rumah tangga dan pariwisata. Komoditas hasil pertanian yang ada antara lain padi gogo, palawija, pisang, mangga, sirsak, pepaya, ubi kayu, jagung, dan kacang tanah, sedangkan komoditas produk hutan yaitu pohon cendana, pohon jati dan pohon gaharu. Bidang peternakan di desa Petir cukup bervariasi, dimana terdapat budidaya perikanan perairan darat (telaga), perikanan tangkap, kolam terpal, pembibitan dan penggemukan ternak, seperti sapi dan kambing. [1][2][3]

Salah satu potensi bidang kehutanan Desa Petir yang perlu dikembangkan adalah pohon cendana. Cendana (*Santalum album Linn*) merupakan tanaman asli dari Nusa Tenggara Timur [5]. Sejak tahun 1968 konservasi cendana dilakukan dari masuknya cendana ke daerah Jawa menggunakan bahan dari Pulau Timor. Permudaan alam cendana dengan berbagai tingkatan usia dapat ditemukan di beberapa lokasi di Gunungkidul, salah satunya di Desa Petir. Cendana merupakan tanaman langka dan termasuk dalam kategori rentan (*vulnerable*) menurut *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) pada tahun 1998. Oleh karena itu, tanaman cendana perlu dilestarikan [6].

Tanpa adanya upaya pelestarian seperti budidaya, tanaman cendana dapat punah di masa mendatang. Kegiatan pengabdian ini memberikan membuat buku saku berisi panduan penanaman, perawatan, dan produk-produk yang dapat dihasilkan dari cendana. Informasi ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Petir untuk melakukan penanaman dan perawatan cendana serta mengembangkan produk-produk hasil olahan cendana dalam rangka meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Petir.

II. METODE PENGABDIAN

A. Objek dan Subjek Penelitian

Objek kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah potensi desa, khususnya produk kehutanan yaitu pohon cendana di Desa Petir. Subjek dari penelitian ini adalah penduduk Desa Petir.

B. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Data yang diperoleh merupakan data sekunder bersifat kualitatif. Data tersebut diambil dari internet, web Desa Petir, dan jurnal referensi. Teknik pengambilan data adalah

pengumpulan data hasil penelitian terdahulu dan dari web Desa Petir.

C. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan yang dilakukan antara lain,

- 1) Pencarian data mengenai kondisi geografis desa dan karakteristik pohon cendana yang ada di Desa Petir
- 2) Penyusunan materi mengenai budidaya cendana
- 3) Pembuatan *ebook* dan video berisi materi budidaya cendana. Materi berasal dari referensi – referensi budidaya cendana dari daerah lain yang dapat diaplikasikan oleh Desa Petir.

D. Tahap Pelaksanaan

Penyampaian materi mengenai penanaman, perawatan dan pembudidayaan cendana dilakukan melalui penerbitan *ebook*. Langkah budidaya cendana juga disampaikan melalui video. Penyampaian materi melalui video dapat memudahkan masyarakat desa dalam memahami materi karena ditampilkan dengan audiovisual.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penanaman, Perawatan dan Pengolahan Produk Cendana

Beberapa tahapan dalam budidaya tanaman cendana antara lain:

1. Penentuan lokasi penanaman cendana

Lokasi penanaman cendana yang tepat adalah pada lokasi dengan sinar matahari cukup yaitu memiliki curah hujan sedang (850 – 1200 mm). Tanaman cendana tidak dapat tumbuh pada kondisi tanah dengan genangan air. Oleh karena itu, cendana lebih cocok ditanam di lokasi yang kering, seperti tanah berpasir, berbatu, dan banyak kerikil. Tanaman cendana paling ideal ditanam pada ketinggian tanah 600 - 1500 m. Suhu lingkungan yang cocok bagi tanaman cendana adalah 12-30 °C. Sebaiknya tanaman cendana ditanam di dekat tanaman lain yang berperan sebagai inang. Salah satu tanaman yang dapat berperan sebagai inang bagi cendana adalah pohon akasia. Hal tersebut dikarenakan akasia dapat menghasilkan nitrogen secara kontinu.

2. Penyemaian biji cendana

Sebelum melalui tahap penyemaian, biji cendana melalui 2 tahap persiapan yaitu perendaman dan penjemuran. Kedua tahapan tersebut dilakukan selama 24 jam. Sehingga memerlukan waktu selama 48 jam bagi biji cendana untuk siap disemai. Bahan yang digunakan untuk membuat media yaitu tanah, pasir, dan pupuk. Biji cendana ditanamkan pada

media dengan kedalaman 2-3 cm di bawah permukaan tanah. Proses penyiraman dilakukan selama 1 – 2 bulan. Hal penting yang perlu diperhatikan adalah biji cendana tidak dapat berkecambah apabila kondisi tanah tergenang dengan air. Oleh karena itu, perlu menyiram biji dengan air sedikit demi sedikit guna menghindari terbentuknya genangan air.

3. Pemindahan biji cendana

Pemindahan bibit dilakukan dengan cara melakukan penggalian lubang yang ukurannya 30 x 3 cm. Bibit dengan usia minimal 1 bulan ditanamkan ke dalam lubang tersebut. Lokasi lubang tersebut harus berisi dengan tanah dan bebas genangan air. Waktu terbaik untuk memindahkan biji adalah pagi hari.

4. Perawatan pohon cendana

Perawatan pada pohon cendana yang perlu dilakukan adalah menyingkirkan gulma yang dapat merebut sumber nutrisi bagi tanaman cendana. Pemangkasan pohon inang juga perlu dilakukan supaya tanaman cendana tetap memperoleh sinar matahari yang cukup. Kondisi cuaca yang panas dan kering dapat menyebabkan cendana kekurangan air. Oleh karena itu, pada kondisi tersebut, perlu ada penyiraman berulang. Selain itu, tanaman cendana sebaiknya disiram pada sore hari untuk menghindari penguapan air yang berlebihan. Untuk melindungi cendana dari serangan hewan pemakan tumbuhan, dapat dipasang pagar di sekitar cendana [9].

A. Penyulingan Kayu Cendana

1. Penyulingan dengan air

Kayu cendana dipotong menjadi beberapa bagias dan digerus halus atau digiling kasar. Hasil gilingan tersebut lalu direbus dengan air. Uap air yang dialirkan melalui pendingin merupakan minyak hasil penyulingan.

2. Penyulingan dengan air dan uap

Kayu cendana diletakkan di atas bagian alat yang berlubang dan air di lapisan bawah. Uap air akan dialirkan melalui pendingin dan hasil sulingan akan ditampung dalam wadah.

3. Penyulingan dengan uap

Penyulingan dengan uap dilakukan untuk menghasilkan minyak atsiri dari akar, kayu, atau biji cendana yang mengandung minyak bertitik didih tinggi. Kayu cendana bagian tengah (hati kayu) yang telah tua dipakai untuk penyulingan uap sehingga diperoleh minyak cendana. Untuk membuat minyak,

rajangan atau serutan kayu dikukus di dalam dandang. Uap minyak yang naik ke atas bercampur dengan uap air akan diterima pendingin dan akan didinginkan sehingga mengembun bersama. Setelah itu, minyak yang telah bercampur dengan air akan ditampung di dalam wadah. Minyak cendana selanjutnya dipisahkan dari air setelah proses penyulingan selesai [8].

B. Produk Olahan Cendana

Tanaman cendana juga dapat diolah menjadi beberapa produk baru yang bermanfaat atau bernilai ekonomi tinggi, diantaranya [10]:

1. Menjadi produk *furniture*

Cendana dapat dijadikan produk *furniture* seperti meja, kursi dan lemari, serta produk hasil kesenian seperti kipas. Kayu cendana sangat kuat dan bersifat tahan lama dengan berat rata-rata 870 kg/kubik. Tampilan kipas kayu dan produk *furniture* dari cendana dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Kipas Kayu Cendana



Gambar 2. Furniture Kayu Cendana

2. Sebagai zat warna

Kulit kayu cendana memiliki potensi untuk digunakan dalam proses penyamakan karena memiliki kandungan zat tannin yaitu sekitar 12-14%.

3. Minyak atsiri

Hasil penyulingan tanaman cendana dapat menghasilkan minyak cendana yang memiliki kualitas tinggi. Minyak atsiri yang berasal dari cendana dapat digunakan sebagai wewangian. Selain itu, juga dapat dimanfaatkan dalam pembuatan sabun maupun obat-obatan. Bagian tanaman cendana yang mengandung minyak paling banyak adalah bagian akar.

4. Produk lain

Tanaman cendana juga dapat diolah menjadi beberapa produk lain seperti dupa, karena saat dibakar dapat memberikan wangi yang kuat dan khas. Cendana dapat diolah juga menjadi pasta, bahan kosmetik, dan bahan bakar.

IV. KESIMPULAN

Desa Petir merupakan desa yang terletak di Kecamatan Rongkop, Kabupaten Gunungkidul. Desa ini memiliki potensi daerah di bidang pertanian, keterampilan industri rumah tangga seperti industri tempe, makanan kecil dan bidang pariwisata. Potensi daerah ini digunakan sebagai salah satu bentuk / cara untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Desa Petir memiliki tanaman langka yang tumbuh cukup banyak di lingkungan desa yaitu pohon cendana. Cendana merupakan tanaman yang memiliki beragam manfaat, bahkan seluruh bagian pohon cendana dapat dimanfaatkan. E-book berisi cara penanaman dan perawatan cendana dan ragam produk olahannya, seperti kayu cendana yang sangat mahal apabila dijual bahkan dapat digunakan sebagai bahan bakar. Kayu tersebut juga bisa diolah menjadi produk-produk tertentu seperti *furniture*, kerajinan dan ukiran. Kulit kayu cendana dapat digunakan sebagai bahan tanin atau zat warna. Selain itu getah yang dihasilkan dari pohon cendana juga dapat digunakan sebagai bahan minyak wangi. Wawasan mengenai penanaman dan perawatan cendana disampaikan melalui ebook dan video. Upaya ini dilakukan agar populasi cendana di Desa Petir tidak punah dan dapat juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Petir melalui penjualan olahan hasil cendana.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan jurnal penelitian ini:

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D. Selaku Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D. Selaku Ketua LPPM Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Leonie Margaretha Widya Pangestika, S.TP, M.Si Selaku dosen pembimbing.
4. Kepada kedua Orang Tua kami semua.

5. Sege nap pihak yang membantu dalam penyusunan jurnal penelitian ini.
6. Kepada semua anggota yang telah bekerja sama dalam menyusun jurnal penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sarju, *Profil Desa Petir 2017*. Yogyakarta, 2017.
- [2] B. Hantara, "Kalurahan Petir Kapanewon Rongkop Kabupaten Gunungkidul Petir A RT 001 RW 001 Petir Rongkop Gunungkidul," 2009. <https://www.petir-rongkop.desa.id/first/index>.
- [3] B. Hantara, "Inovasi KWT Sido Berkah," 2019. <https://www.petir-rongkop.desa.id/first/artikel/417-INOVASI-KWT-SIDO-BERKAH>.
- [4] B. Hantara, "Dewa Petir," 2019. <https://www.petir-rongkop.desa.id/first/artikel/511-DEWA-PETIR>.
- [5] S. Riswan, "KAJIAN BOTANI, EKOLOGI DAN PENYEBARAN POHON CENDANA (*Santalum album L.*)," *Ber. Biol.*, vol. 5, no. 5, pp. 571–574, 2001.
- [6] E. Poedjirahajoe, D. Marsono, and F. K. Wardhani, "Jurnal Ilmu Kehutanan," *J. Ilmu Kehutanan.*, vol. 11, no. 1, pp. 29–42, 2017.
- [7] R. Arifriana, S. Indrioko, and A. Syahbudin, "Variasi Cendana (*Santalum album Linn.*) Berdasarkan Morfologi Daun dan Bunga di Desa Petir, Rongkop, Gunungkidul," *J. Ilmu Kehutanan.*, 2017, doi: 10.22146/jik.24905.
- [8] M. Ariyanti and Y. Asbur, "Cendana (*Santalum album L.*) sebagai tanaman penghasil minyak atsiri," *Kultivasi*, 2018, doi: 10.24198/kultivasi.v17i1.15804.
- [9] K. Tandipuang, *Buku Saku Petani Cendana, Pendampingan dan Penyuluhan Kehutanan*. Kupang : BDK dan ITTO Kupang, 2012.
- [10] Y. Kumar, M. Subrata, and T. Jagatpati, "A Short Review on White Sandalwood (*Santalum album L.*)," *Int. J. Sci. Res. Rev.*, vol. 8, no. 4, pp. 73–136, 2019.

PENULIS

	<p>Nama Penulis 1 Michelle Angela Rapha</p> <p>Program Studi Akuntansi</p> <p>Fakultas Bisnis dan Ekonomika</p> <p>Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>		<p>Nama Penulis 3 Jonathan Febrianto</p> <p>Program Studi Manajemen</p> <p>Fakultas Bisnis dan Ekonomika</p> <p>Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Nama Penulis 2 Annatasia Meiliana</p> <p>Program Studi Akuntansi</p> <p>Fakultas Bisnis dan Ekonomika</p> <p>Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>		<p>Nama Penulis 4 Kevin Jordi Matondang</p> <p>Program Studi Manajemen</p> <p>Fakultas Bisnis dan Ekonomika</p> <p>Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Nama Penulis 5 Yusril Mahendra Pratama</p> <p>Program Studi Arsitektur</p> <p>Fakultas Teknik</p> <p>Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>		<p>Nama Penulis 5 Yusril Mahendra Pratama</p> <p>Program Studi Arsitektur</p> <p>Fakultas Teknik</p> <p>Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Nama Penulis 6 Mohamad Faiz Alansya</p> <p>Program Studi Ilmu Hukum</p> <p>Fakultas Hukum</p> <p>Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>		<p>Nama Penulis 6 Mohamad Faiz Alansya</p> <p>Program Studi Ilmu Hukum</p> <p>Fakultas Hukum</p> <p>Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Nama Penulis 7 Emanuel Dimas Aryo Sadewo</p> <p>Program Studi Ilmu Hukum</p> <p>Fakultas Hukum</p> <p>Univeristas Atma Jaya Yogyakarta.</p>		<p>Nama Penulis 7 Emanuel Dimas Aryo Sadewo</p> <p>Program Studi Ilmu Hukum</p> <p>Fakultas Hukum</p> <p>Univeristas Atma Jaya Yogyakarta.</p>



Nama Penulis 8

Tri Arjuna Purba

Program Studi

Ilmu Hukum

Fakultas

Hukum

Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Nama Penulis 9

Caesario Hertian Ismuwardana

Program Studi

Teknik Industri

Fakultas

Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Nama Penulis 10

Rian Dwi Kartiko

Program Studi

Sosiologi

Fakultas

Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Nama Penulis 11

Leonie Margaretha Widya Pangestika, S.TP, M.Si

Dosen Fakultas Teknobiologi

Universitas Atma Jaya Yogyakarta.