

# PEMBUATAN MINYAK SERAI WANGI (*CITRONELLA OIL*) PADA PENGABDIAN MASYARAKAT BERSAMA KELOMPOK TANI KOSAGRHA LESTARI

Susilowati<sup>1\*</sup>, Mutasim Billah<sup>1</sup>, Lucky Indrati Utami<sup>1</sup>, Retno Dewati<sup>1</sup>, Sani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Kimia, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur,  
Surabaya, Indonesia

## Abstrak

Pengabdian Masyarakat dengan metode penyuluhan telah diadakan tanggal 26 November 2022 di Balai RW Kosagrha di Desa Medokan Ayu Surabaya. Program pengabdian masyarakat ini merupakan kerjasama dengan Kelompok Tani Kosagrha Lestari dengan tim penyuluh dari Program Studi Teknik Kimia dan Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur mengenai budidaya serai wangi dan juga cara pemrosesan untuk dijadikan minyak serai wangi. Adapun manfaat dari penyuluhan pengabdian masyarakat supaya dapat memberikan ilmu kepada Petani Kosagrha serta cara -cara menanam dan merawat serai yang baik untuk bisa dibuat minyak serai wangi (*Cintronella Oil*). Minyak serai wangi ini banyak kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai contoh untuk pengharum ruangan dan juga bisa sebagai bahan baku pembuatan sabun serai. Perawatan dan pemupukan tanaman serai wangi ini lebih mudah. Serai wangi dapat dipanen untuk dijadikan minyak serai setelah umurnya 6 bulan dan daun serai ini dapat tumbuh lagi. Proses pembuatan minyak serai wangi dilakukan metode ekstraksi dengan pelarut air dan waktu ekstraksi sekitar 3 sampai 4 jam berupa produk minyak serai wangi. Rencana petani kosagrha lestari kedepan, membuat produk minyak serai wangi dan dijual, juga dibuatkan label produk serta dibuatkan kemasan yang baik.

**Kata kunci:** serai wangi; minyak; pengabdian masyarakat; kelompok tani

## 1. PENDAHULUAN

Adanya lahan tidur atau tanah pekarangan yang kurang dimanfaatkan, maka bila dilihat akan terasa dengan pemandangan yang kurang enak serta terkesan kumuh. Karena tanah tersebut biasanya menjadi sarang tikus dan pembuangan sampah. Dengan dasar itulah tim penyuluh tergerak untuk memanfaatkan lahan tidur tersebut supaya dapat dimanfaatkan dan dapat menghasilkan produk bagi penduduk setempat.

---

\*Correspondence:  
Susilowati  
E-mail: [zuzisukasno@gmail.com](mailto:zuzisukasno@gmail.com)

Masalah lahan tidur tersebut dapat diselesaikan yaitu dengan menanam serai wangi. Serai wangi (*Cymbopogon nardus .L Rendle*) adalah tanaman yang perawatan dan pemupukannya mudah. Tanaman serai wangi tumbuh hingga mencapai 1 sampai 1,5 meter. Daun serai wangi merupakan daun tunggal, lengkap dan pelepah daunnya silindris, pada bagian permukaan dalam berwarna merah, ujung berlidah, dan panjangnya mencapai 70-80 cm dan lebar 2-5 cm [1]. Tanaman ini tumbuh dengan anak atau akarnya yang bertunas. Serai wangi dapat dipanen setelah umur 4-8 bulan [2]. Khasiat dari serai wangi dapat digunakan sebagai obat gosok, mengobati eksema, sebagai campuran air mandi untuk penderita rematik, obat antiseptik, meredakan sakit kepala, mengatasi gigitan serangga, juga dapat digunakan sebagai obat diare, obat kumur, batuk, pilek dan sakit kepala. Serai wangi atau disebut (*Cymbopogon nardus L.Rendle*) adalah tanaman yang mengandung minyak atsiri. Minyak atsiri dari beberapa tanaman bersifat aktif biologis sebagai anti jamur serta antibakteri sehingga dapat dipergunakan sebagai antimikroba alami. Senyawa aktif dari minyak serai wangi dapat berfungsi sebagai antibakteri adalah sitronelal, geraniol, dan sitronelol yang mampu menghambat aktivitas bakteri [3]. Hasil penyulingan daun dan batang serai wangi diperoleh minyak atsiri yang dalam dunia perdagangan dikenal dengan *Citronella oil*. Kandungan kimia utama yang terdapat dalam tanaman serai wangi antara lain mengandung minyak atsiri dengan komponen yang terdiri yaitu *sitronelal* (27,87%), *sitronellol* (11,85%), *geraniol* (22,77%), *geranial* (14,54%), *neral* (11,21%) [4].

Kelompok Tani Kosagrha Lestari yaitu salah satu kelompok masyarakat yang beranggotakan kurang lebih 15 kepala keluarga yang mewakili 11 RT yang terdapat pada RW 04 Kelurahan Medokan Ayu, Kecamatan Rungkut. Kelompok ini dibentuk atas dasar keinginan bersama untuk saling mendukung dan meningkatkan perekonomian dengan berfokus pada pengembangan bidang pertanian. Kelompok ini aktif dalam mengembangkan produk-produk hasil pertanian seperti pengolahan singkong gajah menjadi keripik, getuk dan lain sebagainya. Kesadaran akan keuntungan untuk memanfaatkan lahan tidur, sebagaimana disebutkan sebelumnya, diutarakan oleh Kelompok Tani Kosagrha dalam suatu kegiatan sosialisasi terkait peningkatan ekonomi masyarakat yang dilakukan oleh Tim Penyuluh dari program studi teknik kimia. Sementara itu, tanaman serai wangi merupakan salah satu tanaman yang potensial untuk dikembangkan baik dari segi ekonomi maupun budidayanya. Secara budidaya, tanaman serai wangi adalah tanaman yang mudah untuk dibudidayakan. Hal ini dibuktikan oleh [1] yang menjadikan tanaman serai wangi sebagai tanaman budidaya untuk konservasi lahan.



Gambar 1. Pembersihan Lahan Tidur

## 2. METODE

Pengabdian masyarakat dengan metode penyuluhan pada kelompok tani kosagrha lestari dengan memaparkan cara-cara penanaman serai wangi sampai pada panennya serta cara pengambilan minyak dengan ekstraksi. Langkah cara menanam serai wangi adalah tanaman serai wangi cocok tumbuh di tanah subur, gembur dan banyak mengandung bahan organik, pH tanah yang cocok untuk budidaya tanaman serai wangi 6 – 7,5 lubang tanam diberi pupuk kandang yang telah matang, pupuk kandang per lubang tanam kurang lebih 0,2 kg – 0,3 kg, pemupukan dilakukan berkala untuk menjaga kesuburan tanah dan kesediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, dosis pemupukan tanaman serai wangi per ha per tahun adalah 150 kg – 300 kg urea, 25 kg – 50 kg TSP, 125 kg – 250 kg KCl, panen dilakukan saat daun serai wangi sudah mengandung cukup unsur minyak untuk disuling menjadi minyak atsiri (sudah cukup umur untuk dipanen) kira-kira 6-7 bulan. Setelah panen, daun serai hendaknya langsung disuling untuk menghindari kehilangan minyak karena penguapan. Daun serai dirajang dahulu sampai panjangnya menjadi sekitar 10 – 15 cm dan secepatnya dimasukkan ke dalam ketel suling. Sebuah perkebunan serai yang dikelola dengan baik akan menghasilkan rata-rata sekitar 80-100 ton daun basah/tahun. Jika rendemen rata-rata 0,3 % , maka setiap ha lahan akan menghasilkan 240-300 kg minyak/tahun.



Gambar 2. Serai wangi



Gambar 3. Pembuatan Gundukan



Gambar 4. Tanaman Serai



Gambar 5. Penyiraman Serai



Gambar 6. Serai Wangi Siap Dipanen

### 2.1 Ekstraksi Serai Wangi

Metode Ekstraksi: Daun serai yang sudah dipanen, dirajang dengan ukuran 3-5 cm kemudian dimasukkan pada alat ekstraksi/ alat suling, dengan pelarut air. Dengan perbandingan daun serai

4,5 kg dan ditambahkan air sampai terendam. Setelah itu baru dipanaskan sampai 3 - 4 jam. Hasil dari ekstraksi yaitu minyak serai bisa dilihat pada botol penampung (gambar 8).



Gambar 7. Alat Penyuling



Gambar 8. Hasil Minyak Serai Wangi

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari ekstraksi/penyulingan minyak serai wangi (gambar 8) dapat diaplikasikan atau dapat dibuat berbagai produk seperti hand sanitizer, sabun cuci tangan ekstrak serai wangi, lotion anti nyamuk dan lain-lain. Alat penyuling (gambar 7) dapat menampung 4,5 kg daun serai yang sudah dipotong-potong untuk diekstraksi. Minyak serai wangi yang dihasilkan kurang lebih 50 ml. Adapun dari hasil trial yang dilakukan diperoleh produk minyak serai wangi, dimana dari hasil perhitungan yield diperoleh nilai sebesar 1,911%. Perolehan nilai tersebut tergolong cukup tinggi, karena pada umumnya dari penelitian-penelitian terdahulu yang telah dilakukan yield atau rendemen yang diperoleh adalah sebesar  $\pm 1\%$  [1]. Dari hasil pengabdian masyarakat tersebut tentunya dapat meningkatkan keterampilan dalam mengoperasikan peralatan penyulingan minyak serai wangi yang diukur melalui diperolehnya produk minyak atsiri yang berkualitas. Juga tersedianya Teknologi Tepat Guna (TTG) untuk budidaya tanaman serai wangi dan TTG penyulingan minyak citronella. Pemasaran produk minyak dapat dilakukan bersama-sama mendesain kemasan produk, menganalisa salah satu sampel minyak serai wangi, dan memasarkan secara online melalui akun *whatsapp* dan Instagram khusus.



Gambar 9. Peserta penyuluhan



Gambar 10. Minyak Serai Berlabel

#### 4. KESIMPULAN

Keberhasilan capaian budidaya serai wangi yang terikat dengan waktu (masa panen baru dapat dilakukan setelah mencapai umur tanamam 6 bulan), Tim Penyuluhan memberikan sosialisasi terkait bagaimana budidaya serai wangi mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan hingga pemanenan serai wangi. Sosialisasi ini akan dilakukan dengan memberikan paparan penyuluhan secara lisan disertai dengan pembagian buku kantong tentang budidaya serai wangi. Disamping itu, tentunya Tim Penyuluhan akan terus mendampingi mitra dalam pelaksanaan budidaya tersebut.

#### REFERENSI

- [1] Segawa. (2007). Kiat Menghasilkan Daun Sereh Wangi Kualitas Atas. Penebar Swadaya. Jakarta
- [2] Soebardjo, B. 2010. Ketahanan Pangan dan Energi, Makalah Seminar Nasional Teknik Kimia, Surabaya.
- [3] Luangnarumitchai S., Lamlerthon S. dan Tiyaboonchai W., 2007, Antimicrobial Activity of Essential Oils Against Five Strains of *Propionibacterium acnes*, *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 34, p.60–64.
- [4] Luciani Gaspar De Toledo, e., 2016. *Essential Oil of Cymbopogon nardus (L.)* Rendle: A Strategy to Combat Fungal Infections Caused by *Candida* Species. *Internation Journal of Molecular Sciences*, Issue 17, pp. 2-3.