

Pemanfaatan Daun Serai Wangi sebagai Bahan Baku Pembuatan Minyak Atsiri untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat Desa

Muhammad Khairul Afdhol*¹, Marliati², Fiki Hidayat³, Tomi Erfando⁴, Fitra Ayu Lestari⁵, Mahmud Hakim⁶, Refiandi Reza Syawaldriyansah⁷

^{1,3,4,5,6,7}Program Studi Teknik Perminyakan, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

²Program Studi Manajemen Agribisnis, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Islam Riau

*e-mail: afdhol@eng.uir.ac.id*¹

Abstract

The fall in prices of oil palm and rubber has an impact on weakening the economy of the community, so we need another solution in an effort to increase again. Lemongrass plant is one of the producers of essential oils. Essential oils are plant extracts that are widely used in the chemical industry. Lemongrass plants suitable for planting in tropical climates and do not require expensive maintenance and a long time. The production of essential oils through the distillation process so that condensate is produced which will be purified through the distillation process. Lemongrass oil commodity has a high selling price, so it is expected to increase farmers' income and employment. The results of this community service were that the Batubelah Village Community was interested in citronella cultivation considering the economic condition of the community had plummeted due to falling oil and rubber prices.

Keywords: Lemongrass, Fragrant, Tropical, Distillation.

Abstrak

Turunnya harga sawit dan karet berdampak pada melemah perekonomian masyarakat, sehingga dibutuhkan solusi lain dalam usaha meningkatkan kembali. Tanaman serai wangi merupakan salah satu penghasil minyak atsiri. Minyak atsiri merupakan ekstrak tanaman yang banyak digunakan dalam industri kimia. Tanaman serai wangi cocok ditanam di iklim tropis dan tidak memerlukan perawatan mahal serta waktu yang lama. Produksi minyak atsiri tersebut melalui proses penyulingan sehingga dihasilkan kondensat yang akan di murnikan melalui proses destilasi. Komoditas minyak serai wangi mempunyai harga jual yang tinggi, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani serta penyerapan tenaga kerja. Hasil dari pengabdian Kepada masyarakat tersebut adalah Masyarakat Desa Batubelah tertarik untuk berbudidaya serai wangi mengingat kondisi perekonomian masyarakat anjlok disebabkan turunnya harga sawit dan karet.

Kata kunci: Serai Wangi, Atsiri, Tropis, Destilasi.

1. PENDAHULUAN

Desa Batu Belah merupakan sebuah desa yang berada Kabupaten Kampar-Provinsi Riau, desa ini ditempati oleh lebih kurang 1500 kepala keluarga atau sekitar 4500 jiwa. Letaknya berada di pinggir sungai Kampar, memiliki luas sekitar 12,5 km persegi dan berada pada rata-rata ketinggian 50 meter diatas permukaan laut, sebagian besar dari luas desa tersebut merupakan perkebunan warga, memiliki iklim tropis membuat masyarakat setempat menggantungkan mata pencarian mereka dengan bertani karet (Produksi lateks alami) dan juga sebagian kecil diantara nya berkebun kelapa sawit.

Pada tahun 2012 petani karet pernah merasakan harga jual lateks terbaik pada angka Rp 22.000,- per kilogram, tetapi harga tersebut tidak bertahan lama, kemudian sampai saat ini harga karet sangat tertekan sampai menyentuh angka Rp 4.000,- per kilogram (Statistik, 2019). Dengan menurun tajamnya harga jual lateks di pasaran sehingga pendapatan mayoritas penduduk desa Batu Belah tentunya ikut terjatuh. Sehingga dibutuhkan inovasi atau komoditas baru yang harganya lebih kompetitif di pasaran, maka kami memilih untuk mencoba membudidayakan tanaman serai wangi yang juga bisa dijadikan sebagai tanaman tumpang sari pada perkebunan warga. Dimana kemudian masyarakat akan diberikan petunjuk pembudidayaan, pengolahan dan pemasaran hasil perkebunan tersebut.

Tanaman serai wangi memiliki nama latin *Cymbopogon Nardus* dan memiliki nama dagang Citronella Oil. *Cymbopogon nardus* randle ExG adalah tanaman rumput yang banyak dibudidayakan di Asia Tenggara (Achmad Arivin Rivaie dan Suwardih, 2017). Tanaman serai wangi termasuk tanaman tumpang sari yaitu tanaman yang ditanam dengan melibatkan lebih dari satu jenis tanaman dalam satu lahan pertanian. tanaman serai wangi ditanam sebagai tanaman sela diantara tanaman kelapa sawit (Agus & Subiksa, 2008; Aviasti Anwar, Nugraha, Asep Nana Rukmana, 2017).

Minyak atsiri atau Essential Oil merupakan ekstrak tanaman yang banyak digunakan dalam industri kimia sebagai salah satu bahan baku produk wewangian (parfum), farmasi, kosmetika, pengawetan barang, dan kebutuhan dasar industri lainnya (Dedi Iskandar, 2017; Harahap, Dewantoro, & Nuur, 2019). Senyawa utama minyak serai wangi adalah sitronellal, geraniol, dan sitronellol. Minyak Atsiri serai wangi diketahui memiliki potensi senyawa untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang berdampak pada penyakit infeksi bakteri (Nakahara, Alzoreky, Yoshihashi, Nguyen, & Trakoontivakorn, 2003).

Pembudidayaan serai wangi tidak telalu rumit serta tanaman ini mampu hidup dilahan-lahan marginal (Yusmarni, Zelfi Zakir, 2018). Tanaman serai wangi cocok ditanam di iklim tropis dimana terkena hujan sepanjang tahun dan tanaman serai wangi tidak memerlukan perawatan mahal serta waktu untuk tumbuh yang lama. Lahan gambut adalah lahan yang memiliki lapisan tanah kaya bahan organik (c-organik > 18%) dengan ketebalan 50 cm atau lebih (Bota, Martosupono, & Rondonuwu, 2015). Di kabupaten Kampar struktur tanahnya terdiri dari tanah gambut.

Tanaman Serai wangi ini bisa diolah menjadi minyak atsiri yang memiliki banyak manfaat serta nilai jual yang tinggi, sehingga bisa membantu perekonomian masyarakat. Dimana, perekonomian masyarakat Kabupaten Kampar menurun dikarenakan turunnya harga jual sawit dan karet. Berdasarkan Hal inilah kami dipanggil untuk mengembangkan pembudidayaan dan pengolahan minyak atsiri di Kabupaten Kampar.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah Metode Sosialisasi (Sari & Wahyuni, 2020). Kegiatan pelaksanaan dilakukan di Desa Batu Belah, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar pada tanggal 24 Desember 2021. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Batu Belah di hadiri oleh Tim Pelaksanaan yang berasal dari Universitas Islam Riau dan Perwakilan Warga Dari desa Batu Belah. Pada proses pelaksanaannya, kegiatan sosialisasi ini sendiri terdiri dari 3 sesi pemaparan materi.

Pelaksanaan sosialisasi diawali dengan kegiatan registrasi peserta, dimana tentunya peserta kegiatan itu sendiri adalah warga dari Desa Batu Belah. Peserta kegiatan sosialisasi juga di hadiri Ketua Karang Taruna dari desa Batu Belah tersebut. Selanjutnya pembukaan acara dan juga pembacaan Do'a yang di sampaikan oleh perwakilan dari warga setempat. Kemudian kata sambutan dari Desa Batu Belah yang diberikan oleh Ketua Karang Taruna. Dan kata sambutan dari Tim Pelaksana yang di sampaikan oleh Marliati.

Pada sesi pertama penyampaian materi yang di sampaikan oleh Ketua Pelaksana yaitu Muhammad Khairul Afdhol. Pada sesi ini membahas tentang Potensi Serai Wangi di Kabupaten Kampar. Pemaparan yang disampaikan bahwa tanaman Serai Wangi merupakan tanaman tumpang sari yang mana dapat di budidayakan disela diantara tanaman kelapa sawit. Hal ini tentunya memberikan potensi yang baik untuk di lakukannya budidaya Serai Wangi di desa Batu Belah Kecamatan Kampar.

Pada sesi kedua yaitu penyampain materi yang berkaitan tentang Proses Pengolahan Hulu Minyak Atsiri, yang di sampaikan oleh Fiki Hidayat. Pada pemaparan materi yang di sampaikan proses perolehan minyak atsiri dari tanaman Serai Wangi memiliki prinsip yang serupa dengan

pengolahan minyak bumi menjadi bahan bakar. Dimana, proses perolehan minyak atsiri dilakukan melalui proses penyulingan.

Pada sesi ketiga yaitu penyampain materi yang berkaitan tentang Proses Pengolahan Limbah Minyak Atsiri, yang di sampaikan oleh Tomi Erfando. Pada pemaparan materi yang disampaikan, bahwaannya limbah hasil produk minyak atsiri dapat di olah dan dimanfaatkan lagi. Selain itu juga limbah dari tanaman hasil pengolahan yang berupa daun dari Serai Wangi tersebut dapat digunakan sebagai bahan bakar yang digunakan untuk menghidupkan industri tahu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Kegiatan

Menurunnya harga jual lateks yang merupakan pendapatan mayoritas warga Desa Batu Belah dijadikan titik permasalahan yang di angkat pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat kali ini. Oleh sebab itu diperlukan inovasi dan perubahan untuk meningkatkan perekonomian pada Desa Batu Belah. Selain itu, lokasi, harga jual dan juga kemampuan tanaman untuk di budidayakan merupakan salah satu pertimbangan untuk dapat dijadikan sebagai pelaksanaan pengabdian pada Desa Batu Belah.

Pada proses pelaksanaannya, tahap pertama pengabdian kepada masyarakat ini dengan mengirimkan surat permohonan kesediaan kepada kepala desa Batu Belah Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar, setelah disetujui oleh pihak Desa Batu Belah dan masyarakatnya maka tim pengabdian masyarakat bergerak menuju ke lokasi pengabdian yang mana disambut oleh Ketua Karang Taruna Desa Batu Belah dan masyarakat setempat dengan baik. Untuk menghemat waktu, tim pengabdian langsung bergerak menuju ruangan yang telah disediakan oleh pihak Desa Batu Belah.

Kegiatan diawali dengan kata sambutan dari pihak Desa Batu belah, yang mana kata sambutan diberikan oleh Ketua Karang Taruna Desa Batu Belah. Dalam penyampaianya pihak Desa Batu Belah menyabut baik dan berterima kasih atas kehadiran tim pengabdian masyarakat dari Universitas Islam Riau yang bertujuan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.



Gambar 1. Kata sambutan dari Ketua Karang Taruna Desa Batu Belah.

Kegiatan selanjutnya yaitu, pemberian materi yang disampaikan oleh ketua pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu Muhammad Khairul Afdhol. Pada pemaparan materi yang disampaikan oleh ketua pelaksana, materi yang di sampaikan menjelaskan tentang maksud dan tujuan dilakukannya pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu juga tentunya materi yang di sampaikan sosialisasi tentang potensi dan manfaat dilakukannya budidaya serai wangi.



Gambar 2. Kata sambutan dari Ketua Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat.



Gambar 3. Proses sedang di lakukan sosialisasi Pembudidayaan Serai Wangi

Pada akhir kegiatan, dilakukan penyerahan bantuan dari pihak Universitas Islam Riau yang diwakili oleh ketua pelaksana yaitu Muhammad Khairul Afdhol dan bantuan di berikan kepada pihak Desa Belah Batu yang di wakili oleh Ketua Karang Taruna Desa Belah Batu.



Gambar 4. Penyerahan Bantuan



Gambar 5. Foto Bersama setelah dilakukan kegiatan sosialisasi Pembudidayaan Serai Wangi.

3.2 Hasil Kegiatan.

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Batu Belah Kabupaten Kampar, dapat dikatakan berhasil. Hal ini dapat dilihat dari beberapa hal yaitu pada saat berlangsungnya kegiatan dari awal hingga akhir di sambut baik dari pihak Desa Batu Belah, yang mana tuuan dari kegiatan ini juga memiliki dampak positif terhadap perkembangan perekonomian Desa Batu Belah tersebut. Dan juga masyarakat mendapatkan informasi serta pengetahuan mengenai pembudidayaan Serai Wangi. Di lain sisi, diharapkan kepada masyarakat Desa Batu Belah untuk dapat mengaplikasikan Pembudidayaan Serai Wangi, sehingga dapat membantu meningkatkan perekonomian Desa Batu Belah.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari kegiatan pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- Masih banyak masyarakat Desa Batu Belah yang ingin mengetahui lebih lanjut mengenai Pembudidayaan Serai Wangi.
- Desa Batu Belah memiliki potensi daerah yang dapat membudidayakan tanaman Serai Wangi.
- Desa Batu Belah memiliki potensi untuk melaksanakan kegiatan lebih lanjut mengenai budidaya tanaman Serai Wangi dan juga pengolahannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ditjen Pendidikan Tinggi Kemdikbudikti serta Direkotrat Penelitian dan Pengabdian Univesitas Islam Riau yang telah memberikan bantuan finansial kepada tim pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan juga kepada masyarakat Desa Batu Belah yang telah memberikan kesempatan untuk dapat melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad Arivin Rivaie dan Suwardih. (2017). Pengembangan Model Pertanian Bio-Industri Berbasis Kelapa Sawit, Sapi dan Serai Wangi di Kepulauan Bangka Belitung: Suatu Gagasan. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Inovasi Teknologi Pertanian*, 358–372.

- Agus, F., & Subiksa, I. G. M. (2008). Lahan Gambut: Potensi untuk pertanian dan aspek lingkungan. *Balai Penelitian Tanah Dan World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor*.
- Aviasti Anwar, Nugraha, Asep Nana Rukmana, A. A. N. (2017). *Pemberdayaan Potensi Masyarakat Desa Cimungkalkecamatan Wado Melalui Wirausaha Serehwangi*. 5, 224–231.
- Bota, W., Martosupono, M., & Rondonuwu, F. S. (2015). Potensi Senyawa Minyak Sereh Wangi (citronella oil) dari Tumbuhan *Cymbopogon nardus* L. sebagai Agen Antibakteri. *Prosiding Semnastek*.
- Dedi Iskandar, A. (2017). *Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Petani Serai Wangi (Cymbopogon Nardus)*. 2, 944–965.
- Harahap, B. M., Dewantoro, A. I., & Nuur, R. (2019). *Evaluasi Dan Perbaikan Proses Produksi Minyak Atsiri Nilam Berbasis Neraca Massa (Studi Kasus CV Anugerah)* (1), 21–27.
- Nakahara, K., Alzoreky, N. S., Yoshihashi, T., Nguyen, H. T. T., & Trakoontivakorn, G. (2003). Chemical Composition and Antifungal Activity of Essential Oil from *Cymbopogon nardus* (Citronella Grass). *Japan Agricultural Research Quarterly*, 37(4), 249–252. <https://doi.org/10.6090/jarq.37.249>
- Sari, E., & Wahyuni, S. (2020). *Sosialisasi Pemanfaatan Jambu Air Menjadi Nata De Syzygium*. 4(2), 209–213.
- Statistik, B. P. (2019). *Laporan Perekonomian Provinsi Riau*. Retrieved from www.bi.go.id
- Yusmarni, Zelfi Zakir, A. P. (2018). *Usulan penelitian riset dasar kelayakan ekonomi dan respon petani terhadap budidaya dan pengolahan serai wangi di nagari simawang kabupaten tanah datar*. (26096009).