

INOVASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA DALAM PEMBUATAN PRODUK *HAND SANITIZER* BERBASIS MINYAK ATSIRI UNTUK PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI BLADO BATANG

Hermin Pancasakti Kusumaningrum¹, Muhammad Zainuri², Hadi Endrawati², Endang Dwi Pubajanti³,

¹Program Studi Bioteknologi, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang Jl. Jl. Prof. H. Soedarto, S. H. Tembalang, Semarang 50275.

²Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro Semarang Jl. Prof. H. Soedarto, S. H. Tembalang, Semarang 50275

²Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Diponegoro Semarang Jl. Prof. H. Soedarto, S. H. Tembalang, Semarang 50275

Email : herminpk@live.undip.ac.id

Abstrak

Minyak atsiri merupakan produk unggulan Desa Blado Kabupaten Batang. Kendala pemasaran yang utama pada minyak nilam umumnya adalah mata rantai perdagangan yang dipermainkan harga pasar yang tidak stabil. Inovasi TTG berupa produk berbasis minyak atsiri sangat diperlukan untuk membantu perekonomian petani pada saat harga minyak atsiri turun. Tujuan dari kegiatan ini adalah pembuatan hand sanitizer melalui aplikasi teknologi yang mudah dibuat oleh kelompok wanita tani dan bernilai ekonomi cukup tinggi. Seluruh proses pembuatan merujuk kepada modul Produk Olahan Nilam dengan hak cipta nomor EC00201845071. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui penyuluhan dan praktek pembuatan produk hand sanitizer, yang dilakukan secara berulang-ulang dan dilakukan pengujian produk secara rutin. Produk tersebut telah mampu dibuat ibu-ibu kelompok wanita tani dan telah dijual dengan harga yang cukup ekonomis. Pada akhir kegiatan, inovasi TTG berbasis atsiri tidak hanya memberi pengetahuan baru melalui aplikasi teknologi bagi kelompok wanita tani namun juga telah meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Blado Kabupaten Batang.

Kata kunci : nilam, diversifikasi, teknologi, atsiri, Batang

1. PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia nomor 23 tahun 2017 tentang Pengembangan dan Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Desa dinyatakan bahwa sumber daya alam yang memiliki keterbatasan, selama ini dimanfaatkan secara eksploitatif, tidak memperhatikan daya dukung, mengabaikan kepentingan masyarakat Desa yang mengakibatkan semakin menipisnya sumber daya alam, meningkatnya kerusakan dan pencemaran lingkungan, serta terpisahnya masyarakat Desa. Teknologi Tepat Guna yang selanjutnya disebut TTG adalah teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dapat menjawab permasalahan masyarakat, tidak merusak lingkungan, dapat dimanfaatkan dan dipelihara oleh masyarakat secara mudah, serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi dan aspek lingkungan.

Minyak atsiri merupakan salah satu komoditas ekspor agroindustri andalan devisa bagi Indonesia dengan negara tujuan Amerika, Eropa, Australia, Afrika, dan ASEAN (Emmyzar dan Ferry, 2004). Perkembangan industri komestik, parfum, makanan dan obat-obatan telah meningkatkan kebutuhan minyak atsiri di tingkat nasional dan internasional yang berkisar 1.200 ton/tahun dengan nilai pertumbuhan 5%.

Desa Blado merupakan salah satu desa produsen minyak atsiri di Kabupaten Batang dengan peringkat ke 3 terbesar di Indonesia, yang melibatkan lebih dari 300 petani penyuling minyak. Minyak atsiri yang dihasilkan pada saat ini utamanya adalah minyak cengkeh, nilam dan serai wangi, Desa Blado masih mempunyai berbagai jenis tanaman lain sebagai sumber minyak atsiri yaitu serai dapur, pala, kenanga, kapulaga, jahe, kunir, kencur, bangle, manggis, teh, kayu putih, jeruk, bunga melati, bunga kenanga, bunga Kamboja dan kemangi. Sumber minyak atsiri tersebut bisa diperoleh dari berbagai bagian tanaman yaitu dari daun, akar, bunga, buah, biji ataupun kulit dari tanaman (Ketaren, 1985). Selama ini penduduk Desa Blado menghasilkan minyak atsiri hanya untuk dijual dalam bentuk mintak mentah. Akibatnya harga jual minyak tersebut sangat mudah dipermainkan oleh harga pasar dan tengkulak. Dengan demikian, produksi minyak atsiri cenderung belum dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat Desa Blado sendiri.

Hermin Pancasakti Kusumaningrum dkk., Inovasi Teknologi Tepat...

Suatu Inovasi TTG perlu diterapkan untuk memperbaiki kondisi yang ada di Desa Blado Inovasi TTG tersebut berupa kegiatan penelitian, pengembangan, dan/atau perekayasa yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.

Inovasi TTG yang perlu dilakukan adalah pemberian pengetahuan pada penduduk Desa Blado untuk membuat diversifikasi produk turunan minyak atsiri yang dapat dijual secara mandiri oleh penduduk. Salah satu produk yang dapat diajarkan bagi penduduk adalah pembuatan *hand sanitizer*. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa minyak atsiri menunjukkan aktivitas sebagai bahan obat dengan adanya kemampuan sebagai antimikroba terhadap bakteri *Staphylococcus*, *Bacillus*, dan *Streptococcus*, *Micrococcus*, *Corynebacterium* sp. (Chao *et al.*, 2008; Bakkali *et al.*, 2010; Djilani dan Dikko, 2012; National Cancer Institute, 2012; Chakrapani *et al.*, 2013; Swammy dan Siniah, 2015). Publikasi ini akan memperlihatkan kegiatan inovasi TTG yang akan dilakukan terhadap kelompok wanita tani minyak atsiri Desa Blado Batang dalam menghasilkan *hand sanitizer* berbasis minyak atsiri terstandar WHO dan bernilai ekonomi tinggi. Penggunaan minyak atsiri sebagai bahan untuk pembuatan *hand sanitizer* diharapkan akan sangat membantu taraf ekonomi masyarakat dan meningkatkan potensi pemanfaatansumber daya alamyang ada di Desa Blado Batang.

2. METODE PENGABDIAN

Desa Blado Kabupaten Batang mempunyai usaha penyulingan minyak atsiri secara tradisional skala ekspor dengan 40-150 kg per bulan. Ditinjau dari jumlah ketersediaan minyak nilam dan sumber daya manusia yang ada, maka usaha-usaha diversifikasi produk berbasis aplikasi TTG akan dapat dilakukan. Pembuatan produk yang diajarkan berupa *Hand sanitizer* yang kepada modul Produk Olahan Nilam dengan hak cipta nomor EC00201845071

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Inovasi TTG

Inovasi TTG dilakukan dengan mengajari Ibu-ibu kelompok tani KBU dan Wanita Tani tentang cara pembuatan produk *hand sanitizer* yang terstandar WHO dan bernilai komersial. Pada peserta juga diberikan penyuluhan mengenai analisis usaha produk sehingga Ibu-ibu bisa menghitung modal yang dibutuhkan dan keuntungan yang akan didapat dalam pembuatan produk produk. Selain itu juga diajarkan cara pengemasan yang komersial dan pemasaran produk menggunakan E-commerce. Peserta dan penyuluhan proses pembuatan produk pada ibu-ibu diperlihatkan pada gambar 1..



Gambar 1. Proses penyuluhan Inovasi TTG produk berbasis minyak atsiri pada kelompok wanita tani

Setelah penyuluhan tentang cara pembuatan diberikan ternyata ibu-ibu dapat membuat semua produk secara mandiri seperti diperlihatkan pada Gambar 2. Bahkan Ibu-Ibu mulai pandai membuat penemasan yang komersial dan tahu cara pemasaran yang baik melalui e-commerce. Ibu-ibu petani yang berada dalam kelompok wanita tani dalam membuat *hand sanitizer* tersebut secara berkelanjutan dengan dipimpin oleh Balai Pertanian Blado.



Gambar 2. Produk *Hand sanitizer* dalam berbagai kemasan

Produk yang dibuat oleh ibu-ibu kelompok wanita tani ternyata cukup disukai oleh masyarakat sekitar dengan meningkatnya permintaan terhadap *hand sanitizer*. Hal ini tentu saja menambah semangat ibu-ibu dalam membuat dan menjual produknya terlebih proses pembuatannya senantiasa dibina dan dibantu oleh BPP Batang sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 3. Secara otomatis upaya ini telah membantu meningkatkan nilai ekonomi ibu-ibu KBU pada skala rumah tangga.



Gambar 3. Pembuatan *hand sanitizer* oleh Kelompok Ibu-Ibu Wanita Tani Atsiri dibawah pembinaan BPP Desa Blado Kabupaten Batang

Sambutan pemerintah daerah juga sangat tinggi dengan adanya berbagai pelatihan dimana Ibu-ibu tersebut diminta untuk mengajari ibu-ibu dari kelompok wanita Tani dari desa lain. Selain hal ini akan meningkatkan ketrampilan Ibu-Ibu dalam membuat produk, juga penyebaran pengetahuan bagi desa lain. Selain itu Ibu-Ibu juga dalam berbagai pameran dalam tingkat desa, kecamatan dan Kabupaten. Secara bertahap produk *hand sanitizer* tersebut mulai dikenal oleh masyarakat sebagai produk khas Blado Batang.

Dalam pameran di Kabupaten, stand kelompok Ibu-Ibu Wanita Tani dikunjungi oleh Bapak Bupati Batang. Beliau sangat mendukung produk yang dihasilkan Ibu-ibu yang merupakan hasil kegiatan IDBU Universitas Diponegoro tersebut. Melihat dukungan pemerintah daerah serta masyarakat yang tinggi membuat Ibu-Ibu semakin bersemangat dan permintaan terhadap produk mereka semakin banyak. Hal ini memperlihatkan bahwa inovasi TTG telah mampu menghasilkan suatu produk yang dapat menjadi sumber pendapatan baru yang dapat meningkatkan nilai ekonomi pada masyarakat di Desa Blado Batang. Kelompok Ibu-Ibu Wanita Tani Masyarakat sangat senang dengan Inovasi TTG yang telah diberikan dari kegiatan pengabdian masyarakat melalui program Iptek badi Desa Unggulan binaan Universitas Diponegoro (IDBU). Mereka sangat berharap kegiatan serupa dapat diberikan secara berkelanjutan.

4. SIMPULAN

Kegiatan Inovasi TTG dalam membuat produk *hand sanitizer* berbasis minyak atsiri melalui program IDBU telah meningkatkan ketrampilan petani nilam dan ibu-ibu kelompok wanita tani untuk menghasilkan produk turunan minyak atsiri yang bernilai ekonomi tinggi. Kegiatan ini telah mampu meningkatkan taraf ekonomi masyarakat Desa Blado.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada BPP Desa Blado Kabupaten Batang, UKM Penyulingan Nilam Sidomulyo, dan Universitas Diponegoro yang telah membiayai kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan sumber dana Selain APBN LPPM RKAT Universitas Diponegoro tahun 2019 sesuai dengan nomor kontrak nomor 386-03/UN7.P4.3/PM/2019 tanggal 30 April 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2013). Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial-Ekonomi Indonesia. Trends of Selected Socio-Economic Indicators of Indonesia. Februari February 2013, Katalog BPS : 3101015, Statistics Indonesia.
- Bakkali, F., S. Averbeck a, D. Averbeck and M. Idaomar. (2010). Biological effects of essential oils – A review. Institut Curie-Section de Recherche, UMR2027 CNRS/IC, LCR V28 CEA, Ba^t t. 110, Centre Universitaire, 91405 Orsay cedex, France : 446-476.
- Chao, S, G. Young, C. Oberg and Karen. (2008). Inhibition of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) by essential oils. Flavour and Fragrance Journal. Publ online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/ffj.1904. *Flavour Fragrance Journal* 23, 444–449.
- Chakrapani, P., Venkatesh, K., Singh. C,S,S, B., Jyothi, B,A, Kumar, P., Amareshwari, P, A., Rani, R. (2013). Phytochemical, Pharmacological importance of Patchouli (*Pogostemon cablin* (Blanco) Benth) an aromatic medicinal plant. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research* 21(2), 7-15.
- Djilani, A., Dicko, A. (2012). The therapeutic benefits of essential oils. www.intechopen.com : 155-178.
- Emmyzar , Ferry, Y. (2004). Pola budidaya untuk peningkatan produktifitas dan mutu minyak nilam (*Pogostemon cablin* benth). Balai penelitian tanaman rempah dan obat. perkembangan teknologi TRO vol. xvi, no. 2.
- Ketaren, S. (1985). Pengantar Teknologi Minyak Atsiri . Balai Pustaka.
- National Cancer Institute. (2012). Aromatherapy and Essential Oils.
- Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia nomor 23 tahun 2017 tentang Pengembangan dan Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Desa.
- Swamy, M.K., Sinniah, U.R. (2015). A Comprehensive Review on the Phytochemical Constituents and Pharmacological Activities of *Pogostemon cablin* Benth.: An Aromatic Medicinal Plant of Industrial Importance. *Review*. ISSN 1420-3049. www.mdpi.com/journal/molecules..doi:10.3390/molecules 20058521. *Molecules* (20), 8521-8547.