

NASKAH ORISINAL

Pemanfaatan *Digital Marketing* terhadap Produk Minyak Kayu Putih sebagai Pemberdayaan Masyarakat Desa Dawarblandong

Alvida Mustika Rukmi^{1,*} | Nurul Hidayat¹ | Hendro Juwono² | Yatim Lailun Ni'mah² | Djarot Sugiarto² | Ita Ulfin²

¹Departemen Matematika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

²Departemen Kimia, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

Korespondensi

*Alvida Mustika Rukmi, Departemen Matematika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia. Alamat e-mail: alvida@matematika.its.ac.id

Alamat

Laboratorium Pembelajaran Mesin dan Big Data, Departemen Matematika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

Abstrak

Tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendra L.*) merupakan salah satu sumber penghasil minyak atsiri yang penting bagi industri minyak atsiri di Indonesia dan merupakan produk hasil hutan bukan kayu dengan prospek cukup baik untuk dikembangkan. Kandungan daun kayu putih kering memiliki senyawa yang berfungsi sebagai anti-virus, *analgesic*, dekongestan, anti-piretik, anti-septik, *tonic*, anti-inflamasi, anti-oksidan. Desa Dawarblandong Mojokerto mempunyai hutan daun kayu putih. Karakteristik tanahnya kurang bagus untuk pertanian karena cenderung kering, sehingga pohon daun kayu putih dapat menjadi potensi yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar. Jurnal ilmiah ini bertujuan untuk memberikan pelatihan produksi minyak kayu putih dan digital marketing kepada masyarakat desa Dawarblandong. Pembuatan minyak kayu putih ini menggunakan 1 set alat *Distiller Portable* berkapasitas 20 L dengan 2 metode yaitu menggunakan daun kayu putih yang telah dikeringkan dan daun kayu putih yang belum dikeringkan. Daun minyak kayu putih basah sebanyak 715g didistilasi menghasilkan minyak kayu putih sebesar 3 mL dengan rendemen sebesar 0,38% dan untuk daun kayu putih kering menghasilkan minyak kayu putih sebesar 4 mL dengan rendemen sebesar 0,56%. Pengemasan produk menggunakan botol kaca vial sehingga kualitas dari minyak kayu putih dapat lebih terjaga. Pembuatan *digital marketing* berupa *website* penjualan adalah untuk mempermudah dalam konsumen melihat dan membeli produk.

Kata Kunci:

Dawarblandong, Digital Marketing, Kayu Putih, Minyak Kayu Putih, *Website*

1 | PENDAHULUAN

Desa Dawarblandong merupakan desa di Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto berpenduduk 2.559 jiwa yang terdiri dari 4 dusun, yakni Dusun Dawarblandong, Sekiping, Wotgalih, dan Gombik. Walaupun 80% mata pencaharian penduduk adalah petani, terdapat daerah di Kecamatan Dawarblandong yang memiliki kondisi tanah cukup kering, mengandung zat kapur sehingga cukup sulit untuk pertanian. Dusun Sekiping yang berlokasi dekat Perhutani, justru memiliki potensi hutan kayu putih yang cukup tinggi. Berdasarkan dokumen Potensi dan Program Kabupaten Mojokerto tahun 2012-2032 dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Pemerintah Kabupaten Mojokerto dituliskan bahwa 11% lahan di daerah Mojokerto sendiri merupakan kawasan hutan. Dari kawasan hutan tersebut, dikembangkan potensi produksi non kayu yaitu tanaman kayu putih sebanyak 3.492,8 ton, di dua kecamatan yaitu Jetis dan Dawarblandong.

Tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendra L.*) sebagai salah satu sumber penghasil minyak atsiri yang penting bagi industri minyak atsiri di Indonesia merupakan produk hasil hutan bukan kayu dengan prospek cukup baik untuk dikembangkan. Potensi tanaman ini di Indonesia cukup besar, dimana yang berada di Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat berupa hutan tanaman kayu putih^[1]. Jenis tanaman ini mempunyai daur biologis yang panjang, cepat tumbuh, dapat tumbuh baik pada tanah berdrainase baik maupun buruk, berkadar garam tinggi maupun asam, dan toleran pada tempat terbuka bahkan tahan terhadap kebakaran. Beberapa sifat tanaman yang sangat cocok tumbuh kondisi wilayah Desa Dawarblandong.

Berdasarkan hasil identifikasi penelitian, komponen dari minyak kayu putih setelah didistilasi dari daun kayu putih segar mengandung 32 komponen, tujuh komponen utama diantaranya: α -pinene (1,23%), sineol (26,28%), α -terpineol (9,77%), kariofilen (3,38%), α -caryofilen (2,76%), Ledol (2,27%), dan elemol (3,14%). Daun kayu putih kering mengandung 26 komponen, tujuh komponen diantaranya merupakan komponen utama yaitu: α -pinene (1,23%); sineol (32,15%); α -terpineol (8,87%); kariofilen (2,86%); α -kariofilen (2,31%); Ledol (2,17%); dan Elemol (3,11%)^[1]. Selain banyak komponen, minyak kayu putih juga memiliki zat yang bermanfaat seperti anti-virus, analgesic, dekongestan, anti-piretik, anti-septik, tonic, anti-inflamasi, anti-oksidan. Dengan beragam zat dan komponen essensial tersebut, minyak kayu putih sangat berkhasiat sebagai obat diabetes, obat obesitas, antisipasi kejang dan pingsan, ampuh meredakan keram, obat infeksi kulit, ampuh menghilangkan ketombe, mengatasi kulit berminyak dan nyeri punggung, obat sakit gigi, mengobati demam, dengan komponen utama 1,8-cineole digunakan untuk mengobati infeksi dan gangguan pada saluran pernafasan, serta inhalasi dari derivat *Eucalyptus* digunakan untuk mengobati faringitis, bronkitis, sinusitis, asma, dan *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD)^[2].

Namun, melihat perkembangan zaman, produk minyak kayu putih dengan kualitas lokal perlu mendapatkan perhatian. Terlebih lagi, potensi ini sebagai wadah pengembangan serta peningkatan keterampilan tidak hanya warga pedesaan, melainkan lulusan SMA yang tidak melanjutkan studi. Karena, pemasaran digital atau digital marketing memiliki peluang dan jangkauan yang lebih luas. Menurut *Every Channel Marketing*, perusahaan yang menerapkan rencana pemasaran digital yang solid memiliki ekspektasi pertumbuhan pendapatan 2,8 kali lebih tinggi dari sebelumnya, bahkan perusahaan yang berfokus pada pemasaran digital juga memiliki peluang 3,3 kali lebih baik untuk memperluas tenaga kerja dan bisnis mereka^[3]. Berdasarkan data grafik, 57% perusahaan mendapatkan pelanggan baru dari blog mereka, 62% mendapatkan pelanggan dari LinkedIn, 52% mendapatkan pelanggan dari Facebook, dan 44% memiliki lalu lintas masuk yang serius dari Twitter. Sehingga berdasarkan keresahan tersebut, kami tim pengabdian masyarakat kampus ITS yang bekerjasama dengan SMA N 1 Dawarblandong akan memberikan pelatihan terhadap masyarakat, mulai dari bagaimana cara untuk memproduksi minyak kayu putih hingga penggunaan teknologi untuk memasarkan dan mendistribusikan produk (*digital marketing*).

2 | METODOLOGI PENELITIAN

2.1 | Perencanaan Pengabdian Masyarakat

Dalam tahap penyusunan rencana pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, dilakukan koordinasi secara daring melalui *Zoom Meeting*, baik dengan tim mahasiswa, departemen Matematika (terkait pembuatan *website* guna *digital marketing* pada produk minyak kayu putih), mahasiswa Kimia FSAD ITS (terkait pengujian sampel dan proses penyulingan MKP (Minyak Kayu Putih) menggunakan alat instalasi), maupun dengan dosen Kimia FSAD ITS (terkait persiapan kunjungan dalam pengambilan sampel untuk pengujian bahan dan penentuan lokasi penempatan instalasi pembuatan MKP).

2.2 | Strategi Pengabdian Masyarakat

Strategi pengabdian Tim DawatusOil yakni ketua Abmas beserta rekan-rekan lainnya (selaku perwakilan ITS) mengunjungi mitra yang berlokasi di Jl. Raya Jarot, Wotgalih, Subiantoro, Dawar Blandong, Mojokerto, Jawa Timur. Kemudian, tim menawarkan dan meminta persetujuan Perangkat Desa Dawarblandong sebagai sasaran tim abmas. Dengan menggandeng SMAN 1 Dawarblandong sebagai mitra pada proses edukasi terhadap masyarakat Desa Dawarblandong dalam pembuatan produk minyak kayu putih secara sederhana (Gambar (1)).



(a)



(b)

Gambar 1 (a) Kunjungan tim dosen Abdimas ke SMA N 1 Dawarblandong (b) Potret ketua tim Abdimas dengan mitra.

2.3 | Pembuatan Minyak Kayu Putih

Dalam pembuatan minyak kayu putih, diperlukan beberapa bahan seperti daun kayu putih dan air mengalir. Sementara alat-alat yang digunakan antara lain 1 set alat *Distiller Portable* berkapasitas 20L (ESNSE Store), pipet tetes, kompor gas portabel, tabung reaksi berbahan plastik, ember dan selang. Pembuatan minyak kayu putih, sebagai uji awal distilator, dilakukan dua kondisi berbeda durasi sama. Kondisi pertama yaitu daun kayu putih sebesar 715 gram yang telah dipisahkan dari batangnya, dicuci terlebih dahulu, kemudian dimasukkan ke dalam alat *Distiller Portable* dengan air mengalir selama 3 jam. Kondisi kedua yaitu daun kayu putih sebesar 650 gram yang telah dipisahkan dari batangnya, dicuci terlebih dahulu, lalu dikeringkan terlebih dahulu di bawah cahaya matahari hingga kering, setelah itu dimasukkan ke dalam alat *Distiller Portable* dengan air mengalir selama 3 jam. Minyak kayu putih yang didapatkan dari dua kondisi berbeda itu kemudian dipisahkan dari airnya dengan bantuan pipet tetes.

2.4 | Pembuatan Website

Website ini nantinya akan digunakan sebagai media *digital marketing* MKP. Pada *website* ini dibuatkan beberapa fitur beserta kegunaannya agar memudahkan *customer* ketika menggunakan *website* tersebut.

3 | HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 | Pengaruh Perlakuan Bahan terhadap Rendemen

Hasil distilasi minyak kayu putih Dawarblandong dapat dilihat pada Tabel 1. Distilasi minyak kayu putih dilakukan dengan variasi perlakuan daun minyak kayu putih sebelum distilasi. Distilasi dilakukan menggunakan alat distilasi kapasitas 20L dan kompor gas sebagai sumber panas. Dilakukan dua kali distilasi untuk daun kayu putih basah (Gambar (2 a)) dan daun kayu putih kering (Gambar (2 b)) hasil dijemur di bawah cahaya matahari. Distilasi dilakukan pada temperatur terbaca sebesar $94,6^{\circ}\text{C}$ dan selama 3 jam. Waktu distilasi 3 jam berdasarkan waktu optimum yang digunakan pada penelitian^[4]. Daun minyak kayu putih basah sebanyak 715g didistilasi menghasilkan minyak kayu putih sebesar 3mL dengan rendemen sebesar 0,38%. Di lain sisi, daun minyak kayu putih kering sebanyak 650g didistilasi menghasilkan minyak kayu putih sebesar 4mL dengan rendemen sebesar 0,56%.



Gambar 2 Kondisi bahan; (a) daun kayu putih basah, (b) daun kayu putih kondisi kering.

Tabel 1 Pengaruh Rendemen Minyak Kayu Putih terhadap Perlakuan Bahan Baku

Bahan Baku	Massa (gram)	Volume Minyak (mL)	Rendemen (%)
Daun kayu putih basah	715	3	0,38
Daun kayu putih kering	650	4	0.56

Daun kayu putih basah menghasilkan minyak kayu putih lebih rendah dikarenakan tingginya kandungan air yang akan menghambat difusi minyak pada daun ke uap air selama proses distilasi. Hal ini menyebabkan sedikit minyak kayu putih yang terbawa pelarut^[5]. Rendemen minyak kayu putih dapat diperkirakan lebih tinggi dengan memberikan perlakuan terhadap daun kayu putih seperti dirajang terlebih dahulu. Adapun minyak kayu putih yang diperoleh berwarna kekuningan seperti pada gambar 3 dengan aroma khas yang berbeda dari minyak kayu putih lain. Sehingga, dari kedua pengkondisian tersebut, untuk disosialisasikan kepada mitra akan digunakan bahan baku yang segar tanpa pencucian dan pengeringan terlebih dahulu.



Gambar 3 Hasil distilasi daun kayu putih.

3.2 | Distilasi Minyak Kayu Putih

Pendampingan dan sosialisasi mengenai tata cara pembuatan minyak kayu putih dimulai dari pemasangan instalasi alat distilasi, cara mempersiapkan bahan baku, cara operasional alat, cara memperoleh minyak atsiri, pengemasan, penggunaan website, dan beberapa tips penjualan akan dilatih oleh tim pengabdian dan mahasiswa KKN dari Departemen Kimia ITS untuk melakukan penyulingan dari daun kayu putih agar diperoleh ekstrak minyak kayu putih. Metode distilasi yang digunakan menggunakan

bahan baku daun kayu putih segar, dalam satu kali distilasi berdurasi 3 jam. Proses ditilasi menghasilkan 3 botol vial minyak kayu putih siap dipasarkan.



(a)



(b)

Gambar 4 (a) Preparasi bahan baku minyak kayu putih oleh tim abmas mahasiswa bersama siswa SMA N 1 Dawarblandong; (b) Proses distilasi daun kayu putih.



Gambar 5 Sosialisasi pengenalan *website* pemasaran dari DawatusOil kepada siswa dan masyarakat sekitar SMA N 1 Dawarblandong.

3.3 | Distribusi dan Pemasaran Produk DawatusOil

Minyak kayu putih hasil distilasi dengan nama produk DawatusOil (Dawarblandong *Eucalyptus Oil*), kemudian dikemas dalam botol vial untuk kemudian dijual pada *website* yang telah dibuat untuk masyarakat desa Dawarblandong. Pendampingan untuk distribusi serta pemasaran produk akan diberikan oleh tim pengabdian, mahasiswa KKN dari Departemen Matematika, Aktuaria, dan Teknik Komputer ITS melalui *website* sebagai *digital marketing* terhadap produk minyak kayu putih tersebut, serta akan dipaparkan tips melakukan penjualan produk minyak kayu putih kepada masyarakat luas.

Gambaran *website* penjualan dapat dilihat pada Gambar (8) yang dapat melalui link <https://www.dawatusoil.com>. *Website* yang disediakan memiliki beberapa fitur seperti logo perusahaan, *homepage*, produk, tentang kami, hubungi kami, blog, *Frequently Asked Questions* (FAQ), login dan registrasi, pencarian produk, dan informasi keranjang belanja.

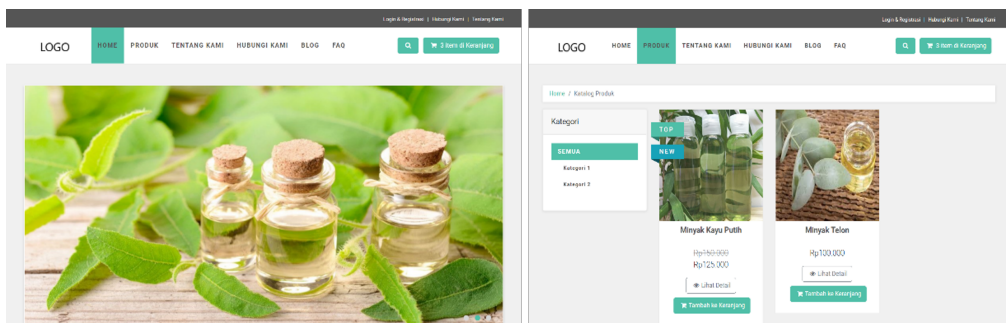
Bagian *homepage* menampilkan gambaran produk dan isi dari *website*. Bagian *Produk* berisi produk-produk yang akan dipasarkan. Sementara, *Produk* berfokus pada minyak kayu putih. Akan tetapi, kedepannya tidak menutup kemungkinan untuk mengkomersilkan minyak atsiri lain atau produk kayu putih lain. Bagian *Tentang Kami* dan *Hubungi Kami* berisi kontak dan penjelasan singkat mengenai produsen. *Blog* akan memuat artikel-artikel seputar minyak kayu putih. Bagian *FAQ* akan berisi



Gambar 6 Buku Panduan Pengelolaan dan Penggunaan *Website* Pemasaran DawatusOil.



Gambar 7 Logo Produk DawatusOil.



Gambar 8 Tampilan *website* penjualan produk Minyak Kayu Putih Dawarblandong.

pertanyaan yang sering ditanyakan seputar produk dan pembelian produk, serta akan menampilkan jawabannya. Bagian pencarian produk ini akan memudahkan *customer* untuk mencari produk yang mereka inginkan. Bagian *Keranjang Belanja* akan memberikan informasi terkait jumlah barang yang diminati *customer*, sebelum mereka membelinya. Setiap *customer* yang akan membeli produk kami, harus melakukan registrasi terlebih dahulu, kemudian login yang dapat di temukan dalam fitur login registrasi.

4 | KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pemberian penyuluhan pada proses pembuatan produk minyak kayu putih serta pemasarannya melalui *website* sebagai penerapan *digital marketing* produk lokal. Harapan kami Tim Abdimas DawatusOil Kampus ITS, selain mengabdikan kepada masyarakat, khususnya kalangan pelajar lulus SMA yang tidak melanjutkan jenjang pendidikan, semoga dapat mengembangkan dan meningkatkan potensinya dalam pengolahan sumber daya alam hasil daerah sendiri sehingga lebih dikenal di pasar daerah, bahkan nasional untuk memenuhi kebutuhan akan minyak kayu putih khususnya.

5 | UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Ketua Lembaga Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat ITS, kepala sekolah, siswa siswi, serta masyarakat SMAN 1 Dawarblandong, Mojokerto, Kepala Laboratorium Instrumentasi Sains Analitik (ISA) Departemen Kimia FSAD ITS, dan Laboratorium ISA Departemen Kimia ITS.

Referensi

1. Helfiansah R, Sastrohamidjojo H, et al. Isolasi, identifikasi dan pemurnian senyawa 1, 8 sineol minyak kayu putih (*Malaleuca leucadendron*). *ASEAN Journal of Systems Engineering* 2013;1(1).
2. Agustina ZA, Suharmiati S. Pemanfaatan Minyak Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra* Linn) sebagai Alternatif Pencegahan ISPA. *Jurnal Kefarmasian Indonesia* 2017;p. 120–126.
3. Rumondang A, Sudirman A, Sitorus S, Kusuma AHP, Manuhutu M, Sudarso A, et al. Pemasaran Digital dan Perilaku Konsumen. *Yayasan Kita Menulis*; 2020.
4. Guntur S S. Proses penyulingan minyak atsiri kayu putih (*Melaleuca Cajuputi*): Ditinjau dari persiapan bahan baku. PhD thesis, Universitas Gadjah Mada; 2006.
5. Utomo DBG. Pengaruh kondisi daun dan waktu penyulingan terhadap rendemen minyak kayu putih. *Jurnal Teknologi Bahan Alam* 2018;2(2):124–128.

Cara mengutip artikel ini: Rukmi, A.M., Hidayat, N., Juwono, H., Ni'mah, Y.L., Sugiarto, D., Ulfin, I. (2023), Pemanfaatan *Digital Marketing* terhadap Produk Minyak Kayu Putih sebagai Pemberdayaan Masyarakat Desa Dawarblandong, *Sewagati*, 7(1):67-73, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i1.183>.