



Sosialisasi Pembuatan Pembersih Lantai Berbahan Organik Ekstrak Serai untuk Kebutuhan Rumah Tangga di Lingkungan Pekuncen RT 12 Kelurahan Ciwedus, Cilegon


Isti Dwi Pruschia^{a,*}, Maharani^a

^aProgram Studi D3 Farmasi, Universitas Mangku Wiyata, Banten, Indonesia

Abstrak. Kebersihan lantai merupakan salah satu simbol kebersihan suatu tempat secara umum dan dapat dikaitkan dengan penularan berbagai penyakit atau penyebaran mikroorganisme. Untuk menjaga kebersihan pada lantai, biasanya masyarakat menggunakan cairan pembersih lantai. Karbol adalah cairan berwarna putih berbau harum dan berbusa yang digunakan untuk membersihkan permukaan benda dari bakteri dan kuman. Karbol serai merupakan cairan pembersih lantai yang menggunakan bahan-bahan alami dan efektif untuk membunuh bakteri dan kuman penyebab penyakit. Hal ini dikarenakan serai mengandung senyawa kimia alami bernama *citral* yang memiliki sifat sebagai antibakteri dan anti jamur yang kuat. *Citral* mampu membunuh bakteri dan kuman yang dapat menyebabkan infeksi, seperti *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (*E. coli*). Karbol serai dibuat dari bahan alami dan tidak mengandung bahan kimia berbahaya. Sehingga penggunaan karbol serai lebih ramah lingkungan dari pada produk pembersih lain yang mengandung bahan kimia berbahaya. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada warga di Desa Pekuncen RT 12, Kelurahan Ciwedus, Kecamatan Cilegon, Kota Cilegon, Provinsi Banten tentang pembuatan karbol pembersih lantai ekstrak serai sebagai pembersih lantai yang alami dan ramah lingkungan. Kegiatan ini dilakukan dengan melibatkan masyarakat setempat dengan sasaran ibu-ibu rumah tangga. Di sini kami menggunakan bahan ramah lingkungan seperti surfaktan, emulsifier/ kaudi, ekstrak serai dan Aquades. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pemaparan, diskusi, *sharing* ilmu, dan praktik pembuatan karbol serai. Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini berupa produk jadi karbol serai sesuai dengan pemaparan yang diberikan.

Kata Kunci: karbol; ramah lingkungan; serai; pembersih lantai; anti mikroba

Diterima: 30 Oktober 2024; Disetujui: 26 November 2024; Dipublikasikan: 30 November 2024

©2024. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license 

1. Pendahuluan

Kebersihan merupakan pangkal Kesehatan. Kebersihan lantai merupakan salah satu indikasi kebersihan suatu tempat secara umum dan dapat dikaitkan dengan penularan berbagai penyakit ataupun penyebaran mikroorganisme. Saat ini banyak masyarakat menggunakan cairan pembersih lantai untuk menjaga kebersihan lantai. Selain sebagai pembersih, cairan pembersih lantai memiliki fungsi sebagai desinfektan. Desinfektan dalam cairan pembersih lantai akan membunuh mikroorganisme yang terdapat di lantai. Mikroorganisme tersebut antara lain adalah *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*, dan *Salmonella sp.*

Untuk mengatasi masalah kebersihan pada lantai, maka diperlukan cairan pembersih lantai yang efektif untuk membunuh bakteri namun tetap aman bagi manusia. Selain itu, perlu ditambahkan fungsi lain seperti pengharum, penghilang kerak lantai untuk menambah nilai jual dan manfaat dari cairan pembersih lantai. Pembuatan pembersih lantai organik serai ramah lingkungan dapat

***Penulis Korespondensi**

E-mail: pruschiadwi@gmail.com (Isti Dwi Pruschia)

dilakukan pada skala rumahan dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat. Proses pembuatan pembersih lantai yang cenderung mudah dan sederhana, memungkinkan masyarakat untuk membuat pembersih lantai sendiri baik untuk kebutuhan rumah tangga maupun untuk menunjang perekonomian keluarga.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, karbol adalah cairan putih yang harum, berbusa dan dapat mematikan kuman. Selain dapat menghilangkan bau, karbol juga mampu membunuh kuman dan mikroorganisme yang menempel di permukaan suatu benda. Dari definisi tersebut, karbol banyak diperuntukkan sebagai pembersih kamar mandi, lantai dan bagian rumah lainnya yang berbau tidak sedap.

Karbol serai dikenal sebagai pembersih alami yang efektif dalam membunuh bakteri dan kuman. Hal ini karena serai mengandung senyawa kimia bernama citral, yang memiliki sifat antibakteri dan anti jamur yang kuat. Citral dapat membunuh bakteri dan kuman yang dapat menyebabkan infeksi, seperti *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (*E. coli*).

Oleh karena itu, penggunaan karbol serai sebagai pembersih untuk lantai dan kamar mandi merupakan langkah tepat. Terutama untuk mencegah pertumbuhan bakteri dan kuman yang menyebabkan berbagai masalah kesehatan. Kini, telah banyak orang yang menggunakan karbol serai untuk membersihkan lantai dan kamar mandi. Karbol serai dibuat dari bahan alami dan tidak mengandung bahan kimia berbahaya. Oleh karena itu, penggunaan karbol serai lebih ramah lingkungan daripada produk pembersih lain yang mengandung bahan kimia berbahaya. Selain itu, karbol serai juga lebih aman bagi kesehatan manusia dan hewan peliharaan.

Tanaman serai merupakan tanaman dengan *habitus terna perenial* yang tergolong suku rumput-rumputan (1). Tanaman serai mampu tumbuh sampai 1-1,5 m. Panjang daunnya mencapai 70-80 cm dan lebarnya 2-5 cm, berwarna hijau muda, kasar dan memiliki aroma yang kuat (2). Serai memiliki akar yang besar dan merupakan jenis akar serabut yang berimpang pendek (3). Batang serai bergerombol dan berumbi, serta lunak dan berongga. Isi batangnya merupakan pelepah umbi pada pucuk dan berwarna putih kekuningan. Namun, ada juga yang berwarna putih keunguan atau kemerahan (4). Tanaman serai mengandung minyak esensial atau minyak atsiri. Minyak atsiri dari daun serai rata-rata 0,7% (sekitar 0,5% pada musim hujan dan dapat mencapai 1,2% pada musim kemarau). Minyak sulingan serai wangi berwarna kuning pucat. Bahan aktif utama yang dihasilkan adalah senyawa aldehida (sitronelol-C₁₀H₁₆O) sebesar 30-45%, senyawa alkohol (sitronelol-C₁₀H₂₀O dan geraniol C₁₀H₁₈O) sebesar 55-65% dan senyawa-senyawa lain seperti *geraniol*, *sitral*, *nerol*.

Karbol serai wangi yang dihasilkan dapat diperjualbelikan kepada masyarakat dengan harga yang relatif lebih terjangkau melalui kerja sama dengan toko-toko pertanian. Sehingga, produk karbol ini dapat menambah dan membuka peluang usaha baru bagi masyarakat sekitarnya. Usaha karbol serai wangi ini tidak membutuhkan waktu yang khusus sehingga tidak mengganggu aktivitas rutinnnya sebagai ibu rumah tangga, pengerjaannya fleksibel, dan mudah serta tidak membutuhkan kemampuan khusus. Selain mudah, usaha sampingan ini dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar karena bahan baku diperoleh secara gratis dengan memanfaatkan tanaman serai wangi. Namun, dalam melakukan kegiatan ini, tim PKM ini menghadapi beberapa persoalan di antaranya sumber daya manusia dan keterampilan. Sumber daya yang dimaksud yaitu kemampuan untuk menciptakan dan mengolah serai wangi menjadi karbol, karena selama ini masyarakat tidak pernah memanfaatkan serai wangi.

2. Analisis Situasi

Persiapan ini dilakukan oleh Tim pengabdian kepada masyarakat yang beranggotakan 9 orang, yang di ketuai oleh Ratu Amelia Vega. Persiapan survei lokasi dilakukan bersama Tim PKM universitas Mangku Wiyata, dari hasil survei tim PKM memilih lokasi yang mudah dijangkau. Pengabdian Kepada Masyarakat ini diadakan di Lingkungan Pekuncen, RT 12, Kelurahan Ciwedus, Kecamatan Cilegon, Kota Cilegon, Provinsi Banten yang dilakukan selama 1 hari.

3. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Lingkungan Pekuncen, RT 12, Kelurahan Ciwedus, Kecamatan Cilegon, Kota Cilegon, Provinsi Banten. Kegiatan pengabdian ini adalah kegiatan partisipasi masyarakat sehingga serangkaian kegiatan pengabdian mulai dari kegiatan

survei lokasi, pelaksanaan, *monitoring* dan evaluasi selalu melibatkan masyarakat. Kelompok sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah kelompok Ibu-Ibu Rumah Tangga. Langkah-langkah kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan karbol serai ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

- a. Memberikan penjelasan mengenai bahan-bahan, fungsi dan tahapan pembuatan karbol serai.
- b. Praktik pembuatan karbol serai.
- c. Diskusi dan *sharing* mengenai pembuatan karbol serai serta potensi usaha ke depannya.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Penyiapan Alat dan Bahan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Tanggal 24 Januari 2024. Peserta yang menjadi sasaran pada pelaksanaan kegiatan ini adalah Ibu Rumah tangga di Lingkungan Pekuncen, RT 12, Kelurahan Ciwedus, Kecamatan Cilegon, Kota Cilegon, Provinsi Banten selamasatu hari. Kegiatan ini dimulai dari persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan 15 liter karbol serai yaitu:

- Bahan

a. Surfaktan

Surfaktan digunakan sebagai agen pembusa, seperti *texapon* yang efektif sebagai surfaktan primer dan memiliki karakteristik busa yang baik (5). Surfaktan yang ada di pembersih lantai yaitu, *alkilbenzene sulfonate*, *alkohol etoksilat*, *dialkil dimetil ammonium klorida* dan lain-lain

b. Emulsi Silicon/klaudi

Emulsi silikon yakni Silicon yang sudah dicampur air dan emulsifier sehingga silikon bisa menyatu dengan air. Emulsi silikon dicampurkan ke dalam bahan tambahan pembuatan karbol agar karbol yang dihasilkan bersifat lembut di kulit sehingga tidak mudah mengiritasi kulit serta dapat memberikan efek kilap pada permukaan lantai.

c. Minyak serai

Serai yang memiliki nama latin *Cymbopogon citarys*, merupakan salah satu tanaman yang dapat menghasilkan minyak atsiri, yang banyak dimanfaatkan dalam pembuatan sabun, obat anti nyamuk, pestisida bahkan sebagai bahan bio aditif untuk penghemat bahan bakar kendaraan (Anwar et al., 2016). Minyak atsiri yang terkandung dalam serai memiliki berbagai manfaat seperti analgesik, anti depresi, diuretik, deodoran, antibakteri dan antiseptik (6).

d. Air Akuades

Akuades adalah air murni yang diperoleh dengan cara penyulingan, pertukaran ion, ataupun osmosis terbalik (7). Air akuades ini berfungsi sebagai media pelarut.

Tabel 1 berikut merupakan komposisi bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan karbol serai.

Tabel 1. Komposisi bahan baku pembuatan karbol serai

Nama Bahan	Volume (ml)
Surfaktan	250
Klaudi	250
Minyak Serai	250
Air Akuades	15.000



Gambar 1. Hasil Pembuatan Karbol Serai

- Alat
 - a. Ember 11 liter (2 buah)
 - b. Gelas ukur 1 liter
 - c. Batang Pengaduk

- Cara Pembuatan
 - a. Masukkan air 15 liter ke dalam ember
 - b. Kemudian tambahkan surfaktan , aduk sampai larut
 - c. Kemudian tambahkan ekstrak serai, aduk sampai larut
 - d. Kemudian tambahkan kaudi, aduk sampai larut
 - e. Kemudian masukan ke dalam kemasan botol yang sudah di siapkan

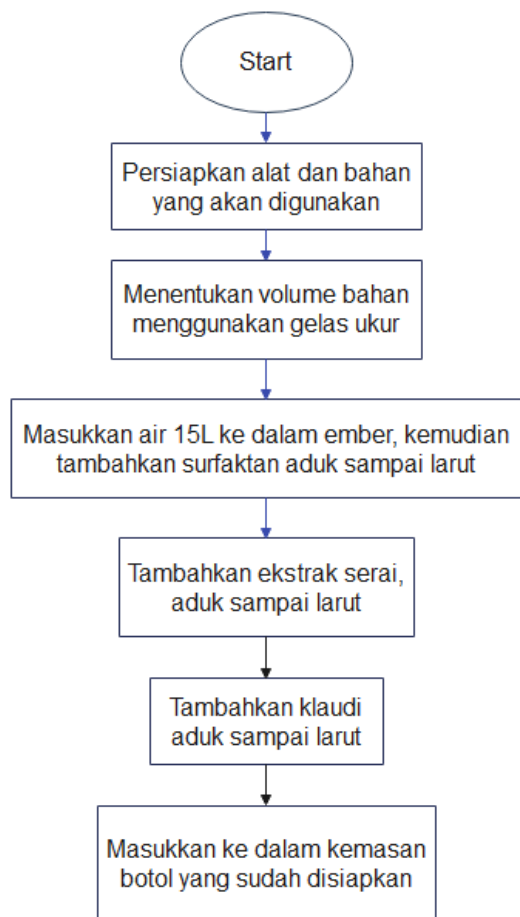
4.2 Penyampaian Materi dan Praktik Pembuatan Karbol Serai

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diawali dengan pembukaan, yaitu sambutan-sambutan dari Ketua Pelaksana. Acara ini dihadiri oleh ibu-ibu rumah tangga di Lingkungan Pekuncen RT.12. Sebelum dilakukan praktik mengenai teknik pembuatan karbol serai, terlebih dahulu diberikan pemaparan materi yang berkaitan dengan bahan pembuatan karbol serai dan metode pembuatan karbol serai.



Gambar 2. Pemaparan Materi

Setelah pemaparan materi serta mengenai tahapan proses. Kegiatan pengabdian masyarakat dilanjutkan dengan cara pembuatan karbol serai. Gambar 3 berikut merupakan tahapan pembuatan karbol serai.



Gambar 3. Proses pembuatan karbol serai



Gambar 4. Praktik pembuatan karbol serai



Gambar 5. Penutupan dan foto bersama peserta, pemateri dan anggota pelaksana

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ditutup dengan sesi tanya jawab dan *sharing* mengenai pembuatan karbol serai serta potensi usaha ke depannya. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Lingkungan Pekuncen RT 12, mendapatkan respons baik dari masyarakat hal ini disebabkan pembuatan karbol serai yang sangat bermanfaat bagi masyarakat terutama pada ibu-ibu rumah tangga.

4.3 Evaluasi

Hasil kegiatan Pengabdian kepada masyarakat di Lingkungan Pekuncen, Kelurahan Ciwedus, RT 12, Kota Cilegon. Karbol Serai yang dihasilkan berbentuk cairan putih disertai wangi serai yang menyegarkan. Wangi serai ini lebih diminati dibandingkan dengan wangi pinus, dikarenakan aromanya menyegarkan, wangi serai ini sangat disenangi oleh masyarakat. Pada kesempatan ini dibahas pula mengenai kemungkinan adanya peluang usaha bagi masyarakat yang tertarik akan pembuatan karbol serai ini secara mandiri, tetapi berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan ada sekitar 3 sampai 4 orang yang belum tertarik untuk membuat karbol serai secara mandiri ini di rumah.

5. Kesimpulan

Karbol adalah cairan berwarna putih berbau harum dan berbusa yang digunakan untuk membersihkan permukaan benda dari bakteri dan kuman. Karbol serai merupakan cairan pembersih lantai yang menggunakan bahan – bahan alami dan efektif untuk membunuh bakteri dan kuman penyebab penyakit. Hal ini dikarenakan serai mengandung senyawa kimia alami bernama citral yang memiliki sifat sebagai antibakteri dan anti jamur yang kuat. Citral mampu membunuh bakteri dan kuman yang dapat menyebabkan infeksi, seperti *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (E. coli). Pembuatan karbol serai ini juga dapat dibuat secara mandiri dan begitupun juga dengan bahan-bahan yang mudah sekali ditemukan. Karbol serai juga sangat bermanfaat bagi masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga. Pembuatan karbol serai ini adanya peluang usaha bagi masyarakat yang tertarik akan pembuatan karbol serai secara mandiri.

Referensi

1. Akhmad, F. 2017. Formulasi Cairan Pembersih Lantai Dengan Variasi Konsentrasi Kaolin-Bentonit dan Variasi Konsentrasi Natrium Metasilikat. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
2. Apriyani, Roberta, Yunan Pribadi, Ainun. 2022. Pembuatan Karbol Sereh untuk Pengembangan Wirausaha Karang Taruna Garuda 01 di Pondok Ungu Permai Sektor V Babelan Bekasi Utara. Jurnal Sains Teknologi dalam Pemberdayaan Masyarakat. Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta. e-ISSN: 2722-3957 Vol. 3 No. 1, Hal : 13-20
3. A.P Anggraini, A Prihatianingtyas. 2017. “Pengaruh Pencampuran Gondorukem dan Hidrosol Minyak Daun Jeruk Purut Pada Sifat Antimikroba Cairan Pembersih Lantai “, Thesis Universitas Brawijaya.
4. Kawengian, S.A.F., Wuisan, J., & Leman, M. A. 2017. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Serai (*Cymbopogo citratus*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Jurnal e-GIGI, 5 (1): 7-11.

5. P.M Lestari, S Supandi dan A Pahriyani. 2019. "Pembuatan Karbol Sebagai Desinfektan Lantai " J SOLMA, Vol 8, No 2, P 193.
6. Susanti Ivoni dan Lestari Fitria. 2020. " Teknologi pengolahan karbol dari limbah cair serai wangi (cymbogon nordur)", Vol 1, No 1, Hal 1 – 6
7. Tinky.S & Rajvinder.S, "Forensic Analysis of Newly Introduced Desinfectant Floor Cleaners bu Using Thin Layer Chromatography ". Austin Journal Forensic Science and Criminology , Austin Publishing Group, 2018