

Pembuatan Karbol Sereh untuk Pengembangan Wirausaha Karang Taruna Garuda 01 di Pondok Ungu Permai Sektor V Babelan Bekasi Utara

Apriyani^{1*}, Roberta², Yunan Pribadi³, Ainun⁴

^{1,2,3,4}Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jl. Raya Perjuangan, Marga Mulya, Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat 17121, Telp : (021) 88955882, 889955883, apriyani@dsn.ubharajaya.ac.id, roberta.heni@dsn.ubharaya.ac.id, agustinus.yunan@dsn.ubharajaya.ac.id, ainun.nadia@dsn.ubharajaya.ac.id

*Korespondensi : apriyani@dsn.ubharajaya.ac.id

Diterima: 19 April 2022 ; Review: 7 Juni 2022 ; Disetujui: 12 Juli 2022 ; Diterbitkan: 13 Juli 2022

Abstract

Disinfectant cleaner (karbol) is one of cleaning fluids that be needed in the household which functions to eliminate odors, and to kill germs and microorganisms that stick to the surface of an object. Karbol is widely used as a cleaner for bathrooms, floors and other parts of the house that smell bad. Lemongrass is becoming a trend in the fragrance variants used in the Karbol. This is because lemongrass has a calming smell and is widely used as aromatherapy, lemongrass also has a function as an insect repellent. The main ingredients for making Karbol are surfactants which function as foam formers so that they can clean dirt and antimicrobials that function to kill bacteria and fungi on the surface. The purpose of this community service activity is to provide knowledge to youth groups in terms of making lemongrass karbol to develop youth entrepreneurs at Pondok Ungu Permai Sector V, Babelan, North Bekasi. The methods used in this community service activity are presentation, discussion, knowledge sharing, and the practice of making lemongrass carboic acid. The result of this community service is in the form of a finished product of lemongrass carboic acid in accordance with the explanation given.

Keywords : *Disinfectant cleaner, lemongrass, surfactant, antimicrobial*

Abstrak

Karbol merupakan salah satu kebutuhan cairan pembersih dalam rumah tangga yang berfungsi untuk menghilangkan bau, serta untuk membunuh kuman dan mikroorganisme yang menempel di permukaan suatu benda. Karbol banyak diperuntukan sebagai pembersih kamar mandi, lantai dan bagian rumah lainnya yang berbau tidak sedap. Sereh sedang menjadi tren dalam varian wangi yang digunakan dalam penggunaan karbol. Hal ini dikarenakan sereh memiliki bau yang menenangkan dan banyak digunakan sebagai aroma terapi, sereh juga memiliki fungsi sebagai penangkal serangga. Bahan utama pembuatan karbol adalah surfaktan yang berfungsi sebagai pembentuk busa sehingga dapat membersihkan kotoran serta antimikroba yang berfungsi untuk membunuh bakteri dan jamur pada permukaan. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan ilmu kepada karang taruna dalam hal pembuatan karbol sereh untuk mengembangkan wirausaha Karang taruna di Pondok Ungu Permai Sektor V, Babelan Bekasi Utara. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pemaparan, diskusi, *sharing* ilmu, dan praktik

pembuatan karbol sereh. Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini berupa produk jadi karbol sereh sesuai dengan pemaparan yang diberikan.

Kata kunci : Karbol, sereh, surfaktan, anti mikroba, wirausaha

1. PENDAHULUAN

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 diperuntukan sebagai pembersih kamar mandi, lantai dan bagian rumah lainnya yang berbau tidak sedap.

Karbol merupakan bahan pembersih yang lazim digunakan dalam rumah tangga dan industri. Di pasaran sendiri, terdapat banyak sekali merk karbol yang dijual, sebut saja Super Sol, Biosol, SOS, dan sebagainya. Karbol yang ditawarkan juga memiliki banyak varian pewangi, misal pine, lavender, mint, lemon, sereh dan lain-lain. Sereh merupakan salah satu jenis aroma pada karbol yang sedang digemari, selain karena baunya yang menenangkan dan banyak digunakan sebagai aroma terapi, sereh juga memiliki fungsi sebagai penangkal serangga.

Beberapa komponen syarat penyusun suatu produk pembersih lantai antara lain surfaktan, *builder*, pelarut, antimikro dan bahan aditif lainnya (termasuk pewarna, pewangi dan pengawet) (Gary *et al.*, 1992). Surfaktan merupakan senyawa kimia yang berperan sebagai zat aktif permukaan yang berfungsi untuk menurunkan tegangan permukaan. (Oktaviani, 2011). Surfaktan berperan untuk menghasilkan busa yang merupakan fungsi utama dari cairan pembersih. Konsentrasi surfaktan dalam cairan pembersih lantai berkisar antara 0-12% (Gary *et al.*, 1992). Bahan kedua yakni *builder* berperan untuk mempertahankan pH dan menghilangkan kesadahan air sehingga dapat menjaga kestabilan busa. Konsentrasi *builder* berkisar 0-10% (Gary *et al.*, 1992). Pelarut merupakan media untuk melarutkan komponen minyak dan lemak dalam sediaan, sedangkan antimikroba merupakan bahan yang berfungsi untuk membunuh bakteri dan jamur pada permukaan. Kadar pelarut berkisar 0-5% (Gary *et al.*, 1992). Pewarna, pewangi dan pengawet merupakan bahan tambahan yang digunakan untuk menambahkan performa dari cairan pembersih lantai.

Karang Taruna Garuda 021 merupakan salah satu kegiatan masyarakat yang berada dalam naungan ketua RW Pondok Ungu Permai Sektor V. Untuk menggerakkan para pemuda di lingkungan RW dan menciptakan kebersamaan yang positif, maka Karang Taruna 021 mencoba melihat peluang usaha untuk memproduksi beberapa pembersih rumah tangga seperti sabun dan pembersih lantai. Sebagai bagian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat maka Universitas Bhayangkara Jakarta Raya mengadakan program pelatihan dengan judul "Workshop Pelatihan Pembuatan Karbol Sereh Kepada Karang Taruna Garuda 021 di Pondok Ungu Permai, Kecamatan Babelan, Bekasi Utara". Adapun tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pelatihan pembuatan karbol sereh.

2. ANALISIS SITUASI

Saat ini Karang Taruna Garuda 021 yang berada di Kelurahan Pondok Ungu Permai Sektor V, Babelan, diketuai oleh Muhammad Fakhri Kharis. Karang taruna ini berada di bawah pembinaan dari Bapak Sudaryono yang merupakan Koordinator Pemuda & Olahraga Karang Taruna Garuda 021, serta Bapak Muchlizin sebagai Ketua RW Pondok Ungu Permai Sektor V. Karang Taruna Garuda 021 memiliki divisi kreativitas dan wirausaha dan saat ini sudah memiliki produk unggulan berupa sabun cuci piring cair yang dipasarkan mandiri kepada warga sekitar. Untuk diversifikasi produk, mereka mencoba merambah ke produk pembersih lainnya seperti pembersih lantai dan karbol. Dari kebutuhan itulah, maka dilakukan program pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan karbol sereh.

3. METODE PELAKSANAAN

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

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

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penyiapan Alat dan Bahan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 11 Desember 2021. Peserta yang menjadi sasaran pada pelaksanaan kegiatan ini adalah Karang Taruna Garuda 021, Pondok Ungu Permai Sektor V, Babelan, Bekasi Utara.

Kegiatan ini dimulai dari persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan 25 liter karbol sereh yaitu:

Bahan

- a. Camperlan / Aminon
Camperlan merupakan nama dagang dari *Cocoamide Diethanol Amine* (DEA). DEA banyak dimanfaatkan dalam bidang kosmetik dan berfungsi sebagai surfaktan dan penstabil busa yang efektif (Akhmad, 2017).
- b. NP 10
NP 10 merupakan jenis surfaktan nonionik berbasis *Nonylphenol Ethoxylate*. Surfaktan ini memberikan efek detergen yang sangat baik, tidak berbau dan mudah dibilas.
- c. Emulsi silikon
Emulsi silikon yakni silicone 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.
- d. Minyak sereh
Sereh 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 sereh memiliki berbagai manfaat seperti analgesik, antidepresi, diuretik, deodoran, antibakteri dan antiseptik (Agusta, 2000)
- e. Air Aquades
Aquades adalah air murni yang diperoleh dengan car penyulingan, pertukaran ion, ataupun osmosis terbalik (Rowe et al., 2006). Air aquades ini berfungsi sebagai media pelarut.

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

Tabel 1. Komposisi Bahan Baku Pembuatan Karbol Sereh

Nama Bahan	Volume (ml)	% Volume
Camperlan/Aminon	100	0.4
NP 10	200	0.8
Emulsi silikon	250	1.0
Minyak Sereh	200	0.4
Air aquades	25000	97.4

Sumber : Hasil Pelaksanaan (2021)



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2021)

Gambar 1. Bahan Baku Pembuatan Karbol Sereh

Alat :

- a. Ember 25 liter (2 buah)
- b. Gelas ukur 1 liter
- c. Pengaduk

Cara Pembuatan:

- a. Campurkan NP 10, camperlan, dan emulsi silikon ke dalam wadah ember
- b. Aduk hingga homogen
- c. Tambahkan minyak sereh ke dalam adukan, aduk hingga homogen
- d. Encerkan campuran di atas menggunakan air aquades sebanyak 25 liter, aduk hingga homogen.
- e. Tunggu hingga busa menghilang sebelum dikemas

4.2. Penyampaian Materi dan Praktik Pembuatan Karbol Sereh

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diawali dengan pembukaan, yaitu sambutan-sambutan dari Ketua RW dan Pembina Karang Taruna Garuda 021. Acara ini dihadiri oleh pemuda Karang Taruna Garuda 021.

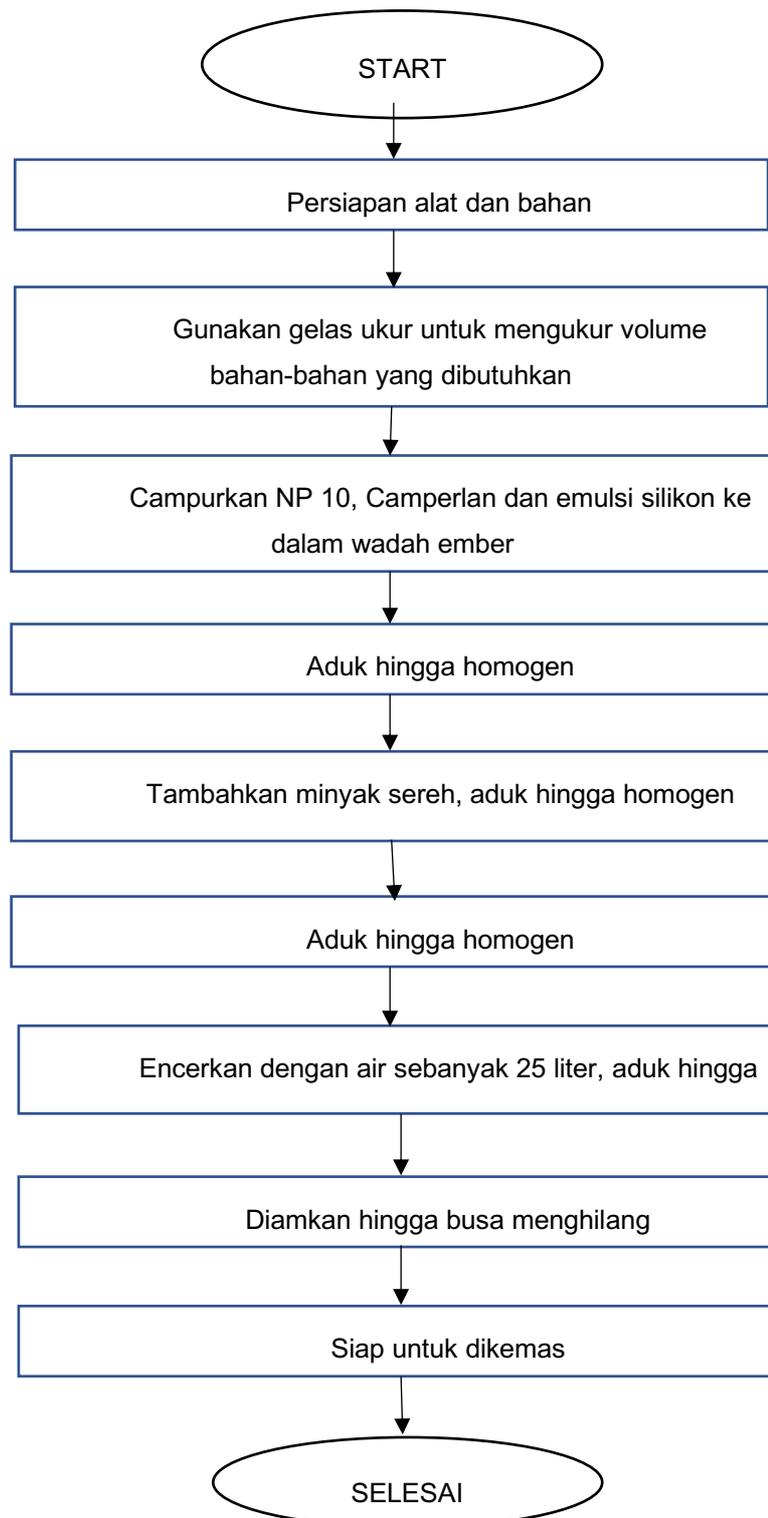
Sebelum dilakukan praktik mengenai teknik pembuatan karbol sereh, terlebih dahulu diberikan pemaparan mengenai materi-materi yang berkaitan dengan bahan pembuatan karbol sereh dan metode pembuatan karbol sereh.



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2021)

Gambar 2. Pemaparan Materi

Setelah pemaparan materi serta penjelasan mengenai tahapan proses, kegiatan pengabdian masyarakat dilanjutkan dengan praktik pembuatan karbol sereh. Gambar 3 berikut merupakan tahapan pembuatan karbol sereh.



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2021)

Gambar 3. Proses Pembuatan Karbol Sereh



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2021)

Gambar 4. Praktek Pembuatan Sabun Cuci Piring Cair



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2021)

Gambar 5. Penutupan dan Foto Bersama Peserta, Ketua RW dan Pembina Karang Taruna (a)



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2021)

Gambar 6. Penutupan dan Foto Bersama Peserta, Ketua RW dan Pembina Karang Taruna (b)

Kegiatan pengabdian masyarakat ditutup dengan sesi diskusi dan *sharing* mengenai pembuatan karbol sereh serta potensi usaha ke depannya. Hasil dari Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Pondok Ungu Permai Sektor V, Babelan, Bekasi Utara adalah produk produk karbol sereh.

4.3. Evaluasi

Hasil kegiatan Pengabdian Masyarakat di Karang Taruna Garuda 021 Pondok Ungu Permai Sektor V, Babelan, Bekasi berupa karbol sereh. Karbol sereh yang dihasilkan berbentuk cairan putih dengan wangi sereh yang menyegarkan. Wangi sereh ini lebih diminati dibandingkan dengan wangi pinus, dikarenakan aromanya menyegarkan dan tidak seperti bau di rumah sakit. Pada kesempatan ini dibahas pula mengenai kemungkinan penggunaan kemasan *refill* untuk mengurangi limbah plastik dan komponen harga kemasan botol. Botol kemasan merupakan salah satu komponen harga yang menyebabkan harga karbol tidak kompetitif dibandingkan karbol skala industri yang ada di pasaran.

5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Karbol sereh yang dihasilkan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan cairan karbol yang siap pakai (tidak perlu diencerkan dengan air sebelum penggunaan). Wangi minyak sereh yang menyegarkan disukai oleh peserta pelatihan. Agar harga jual karbol sereh ini nantinya dapat bersaing dengan harga pasaran, maka disarankan untuk menjualnya secara *refill*, di mana konsumen diharapkan membawa sendiri kemasan kosong ketika membeli karbol sereh. Perlu dipikirkan strategi pemasaran yang baik agar karbol sereh ini dapat dipasarkan secara lebih luas dan memberikan nilai ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, A. (2000). Minyak Atsiri Tumbuhan Tropika Indonesia. *Penerbit ITB. Bandung*
- Akhmad, F. (2017). Formulasi Cairan Pembersih Lantai Dari Najis *Mughalladzah* Dengan Variasi Konsentrasi Kaolin-Bentonit dan Variasi Konsentrasi Natrium Metasilikat. *Skripsi Progam Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.*
- Anwar, A., Nugraha, Nasution, A., & Amaranti, R. (2016). Teknologi Penyulingan Minyak Sereh Wangi Skala Kecil dan Menengah di Jawa Barat. *Jurnal Teknoin Vol.22 No 9 Desember 2016: 664 - 672.*

- Gary A. Davis, et al., (1992). *Household Cleaners: Environmental Evaluation and Proposed Standards for General Purpose Household Cleaners*. University of Tennessee Center of Clean Products and Clean Technologies. Green Seal, Inc.
- Oktaviani, E. (2011). Aplikasi Membran Selulosa Asetat Berporogen Nonilfenol Etoksilat dalam Pemisahan Larutan Detergen. *Skripsi. Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor*.
- Rowe, Raymond C., Paul J Sheskey dan Sian C Owen. (2006). *Handbook of Pharmaceutical Excipients, Sixth Edition*. London : Pharmaceutical Press