

## Pelatihan Pembuatan Disinfektan Berbahan Dasar Alami di Kelurahan Sagerat Kecamatan Matuari Kota Bitung

Gayatri Citraningtyas\*, Gerald E. Rundengan dan Fridly Manawan

Fakultas MIPA Universitas Sam Ratulangi, Manado

\*E-mail: [gayatri\\_citraningtyas@unsrat.ac.id](mailto:gayatri_citraningtyas@unsrat.ac.id)

### Abstrak

Disinfektan merupakan salah satu produk Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga (PKRT) yang berfungsi untuk membersihkan benda mati dari kuman dan bakteri yang berada di permukaan benda mati tersebut. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu untuk meningkatkan kesadaran akan kebersihan rumah tangga dan keterampilan Mitra terkait pembuatan disinfektan berbahan dasar alami. Metode yang digunakan berupa edukasi lewat penyuluhan untuk tahap pertama dan peningkatan keterampilan lewat pelatihan/pendampingan pembuatan disinfektan di tahap kedua terhadap kelompok PKK dan kelompok Dasawisma di Kelurahan Sagerat, Kecamatan Matuari, Kota Bitung, yang berjumlah masing-masing 20 orang per kelompok. Prosedur yang digunakan untuk edukasi yaitu penyuluhan/sosialisasi, sedangkan untuk pelatihan menggunakan metode demo. Hasil yang didapat dari kegiatan ini, antara lain: meningkatnya pengetahuan Mitra terkait disinfektan dan meningkatnya kemampuan Mitra dalam membuat disinfektan menggunakan bahan alami.

**Kata kunci:** Disinfektan; Bahan Alami; Rumah Tangga

### Abstract

*Disinfectant is a Household Health Supplies (HHS) product that functions to clean inanimate objects from germs and bacteria present on their surfaces. The purpose of this community service is to raise awareness of partners in making disinfectants from natural ingredients. The method used was education through counseling in the first phase and skill improvement through training/mentoring in disinfectant making in the second phase for the Family Empowerment and Welfare group and the Dasawisma group in Sagerat Village, Matuari District, Bitung City each with 20 people per group. The procedure used for education was counseling/socialization, while for training, a demonstration method was used. The results of this activity include: increased knowledge of partners regarding disinfectants and increased ability to made disinfectants using natural ingredients.*

**Keywords:** Disinfectants; Natural Ingredients; Household

## LATAR BELAKANG

Kelurahan Sagerat memiliki lahan persawahan dengan total luas 2,3 Ha. Sumber daya alam ini tentunya merupakan aset yang sangat potensial untuk pengembangan usaha agribisnis dalam rangka stabilitas perekonomian masyarakat Kelurahan Sagerat (Anonim, 2023). Berdasarkan survei singkat di Kelurahan Sagerat didapat bahwa Mitra belum pernah dilakukan pelatihan membuat disinfektan berbahan dasar alami. Disinfektan yang dijual dipasaran umumnya mengandung natrium hipoklorit, kalsium hipoklorit, natrium dikloroisosianurat, kloramin, dan klordioksida. Sebagian besar bahan-bahan tersebut berpotensi menjadi karsinogen dan mutagen bagi manusia dan sering dikaitkan dengan kanker rektum dan usus besar, serta gangguan perkembangan dan reproduksi (Wafa *et al.*, 2023). Penggunaan larutan disinfektan dapat membebaskan lantai, dinding rumah, peralatan rumah tangga dan udara sekitar dari mikroorganisme selama melaksanakan kegiatan diruangan dalam jangka waktu yang lama. Udara yang tidak bersih berpotensi besar menimbulkan penyakit infeksi pada saluran nafas (Yuliono *et al.*, 2021).

Bahan-bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan disinfektan (Maharani dan Hendrasarie, 2020) yaitu: sodium hipoklorit 5%, hydrogen peroksida 2-3%, cairan

pembersih lantai, alkohol 70%, dan karbol atau pine oil. Pada tahun 2011, telah dilaporkan 5 staf medis mengalami gangguan pernafasan terhadap penggunaan disinfektan berbasis klorin (Otterspoor dan Farrell, 2019). Gas klor menyebabkan gejala gangguan saluran nafas bagian bawah, dikarenakan kelarutannya yang tergolong sedang (Zellner dan Eyer, 2019). Data di atas menunjukkan bahwa masih banyak disinfektan di Indonesia yang mengandung bahan berbahaya dan dapat mengganggu kesehatan manusia jika terpapar pada permukaan kulit.

Lewat PKM ini, tim bertujuan untuk melatih Mitra membuat disinfektan menggunakan bahan-bahan alami dengan harga terjangkau dan tidak berdampak negatif pada kesehatan. Mitra bisa mengaplikasikan disinfektan yang dibuat di rumah tangga ataupun bisa menjualnya kembali untuk tambahan pemasukan bagi keluarga.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan kegiatan PKM ini dilakukan melalui dua tahap, antara lain:

1. Dilakukan oleh tim pengabdian yang terdiri dari ketua dan anggota tim serta mengikutsertakan mahasiswa sebanyak 2 orang. Penyuluhan dilakukan kepada 2 kelompok yang terdiri dari kelompok PKK dan kelompok Dasawisma yang masing-masing terdiri dari 20 orang/kelompok. Sesi tanya/jawab dan diskusi dilakukan setelah sosialisasi.
2. Dilakukan pelatihan/pendampingan terhadap Mitra. Semua alat dan bahan disediakan oleh tim PKM. Langkah pertama menjelaskan cara membuat disinfektan alami. Langkah kedua, kelompok Mitra mempraktekkan sendiri sesuai dengan apa yang telah dipaparkan oleh tim PKM.

Alat yang digunakan antara lain: kompor, panci rebusan, pengaduk, wadah pengukur dan wadah/botol pengemas. Bahan yang digunakan seperti seperti: cuka, serai, jeruk nipis dan air. Cara pembuatan disinfektan secara berurutan yaitu: alat dan bahan disiapkan dengan lengkap. merebus air dan masukkan serai, sembari menunggu mendidih masukkan cuka sebanyak 100 ml pada wadah. Setelah mendidih rebusan serai dituang ke dalam wadah yang berisikan cuka sebanyak 400 ml. Menambahkan perasan jeruk nipis secukupnya dan aduk rata kemudian dimasukkan ke dalam botol dan siap digunakan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan PKM telah dilaksanakan di Kelurahan Sagerat, Kecamatan Matuari, Kota Bitung. Kegiatan tahap pertama yaitu sosialisasi/penyuluhan (**Gambar 1**).



**Gambar 1.** Penyuluhan Mengenai Disinfektan

Jumlah masyarakat yang hadir kurang lebih 30 orang. Pemateri membagikan *handout* untuk memudahkan peserta dalam memahami materi penyuluhan. Penyuluhan berlangsung selama 1 jam sudah termasuk diskusi & tanya jawab serta berbagi pengalaman seputar disinfektan. Materi yang disampaikan berupa definisi, manfaat, perbedaan disinfektan dan handsanitizer. Kegiatan tahap kedua yaitu praktik mandiri oleh peserta. Perwakilan dari kelompok PKK dan kelompok Dasawisma telah menunggu tim di Balai Kelurahan Sagerat. Praktik mandiri berlangsung selama 60 menit.



**Gambar 2.** Produk Disinfektan Berbahan Dasar Alami

Menurut keterangan peserta, selama ini mereka belum pernah membuat disinfektan sendiri di rumah, padahal metode pembuatannya sangat gampang dan harga bahannya murah. Bahan-bahan alami yang digunakan hanya jeruk nipis, daun sirih dan air minum. Bisa juga ditambahkan serai dan cuka. Jeruk nipis mengandung saponin dan flavonoid yang berperan sebagai antibakteri. Serai mengandung senyawa sitronelol dan geraniol untuk melawan mikroba. Cuka mengandung senyawa asam asetat untuk membunuh mikroba (Undip, 2022).

Prosedur cara pembuatan disinfektan alami sudah disiapkan oleh tim. Setiap peserta mendapat giliran untuk mencoba mempraktikkan cara membuat disinfektan alami (**Gambar 2**). Cairan disinfektan yang telah selesai dibuat dimasukkan ke dalam wadah pengemas. Pemilihan wadah kemasan untuk disinfektan harus mempertimbangkan ketahanan terhadap bahan, tidak bereaksi dengan isinya, aman bagi pengguna, mudah digunakan dan sesuai volume produk. Wadah disinfektan spray cocok untuk disinfektan cair yang perlu disemprotkan. Wadah yang digunakan pada kegiatan ini yaitu botol spray dengan volume 60 ml.



**Gambar 3.** Foto Bersama Peserta Kegiatan PKM

Selesai praktik mandiri, Tim PKM membagikan paket suplemen dan masker medis kepada peserta yang dikordinir oleh Tim, dilanjutkan dengan sesi foto bersama (**Gambar 3**). Peserta sangat antusias mendapatkan pengetahuan baru dari tim PKM. Istirahat siang digunakan tim dan peserta untuk isihoma. Seluruh konsumsi disediakan oleh tim. Seluruh kegiatan pengabdian berjalan dengan aman dan lancar.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari kegiatan ini yaitu pengetahuan peserta kegiatan PKM di Kelurahan Sagerat, Kecamatan Matuari Kota Bitung meningkat dilihat dari antusiasme saat diskusi serta menambah keterampilan peserta dalam membuat disinfektan berbahan dasar alami

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Rektor, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado yang telah membiayai kegiatan ini melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Sam Ratulangi, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi dengan kontrak nomor: 2222/UN12.27/LT/2025.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. (2023). Profil Kelurahan Sagerat, Kecamatan Matuari, Kota Bitung.
- KKN Universitas Diponegoro. (2022). Diakses tanggal 31 Januari 2025. <https://kkn.undip.ac.id/?p=326445>.
- Maharani E, N., Hendrasarie, N. (2020). *Efektivitas Disinfektan Aerosol terhadap Pengurangan Bakteri-Jamur dan Dampaknya terhadap Kulit Manusia*. Seminar Nasional ESEC (148-154).
- Otterspoor S, Farrell J. (2019). *An Evaluation of Buffered Peracetic Acid as an Alternative to Chlorine and Hydrogen Peroxide Based Disinfectants*. *Infection, Disease & Health*.
- Wafa, M. A., Huda, F., Fadhli, K., Aisyah, S. (2023). Pelatihan Pembuatan Disinfektan Berbahan Eko-Enzim di Pondok Pesantren Mambaul Hikmah Kertosono Nganjuk. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*. Vol. 4 No. 4 (4506-4512).
- Yuliono, A., Sofiana, M. S. J., Safitri, I., Warsidah, Kushadiwijayanto, A. A., Helena, S. (2021). Peningkatan Kesehatan Masyarakat Teluk Batang Secara mandiri Melalui Pembuatan Handsanitizer dan Disinfektan Berbasis Eco-enzyme dari Limbah Sayuran dan Buah. *Journal of Community Engagement in Health*. Vol. 4 No. 2 (371-377).
- Zellner & Eyer. (2019). *Choking agents and chlorine gas – history, pathophysiology clinical effects and treatment*. Toxicology Letters.