



## *Education on the use of butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea*) as an antibacterial agent in handwashing soap for students at SDN Pedurungan Kidul 04 Semarang*

Dwi Endah Kusumawati , Wilda Fhitriany Usman, Asih Puji Lestari, Nita Tiara Luthfiah, Mifta Triwahyuni  
Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

 [dwiendahkusumawati@unissula.ac.id](mailto:dwiendahkusumawati@unissula.ac.id)

 <https://doi.org/10.31603/ce.9783>

### **Abstract**

Washing hands with soap is an effort to prevent transmission of diseases caused by germs. Generally, the antibacterial substance in liquid soap is triclosan, but the use of triclosan is known to kill the good flora on the skin. Butterfly pea flower (*clitoria ternatea*) contains secondary metabolites which are known to have antibacterial activity such as flavonoids, saponins, alkaloids and tannins so it can be used as a substitute for triclosan. The program aims to increase the knowledge about the use of natural ingredients to be processed into liquid soap. The activity began with a pre-test, continued with a education and workshop on making liquid soap from a mixture of butterfly pea extract and surfactants, and ended with a discussion and post-test. The result of this activity showed that students were able to create butterfly pea flower handwashing soap, as indicated by a 100% increase in their knowledge and skills.

**Keywords:** Antibacterial; Butterfly pea flower; Liquid soap; Elementary students

## **Edukasi pemanfaatan bunga telang (*clitoria ternatea*) sebagai antibakteri dalam sabun cuci tangan bagi siswa SDN Pedurungan Kidul 04 Semarang**

### **Abstrak**

Mencuci tangan menggunakan sabun merupakan upaya mencegah penularan penyakit terutama yang disebabkan oleh kuman. Umumnya zat antibakteri di sabun cair adalah triklosan, namun penggunaan triklosan diketahui dapat membunuh flora baik pada kulit tangan. Bunga telang (*Clitoria ternatea*) mengandung senyawa metabolit sekunder yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri seperti flavonoid, saponin, alkaloid dan tanin sehingga dapat digunakan sebagai pengganti triklosan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan terkait pemanfaatan bahan alami untuk diolah menjadi sabun cair cuci tangan. Kegiatan diawali dengan pembagian *pre-test*, dilanjutkan edukasi dan *workshop* pembuatan sabun dari campuran ekstrak bunga telang dan surfaktan, serta diakhiri dengan diskusi dan *post-test*. Hasil dari kegiatan ini adalah siswa mampu membuat sabun cuci tangan bunga telang, yang dibuktikan dengan peningkatan pengetahuan serta keterampilan sebesar 100%.

**Kata Kunci:** Antibakteri; Bunga telang; Sabun cair; Siswa SD

# 1. Pendahuluan

---

Kondisi pasca pandemi memunculkan suatu kebiasaan baru di masyarakat yaitu gerakan cuci tangan. Mencuci tangan menggunakan sabun dipercaya sebagai salah satu upaya mencegah penularan penyakit terutama yang disebabkan oleh kuman (Kusumawati & Sari, 2022). Kuman atau penyakit sering kali berpindah dari satu orang ke orang lain melalui perantara tangan manusia (Wathoni et al., 2020). Sabun adalah bahan yang biasa digunakan untuk membantu mengangkat kotoran dari tangan, kain atau pakaian, logam, plastik, dan sebagainya. Jenis sabun yang biasa digunakan untuk mencuci tangan adalah sabun cair. Sabun cair dirasa lebih praktis dan higienis karena tersimpan dalam wadah yang tertutup rapat. Selain itu, sabun cair biasanya memiliki warna yang beragam, sehingga menarik minat anak-anak untuk mau mencuci tangan menggunakan sabun.

Zat antibakteri yang umumnya terkandung di sabun cair adalah triklosan, akan tetapi penggunaan triklosan diketahui dapat membunuh flora baik yang terdapat di kulit tangan (Raisa et al., 2016) sehingga diperlukan bahan aktif alami yang mengandung zat antibakteri yang dapat menggantikan penggunaan triklosan (Camilia et al., 2022). Bunga telang (*Clitoria ternatea*) mengandung senyawa metabolit sekunder yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri seperti flavonoid, saponin, alkaloid dan tanin. Se jauh ini, bunga telang telah diolah menjadi sediaan sabun cair antiseptik (Camilia et al., 2022) dan sabun mandi cair (Isnaeni et al., 2022). Oleh sebab itu, pada kesempatan kali ini, tim pelaksana melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan mengambil tema pemanfaatan bunga telang sebagai bahan aktif dalam sabun cair cuci tangan.

Berdasarkan hasil analisis situasi mitra, sekolah umumnya membeli sabun cuci tangan di toko atau rekanan terdekat untuk memenuhi kebutuhan bahan sanitasi di sekolah. Sekolah juga belum mengetahui terkait pemanfaatan bahan alami (dalam hal ini bunga telang) untuk diolah menjadi sediaan sabun cair cuci tangan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan menambah pengetahuan siswa terkait pemanfaatan bahan alam (dalam hal ini bunga telang) sebagai bahan aktif antibakteri dan *Metil Ester Sulfonat* (MES) sebagai surfaktan ramah lingkungan dalam pembuatan sabun cair cuci tangan yang alami, halal dan mudah (Kusumawati & Putri, 2022).

Hingga saat ini, belum pernah ada kegiatan *workshop* di SDN Pedurungan Kidul 04 Semarang terkait pembuatan sabun cair cuci tangan dengan memanfaatkan bunga (dalam hal ini bunga telang) dan MES dari pihak internal maupun eksternal. Oleh sebab itu, kegiatan ini diharapkan dapat bersinergi dengan guru dan sekolah dalam mengenalkan konsep *go green* dengan pembuatan sabun cair cuci tangan berbahan aktif bunga telang sebagai zat antibakteri alami dan MES sebagai surfaktan ramah lingkungan.

# 2. Metode

---

Kegiatan *workshop* pemanfaatan bunga telang sebagai bahan antibakteri pada sabun cair cuci tangan dilakukan pada 28 Juli 2023 dan berlokasi di SDN Pedurungan Kidul 04 Semarang, yang beralamat di Jl. Blancir Raya RT 06 RW 12, Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan dilaksanakan dengan beberapa tahapan, yaitu:

- a. Tahap persiapan, meliputi FGD antara tim pengusul dengan mitra guna membahas permasalahan mitra dan persiapan materi edukasi dan alat bahan untuk *workshop*.
- b. Tahap pelaksanaan, meliputi pembagian kuesioner (*pre-test*), sosialisasi dan edukasi pemanfaatan bunga telang sebagai pewarna alami dan bahan aktif antibakteri sebagai alternatif pengganti triklosan dan MES sebagai surfaktan ramah lingkungan dalam sabun cair cuci tangan, dilanjutkan dengan demonstrasi dan *workshop* pembuatan sabun cuci tangan bunga telang.
- c. Tahap evaluasi, pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan pembagian kuesioner (*post-test*) dengan indikator keberhasilan seperti adanya peningkatan pengetahuan pemanfaatan bunga telang sebagai bahan aktif antibakteri sebagai alternatif pengganti triklosan dan MES sebagai surfaktan ramah lingkungan dalam sabun cair cuci tangan dan peserta dapat membuat sabun cuci tangan bunga telang.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Tahap awal kegiatan adalah diskusi antara tim pelaksana dengan kepala sekolah dan wali kelas untuk menentukan sasaran (target) program dan disepakati bahwa *workshop* pemanfaatan bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai bahan aktif antibakteri pada sabun cair cuci tangan akan disampaikan kepada siswa kelas V di SDN Pedurungan Kidul 04 Semarang karena materi pengabdian senada dengan salah satu materi pada buku tematik terpadu kelas V, yaitu campuran di tema 9, subtema 1 yang membahas terkait benda tunggal dan campuran (homogen dan heterogen) dan sabun merupakan salah satu contoh dari campuran heterogen sehingga kegiatan ini selaras dengan materi pelajaran.

#### 3.1. Sosialisasi dan edukasi

Kegiatan dilakukan pada 28 Juli 2023 yang dimulai dengan pembagian kuesioner (*pre-test*) guna mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap materi *workshop*. Berdasarkan hasil kuesioner, dapat diketahui bahwa semua siswa belum mengetahui tentang pemanfaatan bunga telang sebagai bahan aktif di sabun cair cuci tangan dan belum mengetahui cara pembuatan sabun cair tersebut (Tabel 1).

Tabel 1. Jawaban *pre-test*

No	Pertanyaan	Jawaban (%)	
		Ya	Tidak Tahu
1	Apakah adik-adik mengetahui tentang pemanfaatan bunga telang sebagai bahan aktif di sabun cair cuci tangan?	0	100
2	Apakah adik-adik sudah pernah membuat sendiri sabun cair untuk cuci tangan?	0	100
3	Apakah adik-adik mengetahui cara pembuatan sabun cair?	0	100

Selanjutnya, dilakukan sosialisasi dan edukasi tentang pengenalan tanaman telang dan manfaatnya sebagai pewarna alami dan antibakteri sehingga dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti triklosan dan MES sebagai surfaktan ramah lingkungan dalam pembuatan sabun cair cuci tangan (Gambar 1). Edukasi disampaikan dengan teknik presentasi menggunakan program *powerpoint*.



Gambar 1. Sosialisasi dan edukasi pemanfaatan bunga telang

### 3.2. Demonstrasi dan *workshop*

Kegiatan diawali dengan pembagian alat dan bahan, pengenalan bahan dan demonstrasi pembuatan sabun cuci tangan. Siswa dibagi dalam lima kelompok yang beranggotakan 5-6 orang, kemudian tim pelaksana memandu siswa untuk pembuatan sabun cuci tangan pada setiap tahapan prosesnya (Gambar 2).



Gambar 2. Workshop pembuatan sabun cuci tangan bunga telang



Gambar 3. Kegiatan mencuci tangan dengan sabun cuci tangan bunga telang

Sabun cair cuci tangan bunga telang dibuat dari campuran ekstrak bunga telang, air dan MES dengan perbandingan (4:15:6). Pembuatannya cukup mudah, yaitu melarutkan MES dengan air pada suhu 65-70°C, kemudian ditambahkan dengan ekstrak bunga telang dan diaduk. Siswa juga diajarkan untuk membuat ekstrak bunga telang, yaitu

merendam kelopak bunga telang di air, kemudian diaduk-aduk hingga warna air berubah menjadi biru keunguan. Sabun cuci tangan bunga telang yang telah dibuat kemudian digunakan siswa untuk mencuci tangan ([Gambar 3](#)).

### 3.3. Evaluasi kegiatan

Kegiatan evaluasi dilakukan dengan cara siswa mengisi kembali kuesioner (*post-test*) dengan pertanyaan yang sama seperti di awal kegiatan. Kuesioner merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan kegiatan yang dilakukan. Indikator keberhasilan kegiatan dapat dinilai dari adanya peningkatan pengetahuan pemanfaatan bunga telang sebagai bahan aktif dalam sabun cair cuci tangan, dan peserta dapat membuat sabun cuci tangan bunga telang. Berdasarkan hasil evaluasi, ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang signifikan, yaitu 100%.

## 4. Kesimpulan

---

Kegiatan *workshop* pemanfaatan bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai bahan aktif antibakteri pada sabun cair cuci tangan terlaksana dengan lancar. Siswa nampak antusias dan mampu membuat sabun cuci tangan bunga telang, yang dibuktikan dengan peningkatan pengetahuan serta keterampilan sebesar 100%. Untuk program selanjutnya, kami menyarankan agar kegiatan yang serupa dapat dilakukan tidak hanya ke siswa kelas V atau dapat ke sekolah dengan cakupan yang lebih luas.

## Ucapan Terima Kasih

---

Terima kasih kepada LPPM UNISSULA yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini, juga kepada SDN Pedurungan Kidul 04 Semarang sebagai mitra kegiatan.

## Daftar Pustaka

---

- Camilia, D., Ulfa, A. M., & Elsyana, V. (2022). Formulasi dan Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap *Staphylococcus aureus*. *JIKK: Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 9(2), 710–720. <https://doi.org/10.33024/jikk.v9i2.5637>
- Isnaeni, E. S., Syarifuddin, A., & Dianita, P. S. (2022). Optimasi formula sediaan sabun mandi cair ekstrak kembang telang (*Clitoria ternatea*). *Borobudur Pharmacy Review*, 2(2), 55–62. <https://doi.org/10.31603/bphr.v2i2.7141>
- Kusumawati, D. E., & Putri, C. N. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Ecoenzyme Berbahan Limbah Organik Rumah Tangga di Kelompok Ibu-Ibu PKK Desa Batusari Demak. *Jurnal Nuansa Akademik*, 7(1), 13–22.
- Kusumawati, D. E., & Sari, D. P. (2022). Pengujian mutu dan karakteristik sediaan sabun cair ramah lingkungan berbasis Eco-enzyme. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 567–571.
- Raisa, A., Srikandi, & Hutagaol, R. P. (2016). Optimasi Penambahan Madu Sebagai Zat Anti Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Produk Sabun Mandi Cair. *Sains Natural*, 6(2), 52–63. <https://doi.org/10.31938/jsn.v6i2.160>
- Wathoni, M., Susanto, A., & Syahban, A. K. D. P. (2020). Pemanfaatan Bahan Rumah

Tangga dalam Pembuatan Sabun Cair dari Sabun Batang di Masa Pandemi.  
*Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, 1-5.*



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial  
4.0 International License

---