

## Proses Pembuatan Sabun Cair Berbahan Baku Pepaya (*Carica papaya L.*) dan Desain Produk menggunakan Aplikasi Canva

### *The Process of Making Liquid Soap Made from Papaya (*Carica papa L.*) and Product Desain using The Canva Application*

Nur Insani Amir <sup>1\*</sup>, Arafah Nurfadillah <sup>1</sup>, Ade Irma <sup>2</sup>, Juniati Binti Lukman <sup>2</sup>, Muh. Fadli <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Bioinformatika, Fakultas Teknologi Kesehatan, Universitas Megarezky, Makassar

<sup>2</sup> Prodi Sains Biomedis, Fakultas Teknologi Kesehatan, Universitas Megarezky, Makassar

[nurinsaniamir@unimerz.ac.id](mailto:nurinsaniamir@unimerz.ac.id)

#### **Article History:**

Received: 29 Juni 2023

Revised: 20 Juli 2023

Accepted: 05 Agustus 2023

**Keywords:** Design, Manufacture, Liquid Soap.

**Abstract:** Soap is a substance whose majority of its raw materials come from chemicals and use as body cleanser. Soap can be said as an item that must be fulfilled considering its very vital function. Papaya (*Carica papaya L.*) is a plant that contains secondary metabolites that have important functions for the body such as alkaloids, capin carikaxanthin, papain, saponins, flavonoids and tannis which have pharmacological effects as antibacterial. This activity is descriptive and experimental in nature, starting from the process of delivering material, question and answer sessions, carrying out experimental processes, packing processes and product designs. The purpose o this study is that students can find out the process of making soap made from papaya, which is a home industry-based production process.

#### **Abstrak**

Sabun merupakan zat yang mayoritas bahan bakunya berasal dari bahan kimia dan digunakan sebagai pembersih tubuh. Sabun dapat dikatakan sebagai barang wajib pemenuhannya mengingat fungsinya yang sangat vital. Pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan tanaman yang akan kandungan senyawa metabolit sekunder yang memiliki fungsi penting bagi tubuh seperti alkaloid, kapin karikaksantin, violaksantin, papain, saponin, flavonoid dan tanin memiliki efek farmakologis sebagai antibakteri. Kegiatan ini bersifat deskriptif dan eksperimental, dimulai dari proses penyampaian materi, sesi tanya jawab, melakukan proses eksperimen (proses produksi), proses pengemasan dan desain produk. Tujuan penelitian ini adalah siswa-siswa dapat mengetahui proses pembuatan sabun berbahan baku pepaya yang proses produksinya berbasis *home industry*.

**Kata Kunci :** Desain, Pembuatan, Sabun Cair.

## PENDAHULUAN

Sabun merupakan zat yang mayoritas bahan bakunya berasal dari bahan kimia dan digunakan sebagai pembersih tubuh. Sabun dapat dikatakan sebagai barang wajib pemenuhannya mengingat fungsinya yang sangat vital. Selain digunakan sebagai pembersih tubuh, sabun juga dapat digunakan sebagai obat kulit yang penyebarannya disebabkan oleh jamur dan bakteri (Widyasanti et al., 2019). Munculnya jamur dan bakteri dapat dihambat karena penggunaan bahan kimia seperti triklokarbin dan triklosan. Hanya saja kedua senyawa ini memiliki efek samping terhadap tubuh seperti alergi sehingga penggunaan bahan tersebut diganti menggunakan bahan alami.

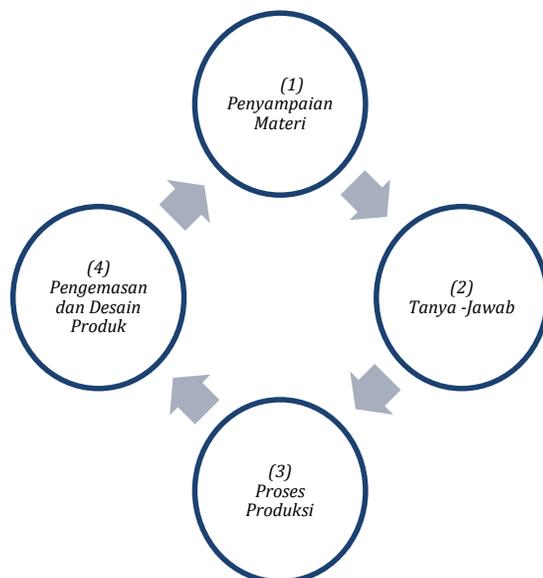
Bahan alam yang dapat mengganti fungsi dari senyawa triklokarbon dan triklosan adalah senyawa saponin (Rahmatiani et al., 2019), flavonoid (Nomer et al., 2019) dan tanin (Saptowo et al., 2022). Senyawa-senyawa tersebut memiliki aktivitas sebagai antibakteri dan mudah ditemukan pada tumbuhan tingkat tinggi dan tingkat rendah. Pada penelitian ini, bahan alami yang digunakan adalah pepaya (*Carica papaya L.*).

Pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan tanaman yang mudah dijumpai pada wilayah tropis dan sub-tropis. Tingginya intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan pada proses pertumbuhan dan perkembangan menyebabkan pepaya kaya akan kandungan senyawa metabolit sekunder yang memiliki fungsi penting bagi tubuh seperti alkaloid, kapin karikaksantin, violaksantin, papain, saponin, flavonoid dan tanin (Milind & Guardita, 2011). Bukan hanya daging buah yang memiliki khasiat bagi tubuh, namun biji (Insan et al., 2022) dan daun (Maharani et al., 2022) memiliki efek farmakologis sebagai antibakteri.

Pemanfaatan buah pepaya sebagai produk yang memiliki nilai ekonomis tinggi telah lama dilakukan seperti sabun, makanan dan campuran kosmetik. Pepaya mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan harga jual yang relatif murah, sehingga pada penelitian ini dijadikan sebagai bahan baku pembuatan sabun cair bagi siswa-siswa SMA Immim Putra kelas XI. Tujuan penelitian ini adalah siswa-siswa dapat mengetahui proses pembuatan sabun berbahan baku pepaya yang proses produksinya berbasis *home industry*.

## METODE

Kegiatan ini bersifat deskriptif dan eksperimental, dimulai dari proses penyampaian materi, sesi tanya jawab, melakukan proses eksperimen (proses produksi), proses pengemasan dan desain produk. Jumlah peserta sebanyak 28 siswa kelas XI dan 3 orang guru Kimia bertempat di laboratorium IPA SMAS Immim Putra Makassar. Pada kegiatan ini dilakukan pembuatan sabun cair berbahan baku buah pepaya. Adapun alat dan bahan yang digunakan adalah alat-alat gelas, penangas air, buah pepaya, asam stearat, kalium hidroksida (KOH), minyak kelapa, karboksil metil selulosa (CMC), sodium laurel sulfat (SLS) dan air (H<sub>2</sub>O). Kegiatan ini terbagi menjadi beberapa sesi dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Tahapan Kegiatan**

## HASIL

### 1. Penyampaian Materi

Sesi pertama pada kegiatan ini adalah penyampaian materi oleh narasumber mengenai sejarah penggunaan sabun, manfaat sabun, kandungan kimia dan prosedur kerja yang akan dilakukan.



**Gambar 2. Sesi Penyampaian Materi**

### 2. Tanya- Jawab



Gambar 3. Sesi Tanya Jawab

**3. Proses produksi / eksperimen / percobaan**

Peserta yang telah diberi penjelasan mengenai prosedur kerja pembuatan sabun kemudian melakukan percobaan.



Gambar 3. Proses Produksi atau eksperimen

**4. Proses pengemasan dan desain produk**

Produk yang telah dihasilkan kemudian dikemas dan mendesain kemasan untuk produk sabun.



**Gambar 4. Produk Sabun dan Pembuatan Desain Produk**

## **DISKUSI**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung pada hari Kamis, 13 Juli 2023 bertempat di laboratorium IPA SMAS Immim Putra Makassar, peserta sebanyak 31 orang yang terdiri dari 28 siswa-siswa dan 3 orang guru kimia. Peserta dibagi menjadi 6 kelompok dan setiap kelompok membuat sabun cair sebanyak 250 mL. Alat dan bahan yang akan digunakan telah disediakan di meja masing-masing kelompok.

Sesi pertama pada kegiatan ini adalah penyampaian materi tentang sabun selama 15 menit. Narasumber menyampaikan sejarah awal penggunaan sabun. Asal mula penggunaan sabun dimulai sekitar tahun 2800 SM oleh Babilonia Kuno. Pada masa itu, sabun dibuat menggunakan rebusan lemak dan abu. Hanya saja, waktu itu sabun yang buat untuk membersihkan wol dan kapas dalam pembuatan tekstil. Selain di zaman Babilonia Kuno, sabun juga dibuat oleh Papirus Ebers, Mesir sekitar 1500 SM, mereka mencampurkan minyak hewani dan nabati dengan garam alkali untuk menghasilkan garam. Mulai pertengahan abad ke-19, sabun mulai dibuat dengan tujuan yang berbeda-beda. Sabun mandi dibuat berbeda dengan sabun cuci. Selain itu, sabun cuci tangan cair juga baru ditemukan pada tahun 1970-an. Hingga saat ini, kita menemukan banyak varian produk sabun di pasaran, mulai dari sabun mandi, sabun cuci pakaian, sabun wajah dan masih banyak lagi.

Manfaat dari penggunaan sabun adalah kulit menjadi lebih lembut, dapat mengatasi jerawat punggung, dapat mencerahkan kulit, membantu menjaga kelembaban kulit, dapat memberi sensasi segar dan wangi pada tubuh dan membasmi mikroorganisme yang menempel di kulit. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah pepaya (*Carica papaya* L.), adapun kandungan yang menjadikan kulit menjadi bagus antara lain :

- a. Enzim papain; enzim ini mampu memecah proteun sehingga mampu mengelupas sel-sel kulit mati dan meremajakan kulit.
- b. Vitamin E; memberi nutrisi pada ulit
- c. Antioksidan; memberikan perlindungan bagi kulit sehingga terhindar dari paparan radikal bebas.
- d. Vitamin A; menghilangkan bekas luka

e. Vitamin C; mengatasi hiperpigmentasi dan menunjang produksi kolagen dengan baik.

Sesi kedua pada kegiatan ini adalah tanya-jawab. Setelah narasumber menyampaikan materi ke peserta. Peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan. Pertanyaan yang diajukan oleh peserta banyak berhubungan dengan prosedur teknis dari percobaan yang akan dilakukan.

Sesi ketiga pada kegiatan ini adalah proses produksi atau eksperimen. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang. Pada pembuatan sabun pepaya, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Timbang bahan-bahan padat yang akan digunakan seperti 5 gram asam stearat, 4 gram KOH, 3 gram pepaya, 1 gram CMC, 1 gram SLS. Kemudian ukur bahan-bahan cair seperti 15 mL minyak kelapa dan 25 mL aquades.
- b. KOH yang telah ditimbang sebanyak 4 gram dilarutkan dalam 100 mL H<sub>2</sub>O dan rendam CMC dengan air panas hingga mengembang.
- c. Maskkan 15 mL minyak goreng ke dalam gelas kimia 500 mL kemudian tambahkan sedikit demi sedikit larutan KOH. Homogenkan menggunakan mixer di atas penangas air hingga menjadi pasta.
- d. Pasta yang terbentuk kemudian ditambahkan 15 mL H<sub>2</sub>O, 1 gram CMC, 5 gram asam stearat, dan 1 gram SLS kemudian homogenkan menggunakan mixer di atas penangas air. Campuran homogen jika terbentuk busa. Kemudian tambahkan 50 mL H<sub>2</sub>O.
- e. Setelah campuran homogen kemudian masukkan ke dalam wadah bersih yang telah disiapkan.

Sesi keempat proses pengemasan dan desain produk. Sabun yang telah dibuat kemudian dimasukkan dalam wadah dalam bentuk pompa. Agar terlihat menarik, siswa-siswa membuat desain kemasan menggunakan aplikasi Canva. Desain kemasan untuk sabun dibuat per individu tujuannya untuk mengasah kreativitas siswa. Fitur pada aplikasi Canva telah menyediakan template dan banyak fitur-fitur menarik desain. Hasil desain menggunakan Canva kemudian dicetak dan ditempel pada wadah sabun. Harapan pada kegiatan ini, siswa dapat memahami pembuatan dan formulasi bahan-bahan kimia yang tepat pada sabun.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan sabun berbahan baku buah pepaya (*Carica papaya L.*). Formulasi yang tepat dan ketelitian pada proses pengerjaan merupakan kunci keberhasilan pada proses pembuatan sabun. Diharapkan kegiatan ini siswa dan guru memiliki pengalaman dan pengetahuan tentang pembuatan sabun.

## PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih kami ucapkan kepada Kepala Sekolah, Kepala Laboratorium IPA, guru dan siswa-siswa kelas XI SMA MIPA SMAS Immim Putra Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat.

## DAFTAR REFERENSI

- Insani, R. Nafi'atul., Rukmi, M. G. I., Utamim Widyaningru. "Uji Aktivitas ANtibakteri Ekstrak Metanol Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap *Escherichia coli* secara *In Vitro*". *Journal of Research in Pharmacyarmacy*, 2(2) (September 16, 2022) : 67-76.
- Maharani, Arya. G. D. G., Sukiman., Sukenti, Kurniasih., Hidayat, Ermin., Sarkono. "Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap *Stahylococcus aureus*. *Samota Journal of Biological Science*, 1(1) (Juni 15, 2022) : 39-47.
- Milind, P., & Guardita. "Basketfull Benefits of Papaya". *IRJP*, 2(7) (Agustus 11, 2011) : 6-12.
- Nomer, N. M. G. R., Duniaji, A. Selamat., Nociantri, K.A. "Kandungan Senyawa Flavonoid dan Antosianin Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) serta Aktivitas Antibakteri terhadap *Vibrio cholera*. *Journal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8(2) (Agustus 18, 2019) : 216-225.
- Rahmatiani, Ayu., Mayasari, Dewi., Nasra, A. C. "Kajian Literatur Aktivitas Antibakteri Ekstrak Herba Suruhan (*Peperomia pellucida* L.). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, e-ISSN (2614-4478) (April 10, 2020) : 117-124.
- Saptowo, Ari., Supriningrum, Risa., Supomo. "Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Sekilang (*Embeliaborneensis scheff*) terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*". *Al Ulum Sains dan Teknologi*, 7(2) (April 18, 2022) : 93-97.
- Widyasanti, A., Winaya, A. T., S. Rosanlind. "Pembuatan Sabun Berbahan Baku Minyak Kelapa dengan berbagai Variasi Konsentrasi Ekstrak Teh Putih". *Agrointek*, 13(2) (September 23, 2019) : 132-142.