

WORKSHOP DAN PELATIHAN PEMBUATAN SABUN UNTUK GURU KIMIA DI SMA/MA SEKITAR IST ANNUQAYAH

Nurul Inayah^{*1}, Ach. Kholish², Ulfatun Hasanah³, Fitriya S⁴, Ferry Budi Prasetya⁵,
Novrynda Eko Satriawan⁶, Ratno Budiyanto⁷, Robi'atul Andawiyah⁸

Fakultas MIPA, Institut Sains Dan Teknologi Annuqayah

e-mail: *n.inayah29@gmail.com

Abstrak. Ilmu kimia merupakan mata pelajaran di bidang sains yang bermanfaat dalam berbagai sisi kehidupan. Pembelajaran ilmu kimia di sekolah dilaksanakan secara teoritis dan praktikum di laboratorium. Namun, masih banyak para guru yang belum mengetahui bagaimana menerapkan ilmu kimia dalam bentuk produk yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah proses pembuatan sabun. Sabun merupakan salah satu peranan penting yang dibutuhkan oleh masyarakat. Manfaat utama sabun adalah untuk membersihkan kotoran baik yang berasal dari debu, kotoran dan minyak. Sabun juga sangat dibutuhkan khususnya di era pandemi saat ini sebagai pencegahan menularnya virus Covid-19. Implementasi penerapan ilmu kimia berupa pembuatan sabun di sekolah-sekolah masih banyak mengalami kendala. Di antaranya sekolah menengah atas atau sederajat (SMA/MA) yang berada di lingkungan Yayasan Annuqayah, Guluk-Guluk Sumenep Madura. Kendala-kendala tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya fasilitas, dana, dan kurangnya informasi guru untuk melakukan praktik pembuatan sabun. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah workshop dan pelatihan. Para peserta akan diberikan materi mengenai tahapan sabun padat dan cair dan selanjutnya akan dilaksanakan pelatihan praktik pembuatan sabun padat dan cair. Manfaat yang ingin dicapai dari kegiatan ini yaitu meningkatnya kemampuan para guru kimia dalam penerapan ilmu kimia berbasis produk berupa pembuatan sabun sehingga dapat diajarkan kepada para siswa di sekolah dan masyarakat.

Kata kunci: Pelatihan, Sabun cair, Sabun Padat transparan, kompetensi guru

I. PENDAHULUAN

Sabun merupakan salah satu kebutuhan masyarakat untuk menggalakkan budaya hidup bersih. Selain pembersih kotoran yang berasal dari debu, keringat dan minyak, sabun juga dapat melindungi tubuh dari bakteri dan virus seperti di era pandemi Covid-19 saat ini (Sulistyaningsih & Pakpahan, 2020). Sabun telah banyak diproduksi dengan berbagai jenis bahan dan metode pembuatan.

Bahan sabun berasal dari minyak alami atau lemak yang dalam prosesnya bereaksi dengan soda kaustik dan disebut reaksi penyabunan atau saponifikasi (Head, 1995). Sabun termasuk jenis surfaktan yang memiliki gugus polar (hidrofilik) dan gugus non polar (hidrofobik) (Sumanto, 2016). Surfaktan diketahui sebagai jenis bahan kimia yang mampu membersihkan serta menghasilkan efek lembut dan harum (Tanjung, 2018., Munawarah 2020).

Bahan pembuatan sabun cukup sederhana dan banyak tersedia di pasaran dengan harga yang relatif murah. Namun, kebutuhan sabun yang dipakai setiap hari juga membutuhkan biaya (Amalia, 2018).

Sabun cuci tangan cair merupakan sabun untuk membersihkan tangan yang dibuat dengan proses saponifikasi menggunakan penambahan atau tanpa penambahan zat lain yang tidak menimbulkan iritasi kulit tangan (SNI, 2017). Masyarakat saat ini lebih praktis menggunakan sabun cuci tangan berbentuk cair yang dapat dikemas dalam kemasan kecil sehingga mudah dibawa.

Pembuatan sabun padat dan cair merupakan penerapan ilmu kimia yang dapat diimplementasikan oleh masyarakat. Salah satunya adalah para guru kimia. Dengan adanya pengetahuan para guru kimia dalam ilmu kimia berbasis produk, para guru dapat memanfaatkannya dalam praktik penerapan kepada siswa di sekolah. Selain itu, pembuatan sabun cuci tangan cair dapat dijadikan alternatif untuk wirausaha skala kecil yang nantinya akan dihasilkan sabun dengan harga yang murah dan mempunyai manfaat yang besar.

Namun, masih banyak guru kimia yang belum memiliki pengetahuan mengenai teknik pembuatan sabun. Hal tersebut dapat disebabkan kurangnya informasi, tidak adanya bahan dan fasilitas. Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu adanya solusi untuk memperbaiki permasalahan yaitu adanya workshop atau pelatihan pembuatan sabun kepada para guru kimia. Kegiatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru kimia dalam pembuatan sabun dan dapat diimplementasikan kepada para siswa di sekolah.

II. METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Lokasi penelitian

Program pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan pada Sabtu 12 Februari 2022, bertempat di gedung rusunawa IST Annuqayah. Dalam kegiatan ini terdapat dua acara, yang pertama yaitu workshop pembuatan sabun dan yang kedua pelatihan pembuatan sabun padat dan cair cuci piring transparan.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan untuk pembuatan sabun padat transparan adalah 1) beaker glass, 2) batang pengaduk, 3) bunsen, 4) termometer, botol plastik kemasan, sedangkan peralatan yang digunakan untuk pembuatan sabun cair cuci piring adalah 1) ember, 2) pengaduk kayu 3) gelas ukur, 4) cetakan sabun.

Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan sabun padat adalah 1) gliserin, 2) TEA, 3) alkohol, 4) gula, 5) aquades, 6) NaOH, 7) VCO, 8) asam stearat, dan bahan yang digunakan untuk pembuatan sabun cair cuci piring adalah 1) texapon, 2) EDTA, 3) foam booster, 4) gliserin, 5) pewangi, 6) pewarna, 7) NaCl.

Cara Pembuatan

- Pembuatan Sabun Padat Transparan
 1. Panaskan 100 ml VCO dalam beaker glass sampai suhu 60°C
 2. Larutkan 18 gr NaOH dengan 50 ml aquades
 3. Tambahkan larutan NaOH ke dalam beaker glass yang berisi VCO
 4. Masukkan lelehan asam stearat
 5. Tambahkan 60 ml alkohol
 6. Tambahkan 35 ml TEA dan 10 ml gliserin sambil diaduk sampai larutan bening

7. Tambahkan larutan gula (50 gr gula : 50 gr air) sedikit demi sedikit hingga larutan jernih
8. Dinginkan dan tambahkan parfum
9. Tuangkan dalam cetakan sabun.
- Pembuatan sabun cair untuk cuci piring
 1. Masukkan 300 gr texapon ke dalam ember
 2. Tambahkan $\frac{1}{4}$ sendok EDTA
 3. Tambahkan garam 50 gm garam
 4. Campurkan dan diaduk hingga berwarna putih
 5. Tambahkan 300 ml air
 6. Aduk hingga homogen
 7. Tambahkan pewarna secukupnya
 8. Tambahkan air 400 ml dan diaduk hingga kental
 9. Tambahkan air 1 L secara perlahan hingga encer
 10. Tambahkan 15 gram garam sambl tetap diaduk
 11. Tambahkan 200 ml air
 12. Tambahkan 20 ml foam booster
 13. Tambahkan gliserin 10 ml dan parfum secukupnya sambil diaduk
 14. Masukkan dalam botol kemasan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat merupakan salah satu Tridharma pendidikan tinggi yang dilaksanakan sebagai bentuk penerapan disiplin ilmu kepada masyarakat. Kegiatan pelatihan penerapan ilmu kimia berbasis produk ini merupakan salah satu pengabdian disiplin ilmu kimia yang ditujukan kepada para guru kimia sebagai sasarannya. Dengan adanya pelatihan ini, pengetahuan, wawasan dan kemampuan guru dalam memanfaatkan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari semakin meningkat dan dapat dikembangkan kepada para siswa di sekolah untuk kemudian dapat dimanfaatkan kepada masyarakat sekitar.

Khalayak sasaran dalam kegiatan ini yaitu sebagian guru-guru kimia yang tersebar di sekolah menengah atas atau sederajat. Sekolah-sekolah tersebut yaitu 1) MA 1 Annuqayah Putri, 2) MA 1 Annuqayah, 3) SMA 1 Annuqayah, 4) SMA 3, 5) MA 2 Annuqayah, 6) SMAT Insan Hanifa Sumber Payung, 7) SMK Miftahul Ulum Pragaan daya, 8) SMA Al-Mukri Prenduan, 9) MA Nurul Islam Karang Cempaka Bluto, 10) MA Ainul Falah Bakiong, 11) SMA Al-Falah sumber gayam 12) SMA Al-Amien.



Gambar 1. Penyajian materi workshop pembuatan sabun

Kegiatan penyajian materi dan praktik pembuatan sabun padat dan cair yang telah dilaksanakan bertujuan untuk memberikan pemahaman peserta tentang cara membuat sabun. Materi yang diberikan memuat penjelasan dan definisi mengenai sabun, bagaimana cara kerja sabun dalam membersihkan kotoran dan metode pembuatan sabun padat dan cair. Adapun sabun cair pada praktik dikhususkan membuat sabun cuci tangan.

Hasil penyajian materi yang telah dilakukan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Secara umum kegiatan penyajian materi dan tanya jawab berlangsung dengan baik. Peserta sangat antusias dan bersungguh-sungguh mengikuti sesi yang disampaikan oleh narasumber. Begitu pula dengan sesi diskusi atau tanya jawab. Peserta sangat antusias dan aktif dalam mengajukan pertanyaan sehingga dapat pula menunjukkan banyak hal yang perlu diketahui terkait sabun padat atau sabun cair.
2. Hal lain yang dapat diketahui yaitu bahwa peserta telah memiliki pengetahuan dasar mengenai definisi sabun secara umum dan dengan adanya workshop peserta lebih memahami mengenai teknik pembuatan sabun.
3. Terwujudnya salah satu misi dari kegiatan ini yaitu memberikan pengetahuan kepada guru mengenai penerapan ilmu kimia berbasis produk sehingga dapat diaplikasikan kepada siswa maupun masyarakat sekaligus salah satu dari tri dharma perguruan tinggi.

Selanjutnya kegiatan dialihkan pada praktik pembuatan sabun. Setiap guru dibagi menjadi empat kelompok yang didampingi oleh dua mahasiswa dan satu dosen. Praktik pertama yaitu

pembuatan sabun padat dan praktik kedua yaitu pembuatan sabun cuci tangan cair atau *handsoap*. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan yaitu sebanyak 8 orang dari sekolah yang berbeda-beda.



Gambar 2. Peserta melakukan praktik pembuatan sabun

Para guru sangat antusias dalam melaksanakan praktik pembuatan sabun. Kegiatan berlangsung dengan sesi diskusi mengenai teknik pembuatan sabun yang dijawab oleh para dosen pendamping. Setiap kelompok berhasil membuat sabun cair sekitar 1 liter yang kemudian dibagi kepada rekan satu tim. Pada akhir sesi, para pendamping memberikan waktu untuk sesi tanya jawab sehingga para peserta lebih memahami mengenai pembuatan sabun.



Gambar 3. Sabun padat dan cair hasil pelatihan

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh, kesimpulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Kegiatan pelatihan ini mampu memberi wawasan kepada guru kimia mengenai penerapan ilmu kimia berbasis produk dan pembuatan sabun.
2. Workshop yang telah dilakukan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para guru dalam pembuatan sabun.
3. Peserta pelatihan menyambut positif kegiatan ini karena mendapatkan banyak informasi tentang pembuatan sabun.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Paramita, V., Kusumayanti, H., Wahyuningsih, Sembiring, M dan Rani, Dina E. 2018. Produksi Sabun Cuci Piring sebagai Upaya Peningkatan Efektivitas dan Peluang Wirausaha. *METANA*, vol. 14, no. 1, hal 15-18
- Head, S.W., Swetman, A.A. dan Hammonds T.W., 1995. *Small-scale vegetable oil extraction*. UK: Natural Resources Institute
- Munawarah,Dkk. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Suka Maju Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Kebutuhan Rumah Tangga. *DINAMISA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4(3),434-439.
- SNI, 2017. SNI 2588-2017. *Standar Mutu Sabun Cair Pembersih Tangan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional
- Sulistyaningsih,E & Pakpahan,I.P. (2020). Pembuatan Sabun Pencuci Piring Sebagai Peluang Usaha Bagi Ibu PKK Dusun Putat Wetan, Desa Putat, Kecamatan Patuk, Gunung kidul.

- Sumanto, Adriantantri, E., Utomo, A., & Widodo, B. (2016). Pembuatan Sabun Cair di Tlogomas Malang. *SENIATI*, 157-161.
- Tanjung, D. A. (2018). Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Dan Shampoo Pencuci Mobil. *Prodikmas Hasil Pengabdian Masyarakat*. 2(1), 41-45.