



**PELATIHAN PEMBARUAN FORMULA SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN DAYA JUAL PRODUK SABUN CUCI TANGAN
KEPADA UKM PUTAT JAYA, RT.05/RW 03 KELURAHAN
PUTAT JAYA, KOTA SURABAYA
(SEBAGAI UKM PERCONTOHAN PADA WILAYAH EKS.
LOKALISASI)**

Damaranie Dipahayu¹

¹Akademi Farmasi Surabaya

E-mail: d.dipahayu@akfarsurabaya.ac.id

Fitria Abbas Thalib²

²Akademi Farmasi Surabaya

E-mail: fitria2407@gmail.com

Article History:

Received: 2021-06-23

Revised: 2021-07-25

Accepted: 2021-07-26

Keywords : UKM Putat Jaya Surabaya,
PkM, hand wash formulation and
evaluation

Abstract : Usaha Kecil Menengah (UKM) Putat Jaya Surabaya focus on soap business and has not found a standardized formula to ensure product repeatability from each time of production. Pengaduan kepada Masyarakat (PkM) activity by Surabaya Pharmacy Academy was expected to be able to assist these UKM to share information through training on handwash liquid soap formulations that meet SNI standards. The content of this counselling not only about soap formula with and without plant oil and their formulation but also explained how to evaluate handwash liquid soap. The result of this PkM is additional knowledge for UKM Putat Jaya about handwash liquid soap formulas that met the requirements of the SNI and information of simple evaluation that can be done independently for the repeatability production. UKM Putat Jaya have been educated about handwash liquid soap that meets SNI standart.



Riwayat Artikel :

Diajukan: 23-06-2021

Diperbaiki: 25-07-2021

Diterima: 26-07-2021

Abstrak : Usaha Kecil Menengah (UKM) Putat Jaya Surabaya fokus pada bisnis sabun dan belum menemukan formula standar untuk memastikan pengulangan produk dari setiap kali produksi. Kegiatan Pengaduan kepada Masyarakat (PkM) oleh Akademi Farmasi Surabaya diharapkan dapat membantu para UKM ini untuk berbagi informasi melalui pelatihan formulasi sabun cair cuci tangan yang memenuhi standar SNI. Isi dari penyuluhan ini tidak hanya tentang formula sabun dengan dan tanpa minyak tumbuhan dan formulasinya tetapi juga menjelaskan bagaimana evaluasi sabun cair cuci tangan. Hasil dari PkM ini adalah tambahan pengetahuan bagi UKM Putat Jaya tentang formula sabun cuci tangan cair yang memenuhi persyaratan SNI dan informasi evaluasi sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri untuk pengulangan produksi. UKM Putat Jaya telah mendapatkan edukasi tentang sabun cair cuci tangan yang memenuhi standar SNI..

Kata kunci : UKM Putat Jaya Surabaya, PkM, formulasi dan evaluasi cuci tangan

Pendahuluan

Kawasan Putat Jaya Surabaya sebelumnya merupakan kawasan lokalisasi di Surabaya. Kebijakan Ibu Risma selaku Walikota Surabaya untuk menutup praktek lokalisasi berdampak positif sebagai perbaikan moral warga Surabaya. Namun demikian menyisakan permasalahan ekonomi bagi beberapa RT/RW kelurahan Putat Jaya tersebut. Saat ini warga Putat Jaya berusaha bangkit dari keterpurukan ekonomi dengan beralih profesi sebagai wirausahawan (*enterpreneur*) salah satunya dengan memiliki Usaha Kecil Menengah (UKM) contohnya UKM yang bernama UKM Putat Jaya yang bergerak di bidang usaha aneka sabun cair. Sabun cair yang diproduksi adalah sabun cair cuci tangan, sabun cair mandi, sabun cair cuci piring dan sabun cair cuci baju. UKM ini berada pada RT.05/ RW.03 kelurahan Putat Jaya.



Berdasarkan hasil survey yang dilakukan langsung kepada UKM Putat Jaya, didapatkan data bahwa permasalahan yang dihadapi oleh UKM adalah formula sabun yang diproduksi tidak terukur secara pasti sehingga tiap kali produksi tidak dapat memberikan hasil yang sama, secara formula khususnya formula sabun cair murni dari bahan kimia standart hal ini dimungkinkan karena keterbatasan modal maupun informasi ilmiah terkait formula sabun cair. Permasalahan lain adalah terkendala registrasi BPOM sehingga pemasarannya masih terbatas *door to door*, dijual dari rumah ke rumah.

Akademi Farmasi Surabaya melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) berusaha ikut memberikan perhatian dan kepeduliannya dengan cara memberikan pendampingan UKM Putat Jaya melalui pembinaan usaha. Tujuan dari pendampingan ini adalah memastikan bahwa formula sabun cair memiliki kualitas yang baik dan lebih ramah lingkungan, memiliki tampilan kemasan yang lebih menjual, dapat memiliki registrasi BPOM dan dapat dipasarkan secara lebih luas.

Pembinaan Usaha UKM Putat Jaya akan terbagi menjadi tiga kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yaitu : pertama pelatihan formulasi dan evaluasi mutu sediaan sabun cair yang diberikan secara daring. PkM ini dilaksanakan masih dalam masa pandemi sehingga masih berupa pemberian edukasi tentang formulasi sabun cair cuci tangan, bagaimana agar memenuhi persyaratan SNI sabun cuci tangan dan memberi referensi formula sabun cuci tangan yang natural. Tujuan PkM tahap pertama ini adalah memberikan edukasi mengenai pemilihan bahan sabun cair dan tata cara formulasi serta evaluasinya sehingga memenuhi persyaratan SNI. Jika pandemi ini mereda, dapat dilakukan workshop pembuatan dan evaluasi sabun cair cuci tangan secara luring. Sehingga hasil yang diharapkan dalam PkM ini adalah berupa tambahan informasi bagi peserta PkM.

Rencana PkM lanjutan yang kedua adalah pelatihan praktis tata cara registrasi BPOM termasuk berbagi kiat sukses registrasi produk dan PkM ketiga adalah seminar strategi pemasaran yang baik dan bersaing. Setelah rangkaian pembinaan UKM ini selesai, diharapkan UKM Putat Jaya mampu mempraktekan materi yang telah diberikan dan menularkan ilmunya kepada UKM lain yang serupa.



Metode

Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan pembaruan formula ini sedianya akan diadakan secara offline supaya para penggiat UKM di kelurahan Putat Jaya dapat berlatih secara langsung. Namun dikarenakan pandemi Covid-19 yang belum mereda dan wilayah kota Surabaya menjadi zona merah maka penulis memutuskan untuk mengadakan pengmas pertama ini secara online melalui zoom meeting. Kegiatan pengmas ini nantinya akan dilanjutkan dengan workshop offline bila kondisi sudah lebih memungkinkan

Kegiatan pengmas online ini terdiri dari dua bagian penyuluhan yaitu pertama tentang formula sabun cuci tangan dan kedua evaluasi sabun cuci tangan. Formula sabun cuci tangan yang akan disuluhkan terdiri dari dua tipe formula sabun cair yaitu sabun cair dengan minyak tumbuhan (melalui proses saponifikasi) dan sabun cair tanpa adanya minyak lemak atau minyak tumbuhan. Evaluasi yang disuluhkan adalah organoleptis, berat jenis dan pH. Adapun untuk formula dan evaluasi bahan pengabdian masyarakat ini adalah hasil optimasi penulis di laboratorium farmasetika Akademi Farmasi Surabaya

Alat

Timbangan analitik, alat gelas, penangas air, piknometer 5 mL, pH meter, cawan porselen, gelas ukur dan beaker glass

Bahan

Minyak zaitun, KOH 30 %, CMC Na, Sles, aroma lemon, dapar fosfat pH 5,8 (KH_2PO_4 dan NaOH), aquadest bebas CO_2 , cocamide DEA, NaCl, methyl paraben, propilenglikol.

Cara Pembuatan

Formula 1 (sabun cuci tangan dengan minyak tumbuhan) :

Minyak zaitun ditambah dengan KOH 30 % sedikit demi sedikit dengan dipanaskan diatas penangas air pada suhu 50°C , hingga terbentuk pasta sabun. Aquadest dengan bobot



sama dengan minyak zaitun ditambahkan pada pasta sabun dengan diaduk hingga homogen kemudian ditambah dengan CMC Na yang telah mengembang, diaduk kembali hingga homogen (campuran 1).

Asam stearate ditambahkan ke dalam campuran 1 dan diaduk hingga homogen kemudian ditambah dengan sles diaduk kembali (campuran 2) dan dicek pH. Campuran sabun ini bila pH nya terlalu tinggi dapat didapar dengan menambahkan larutan dapar fosfat hingga didapat pH pada rentang pH 6-8. Tahap akhir adalah menambahkan sisa aquadest lalu diaduk hingga homogen (Kasenda et al., 2016)

Formula 2 (sabun cuci tangan tanpa minyak tumbuhan) :

Sles dan cocamide DEA dicampur hingga homogen (campuran 1). NaCl dilarutkan dalam aquadest dan ditambahkan dalam campuran 1, kemudian ditambahkan larutan nipagin dan propilenglikol lalu diaduk hingga homogen (campuran 2). Campuran 2 dicek pH bila pH terlalu tinggi maka ditambahkan larutan dapar fosfat hingga pH ada pada rentang 6-8. Selanjutnya ditambahkan sisa aquadest dan diaduk hingga homogen (Jayani et al., 2018)

Evaluasi sabun cuci tangan

Organoleptis

Sabun cair ditetaskan di tangan lalu diamati secara visual: warna, bau dan konsistensi

Berat jenis

Sabun cair yang telah dibuat diukur berat jenisnya dengan menggunakan alat piknometer 5,0 mL. Adapaun cara evaluasinya adalah piknometer kosong (suhu 20 °C) ditimbang dan dicatat, selanjutnya sabun cair (suhu 20 °C) dimasukkan ke dalam piknometer dan ditimbang kembali. Bobot piknometer dan sabun cair dikurangi dengan piknometer kosong dinamakan bobot sabun cair (W). Sehingga berat jenis dapat dihitung, dengan rumus:

$$\rho = w/v$$

Keterangan :

ρ = berat jenis (gram/mL)

w = bobot (gram)

v = volume (mL)



(Dimpudus et al., 2017)

Nilai pH

Uji nilai pH dilakukan dengan menggunakan alat kertas pH indikator ataupun alat pH meter. Cara uji dengan kertas pH indicator dengan cara, mencelupkan kertas ke dalam sediaan sabun cair dan diamati perubahan warna dan dicocokkan dengan template warna indikator pH yang ada di tutup wadah kertas.

Pengujian pH dengan alat dilakukan dengan cara sabun sebanyak 1 mL diencerkan dengan aquadest bebas CO₂ hingga 10 mL, dan diukur pH nya dengan alat uji pH hingga tertera angka pada layar (Dimpudus et al., 2017)

Hasil dan Diskusi

Penyuluhan perbaruan formula

Materi penyuluhan online tentang perbaruan formula, akan memberi tambahan wawasan tentang formula sediaan sabun cair. Pengmas bukan hanya dihadiri perwakilan UKM namun juga ibu-ibu rumah tangga di kelurahan Putat Jaya di RT.05/ RW.03. Peserta PkM tampak antusias.

Terdapat dua jenis formula sabun cair cuci tangan yang dijadikan contoh dalam penyuluhan ini yaitu pertama formula sabun yang terdiri dari : minyak zaitun, KOH, CMC Na, SLS, Asam stearate. Sabun dibuat dengan reaksi kimia antara kalium dengan asam lemak yang berasal dari minyak nabati, reaksi ini dinamakan saponifikasi (Khairiady et al., 2017). Penggunaan KOH dan minyak zaitun sebagai asam lemak rantai pendek (ikatan tidak jenuh) menjadikan bentuk sabun cair (*soft soap*) (Khairiady et al., 2017). Penambahan SLS sebagai surfaktan anionik akan mempermudah proses pembusaan dan pengangkatan kotoran yang ada di tangan. Pemakaian CMC Na akan meningkatkan viskositas sabun cair cuci tangan sehingga mudah ketika digunakan. Pemakaian asam stearate dapat meningkatkan konsistensi sabun cair dan merupakan asam lemak yang bisa digunakan sebagai emulgator (Rowe C R et al., 2009).

Formula sabun cair cuci tangan yang kedua adalah tanpa penambahan minyak nabati, formulanya hanya terdiri dari sles sebagai surfaktan dan cocamide DEA sebagai *foam booster*,

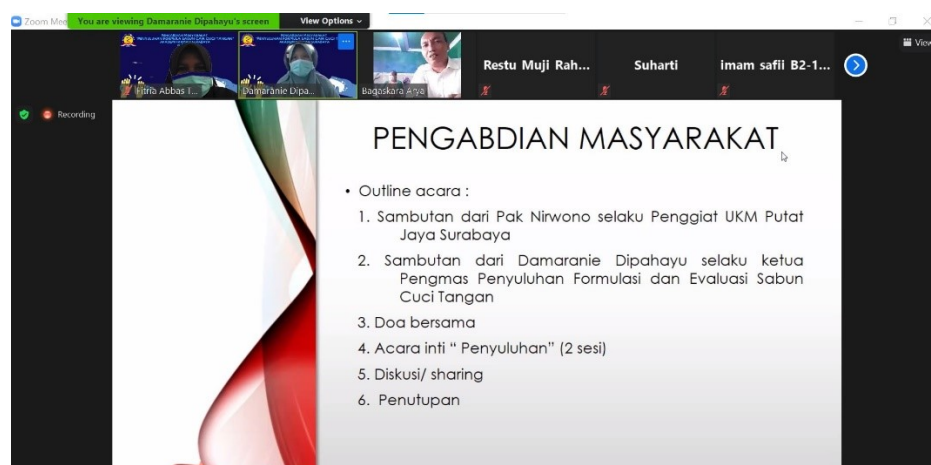
penggunaan NaCl dan propilenglikol selain sebagai peningkat kekentalan juga digunakan sebagai penstabil (Jayani et al., 2018). Kedua formula sabun tersebut dapat ditambahkan ekstrak tanaman ataupun senyawa sintesis yang berfungsi sebagai antibakteri.

Semua formula sabun pada penyuluhan ini, diambil dari referensi artikel penelitian sehingga sudah lengkap dengan evaluasi sabun cuci tangan untuk memastikan tercapainya kualitas sabun sesuai dengan persyaratan SNI. *Point* sederhana yang dapat digunakan untuk terjaminnya kualitas atau keterulangan produksi sediaan sabun cair cuci tangan ini adalah persyaratan rentang pH dan berat jenis yang diambil dari referensi SNI SNI-06-4085-1996. Berdasar SNI-06-4085-1996 tersebut, sabun cair cuci tangan memiliki rentang pH = 6-8 dan berat jenis 1,01- 1,10 gram/mL.(Badan Standarisasi Nasional., 1996)

Menurut SNI tersebut dikatakan bahwa sabun cuci tangan adalah pembersih yang dibuat dari bahan aktif detergen sintetik yang dibuat dari proses saponifikasi dengan atau tanpa zat lain dan tidak menimbulkan iritasi. Sehingga pemilihan bahan baku menjadi bagian penting dalam formulasi, diupayakan *grade* bahan yang dipilih adalah *grade* kosmetika (aman di kulit). Adanya penambahan larutan dapar adalah dalam rangka agar pH sabun cair cuci tangan dapat tetap berada pada pH sesuai persyaratan.

Optimasi formula yang dilakukan penulis hanya sebatas di laboratorium, sehingga untuk menyesuaikan dengan skala produksi nantinya masih diperlukan optimasi ulang.

Berikut adalah beberapa dokumen tangkap layar selama pelaksanaan penyuluhan online berlangsung :



Gambar 1. Tangkap layar penyuluhan online PkM



Gambar 2. Tangkap layar pemutaran video formulasi sabun cair cuci tangan

Kesimpulan

Kegiatan PkM ini telah mencapai tujuan yang diharapkan, dimana peserta PkM mendapatkan edukasi atau tambahan wawasan mengenai sabun cair cuci tangan yang memenuhi standar SNI.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Akademi Farmasi Surabaya yang telah mendanai kegiatan ini melalui Hibah Pengabdian Masyarakat Tahun 2021.

Terima kasih kepada Bapak Nirwono selaku penggiat Usaha Kecil Menengah (UKM) di RT.05/RW.03 Kelurahan Putat Jaya Surabaya, yang telah memfasilitasi *zoom meetings* untuk para ibu-ibu rumah tangga sehingga PkM ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

Dimpudus, S. A., Yamlean, P. V. Y., & Yudistira, A. (2017). Formulasi Sediaan Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Bunga Pacar Air (*Impatiens Balsamina L.*) Dan Uji Efektivitasnya Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara in Vitro. *Pharmacon*, 6(3), 208–215. <https://doi.org/10.35799/pha.6.2017.16885>



- Jayani, N. I. E., Kartini, K., & Basirah, N. (2018). Formulasi Sediaan Sabun Cuci Tangan Ekstrak Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Efektivitasnya sebagai Antiseptik. *Media Pharmaceutica Indonesiana (MPI)*, 1(4), 222. <https://doi.org/10.24123/mpi.v1i4.887>
- Kasenda, J. C., Yamlean, P. V. Y., & Lolo, W. A. (2016). Formulasi dan Pengujian Aktivitas Antibakteri Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Ekor Kucing (*Acalypha hispida* Burm.F) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmacon*, 5(3), 40–47. <https://doi.org/10.35799/pha.5.2016.12936>
- Khairiady, A., Kedokteran, F., Ilmu, D. A. N., & Farmasi, P. S. (2017). *formulasi sabun cuci piring dengan variasi konsentrasi kaolin-bentonit sebagai penyuci najis mughalladzah*. Skripsi. Uin syarif hidayatullah Jakarta.
- Nasional, B. S. (n.d.). *Standar Sabun Mandi Cair*.
- Rowe C R, S. J. P. and Q. E. M. (n.d.).(2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients* (Sixth edit). Pharmaceutical Press and American Pharmacist Association.