

Optimasi Formula dan Evaluasi Sediaan Sabun Transparan dari Putik Saffron (*Crocus Sativus* L.)

Gita Dwi Puspa Fadillah¹, Gabena Indrayani Dalimunthe²

^{1,2}Universitas Muslim Nusantara Al-washliyah

E-mail: gidadwipuspafadillah@gmail.com¹, gabenaindrayani03@gmail.com²

Abstract. *Transparent solid soap, namely soap in the form of a bar with a transparent appearance, the resulting foam on the skin is softer. Saffron has been used as a food ingredient, treatment, and traditional medicine since ancient times. The content of saffron is like saponins which can be used in making transparent soap. This study aims to formulate a transparent soap from saffron essence as a skin protecting property. This research includes the manufacture of saffron extract, manufacture of transparent soap and transparent soap test parameters including organoleptic test, pH test, foam stability test, water content test and preference test by respondents. Based on research results, saffron extract can be formulated into transparent solid soap preparations that meet the requirements for water content in accordance with SNI, namely for F0 9.12 ± 0.56 , F1 8.6 ± 0.42 , F2 8.6 ± 0.43 , F3 8.6 ± 0.93 . For the results of the foam height test, it was found that the foam results were quite stable. For the results of the irritation test, it can be concluded that soap preparations containing saffron essence are safe to use because they do not show any side effects after use.*

Keywords: *Formula, Transparent Soap, Saffron*

Abstrak. Sabun padat transparan yaitu sabun yang bentuknya batangan dengan tampilan transparan, busa yang dihasilkan di kulit lebih lembut. Saffron dipakai menjadi bahan makanan, perawatan, serta pengobatan tradisional dari jaman dulu. Kandungan saffron yaitu seperti saponin yang dapat digunakan dalam pembuatan sabun transparan. Penelitian ini mempunyai tujuan dalam memformulasikan sabun transparan dari sari saffron sebagai khasiat melindungi kulit. Penelitian ini meliputi pembuatan sari saffron, pembuatan sabun transparan serta parameter uji sabun transparan meliputi uji organoleptik, uji pH, uji kestabilan busa, uji kadar air dan uji kesukaan oleh responden. Berdasarkan hasil penelitian sari saffron dapat diformulasikan ke dalam sediaan sabun padat transparan memenuhi persyaratan kadar air sesuai dengan SNI yaitu untuk F0 $9,12 \pm 0,56$, F1 $8,6 \pm 0,42$, F2 $8,6 \pm 0,43$, F3 $8,6 \pm 0,93$. Untuk hasil pengujian tinggi busa didapatkan hasil busa yang cukup stabil. Untuk hasil uji iritasi bisa diberikan kesimpulan sediaan sabun yang mengandung sari saffron aman untuk dipakai karena tidak menunjukkan adanya efek samping setelah pemakaian.

Kata Kunci: Formula, Sabun Transparan, Saffron

PENDAHULUAN

Sabun transparan mempunyai penampilan yang mewah, berkelas, serta menarik menyebabkan sabun transparan harga jualnya relatif mahal. Sabun padat transparan yaitu sabun yang bentuknya batangan dengan tampilan transparan, busa yang dihasilkan di kulit lebih lembut serta tampilannya lebih menyilaukan daripada jenis sabun yang lain. Sabun mandi transparan yaitu satu diantara produk sabun inovatif yang membuat sabun terlihat lebih menarik dengan tambahan bahan lainnya (Widyasanti, 2016).

Menambahkan bahan lainnya yang menjadi campuran untuk membuat sabun padat transparan dan bisa pula mengoptimalkan kegunaan dari sabun padat yang dipakai. Bahan campuran yang dipakai pada penelitian ini untuk proses pembuatan sabunya yaitu sari putik saffron. Saffron dipakai menjadi bahan makanan, perawatan, serta pengobatan tradisional dari jaman dulu. Studi terdahulu mengungkapkan bahwa saffron mengandung glukosa, asam amino, amina, pati, asam lemak, sterol, dan saponin (glikosida asam oleanoic dan steroid). Saffron mempunyai kandungan utama berupa picrococin (prekursor glikosida monoterpen dari safranal dan hasil dari degradasi zeaxanthin), crocetin (prekursor asam dikarboksilat karotenoid alami crocin), crocin (monoglycosyl atau diglycosyl polyene ester), serta safranal. (Ummah, 2018).

Senyawa saponin yaitu senyawa glikosida kompleks yang mencakup senyawa hasil dari kondensasi pada gula dan senyawa hidroksil organik yang akan menciptakan non-gula (aglikon) maupun (glikon) jika dihidrolisis. Struktur saponin ini mengakibatkan sifat yang dimiliki saponin sama dengan deterjen dan sabun, jadi saponin dikatakan menjadi surfaktan alami, dalam bahasa latin, diambilnya nama saponin dari sifatnya yang utama yakni “sapo” yang berarti sabun (Bintoro, 2017).

KAJIAN PUSTAKA

Di dalam saffron mempunyai kandungan utama yaitu picrococin (prekursor glikosida monoterpen dari safranal dan hasil dari degradasi zeaxanthin), crocetin (prekursor asam dikarboksilat karotenoid alami crocin), crocin (monoglycosyl atau diglycosyl polyene ester), serta safranal. Pemberian warna kepada saffron digunakan crocin sebagai karotenoid yang terlarut dalam air disebabkan tingginya glikosil yang terkandung di dalamnya. Picrococin

yaitu zat utama yang bertanggung jawab kepada rasa dari saffron dan safranal yaitu minyak volatil yang bertanggung jawab kepada aroma saffron (Afifah, 2020).

Dikatakan bahwa saffron digunakan menjadi pengobatan tradisional bagi penyakit kronis misalnya penyakit pernapasan yaitu arthritis ataupun radang sendi, serta asma. Selain dari itu, saffron dipakai pula menjadi sedatif atau disebut juga sebagai obat penenang. Saffron memiliki rasa khas pahit karena adanya monoterpen glikosida picrocosin. Kandungan antioksidan yang ada pada saffron diantaranya adalah senyawa fenolik dan karotenoid (Zakiah, 2021).

Saffron menjadi satu diantara rempah yang paling mahal di dunia yang dianggap aman dikonsumsi ketika sedang hamil jika penggunaannya dengan jumlah yang sesuai dosis atau tidak terlalu banyak. Ditemukan terdapat potensi kegunaan pada sistem kardiovaskular, sistem pencernaan, serta bisa juga bekerja menjadi antiinflamasi, anti spasmodik, antidepresan, dan mempunyai efek sedative. Tetapi jika mengonsumsinya dengan cara yang berlebih bisa menyebabkan munculnya efek samping pada awal kehamilan. Saffron, stigma kering dari tanaman *Crocus sativus* (satu diantara tanaman famili Iridaceae), mempunyai aroma, rasa, serta warna yang khas. Saffron biasanya dipakai menjadi kosmetik, penambah rasa makanan, pewarna, serta rempah-rempah.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Dikakukannya penelitian ini melalui eksperimental. Penelitian ini mencakup persiapan bahan penelitian, membuat sari putik saffron (*Crocus sativus* L), membuat persediaan sabun, menguji fisik sediaan berupa uji pH, uji kadar air, uji organoleptis, uji kestabilan busa, dan uji iritasi, uji *hedonic test* / tingkat kesukaan.

Bahan- Bahan

Bahan- bahan yang dipakai pada penelitian ini yaitu minyak jarak, asam sitrat, TEA (Trietanolamine), etanol 96%, gliserin, gula, NaOH, asam stearate, serta sari putik saffron (*Crocus sativus* L).

Alat

Alat- alat yang dipakai pada penelitian ini meliputi erlenmeyer, batang pengaduk, alat- alat beaker glass, cawan petri, pH meter, cawan krus, timbangan digital, penangas air, alat pencetak sabun dan alat- alat lainnya.

Pembuatan sari saffron

Sebanyak 0,014 g Putik saffron direndam menggunakan air sebanyak 6 g, 8g, dan 10 g selama 30 menit. Kemudian sarinya dipisahkan dengan putik saffron nya.

Prosedur Pembuatan sabun transparan

Memasukkan asam Stearat ke dalam beaker glass 250 ml. dipanaskan hingga mencair pada suhu 60-70 . Dimasukkan minyak jarak kemudian diaduk hingga homogen. Pada suhu 70-80 ditambahkan NaOH 30% kemudian diaduk hingga hingga terbentuk massa sabun yang homogen. Kemudian ditambahkan gliserin diaduk hingga seluruh massa sabun larut, ditambahkan gula yang telah dilarutkan ke dalam air kemudian mengaduknya sampai homogen., selanjutnya menambahkan asam Sitrat mengaduknya sampai homogen. Lalu menambahkan TEA kemudian mengaduknya sampai homogen, menambahkan etanol kemudian mengaduknya sampai homogen. Selanjutnya memasukkan sari putik Saffron kemudian diaduk hingga homogen, ditambahkan pewangi 2-3 tetes lalu dituang dalam cetakan.

Pengujian Terhadap Sabun

Pengujian Organoleptis

Uji Organoleptis yaitu cara menguji memakai indera manusia menjadi alat yang utama dalam melakukan penilaian mutu produk. Alat indera ini yang digunakan dalam menilai berupa spesifikasi tekstur/konsistensi, rasa, bau, serta mutu kenampakan.

Pengujian kadar air

Ditimbang secara hati-hati kurang lebih 4 g contoh yang sudah ada, melalui penggunaan botol timbang yang berat tetapnya sudah diketahui. Dipanaskan dalam oven selama 2 jam dengan suhu 105 beratnya tetap.

Pengujian kestabilan busa

Sebanyak 1 g sabun transparan putik saffron ditimbang pada gelas arloji serta dilarutkannya di air suling 10 ml. Memasukkan ke dalam labur ukur 50 ml dan mencukupkan dengan air suling hingga garis tanda, selanjutnya memindahkan larutan ke gelas ukur 250. Kemudian menutup gelas ukurnya serta mengocoknya sampai 10 menit. Mengukur tinggi busa yang dibentuk ketika membuka penutupnya serta selama 5 menit didiamkan dan diukur lagi.

Pengujian pH

Pengujian ini dilakukan dengan pH meter dengan melarutkan 1 g sabun padat dan menambahkan akuades hingga 10 ml selanjutnya mencelupkan alat pH meter ke sabun cair sampai beberapa saat selanjutnya diangkat serta lihat nilai pH yang tertera pada alat pH meter tersebut (Noviyanto, 2020)

Uji Iritasi

Teknik yang dipakai dalam pengujian iritasi yaitu uji tempel terbuka (Patch Test) di bagian atas lengan kepada 6 orang panelis. Dilakukannya uji tempel terbuka dengan cara sediaan yang dibuat dioleskan pada tempat lekatan yang luas tertentu 2,5 x 2,5 cm, membiarkannya terbuka serta mengamati apa yang terjadi. Mengamati reaksi yang terjadi reaksi iritasi positif dilihat dari terdapatnya gatal-gatal, kemerahan, pengkasaran pada kulit bagian dalam lengan atas yang diberikan perlakuan. Mengoleskan sediaan sabun mandi pada lengan atas sukarelawan, selanjutnya selama 24 jam dibiarkan.

Uji tingkat kesukaan (*Hedonic test*)

Uji tingkat kesukaan pada hasil akhir sediaan sabun padat transparan yang sudah bisa digunakan dari busa sabun, bentuk sabun, aroma sabun, warna sabun, serta tekstur sabun sebanyak 30 orang panelis melalui penilaian yang diberikan oleh tiap panelis. Skala penetapan terdapat 5 yakni : 5 sangat suka, 4 suka, 3 kurang suka, 2 tidak suka, 1 sangat tidak suka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian Sabun

Hasil Uji Organoleptis

Dari hasil uji tampak perbedaan pada warna sabun, dimana sabun yang tidak diberi sampel (blangko) menghasilkan sabun berwarna putih transparan, sedangkan sabun yang diberi sampel, menghasilkan warna sabun yang berbeda. Dimana semakin besar konsentrasi sari putik saffron maka semakin tua warna sabun yang didapat. Maka dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa konsentrasi sari putik saffron mempengaruhi warna sabun tersebut.

Hasil Pengujian Kadar Air

Berdasarkan hasil evaluasi kadar air sabun sari putik saffron menunjukkan bahwa semakin meningkat konsentrasi sari putik saffron jadi bertambah tinggi kadar air yang terdapat pada sabun padat. Nilai kadar air yang dihasilkan pada formula 1,2,3 dan blangko sudah memenuhi persyaratan sabun mandi berdasarkan SNI 06-3532-1994 yakni maksimalnya 15%.

Hasil pengujian kestabilan busa

Hasil pengujian diatas dapat dilihat bahwa formula III memiliki busa yang sangat tinggi diantara formula yang lainnya, salah satu faktor penyebab ialah pada formula III memiliki kandungan saffron yang tinggi yaitu perbandingan 10 g dimana konsentrasi sari saffron lebih banyak, sehingga semakin banyak jumlah sari saffron maka akan menghasilkan lebih banyak busa.

Hasil pengujian pH

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.4 diperoleh nilai pH sabun sari saffron antara lain 9-11. Persyaratan pengujian pH yaitu berkisaran antara 9-11 sehingga semua sabun penelitian ini telah sesuai dengan standar SNI 06-3512-1996.

Hasil uji iritasi

Berdasarkan hasil tidak terdapat efek samping yang terlihat seperti pengkasaran, gatal, serta kemerahan pada kulit sukarelawan yang cara dilakukannya dengan mengoleskan sediaan di lengan atas. Berdasarkan hasil uji iritasi bisa diberikan kesimpulan bahwa sediaan sabun yang mengandung sari saffron dengan berbagai perbandingan aman untuk digunakan.

Hasil uji tingkat kesukaan (*hedonic test*)

Data serta hasil hitung tingkat kesukaan yang secara visual langsung diamati dari beragam formula, bahwa sediaan yang paling banyak disukai berdasarkan warna yaitu FIII. Sediaan yang paling banyak disukai berdasarkan aroma yaitu FIII. Sediaan yang paling banyak disukai berdasarkan busa yaitu FIII. Dapat disimpulkan bahwa uji hedonik untuk sediaan sabun transparan paling banyak disukai FIII karena memiliki warna yang bagus, aroma yang enak dan busa yang banyak. Formula III mengandung busa yang sangat tinggi, karena pada formula III mengandung sari saffron yang paling tinggi dimana saffron mengandung saponin yang cukup tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sabun transparan putik saffron dapat diformulasi menjadi sabun transparan.
2. Sabun transparan putik saffron memenuhi persyaratan SNI. Hal tersebut bisa diketahui pada berbagai parameter yang dilakukan pengujian yakni, pengujian organoleptis, pengujian kadar air, pengujian pH, pengujian tinggi busa, pengujian iritasi, pengujian hedonik.
3. Dosis sari saffron sebanyak 6 g pada sabun transparan formula III merupakan dosis yang terbaik. Karena pada uji kesukaan dari keempat formula tersebut, F III merupakan formula yang paling disukai. Dan pada saat dilakukan uji busa mendapatkan hasil yang baik.

Saran

Peneliti selanjutnya disarankan agar bisa melaksanakan uji antibakteri pada sediaan sabun transparan sari saffron.

REFERENSI

- Afifah, M, N. (2020). *Saffron (Crocus sativus L): Kandungan dan Aktivitas FarmakoLoginya*. Jatinangor : Universitas Padjadjaran.
- Bintoro, Adi. (2017). *AnaLisis dan Identifikasi Senyawa Saponin dari daun Bidara (Zhizipus mauritania L.)*. Banten : Sekolah Tinggi Analis Kimia Cilegon.
- Noviyanto, Fajrin Dkk. (2020). *Uji Aktivitas Sabun Cair EkstraL Daun Mengkudu (Morinda CirtifoLia L) Terhadap StaphyLococcus aureus*. Journal Syifa Sciences and Clinical Research. Volume 2 Nomor 2.
- Ummah, I.K., (2018). *Saffron (Crocus Sativus L) Sebagai Penyedap dan Pewarna ALami MemiLiki Antioksidan dan Antikanker*. Surabaya : Institut Teknologi sepuluh November.
- Zakiah, W. 2021. *Efektivitas Senyawa Antioksidan daLam Saffron (Crocus Sativus L)*. Karawang : Universitas Singaperbangsa Karawang.