



**Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sediaan Sabun Cair Herbal Ekstrak Daun Kemangi
(*Ocimum sanctum* L.)**

**Formulation and Physical Quality Test of Basil Leaf Extract Herbal Liquid Soap
(*Ocimum sanctum* L.)**

Sukma Dewi Ayu Anggraini*, Panji Ratih Suci, Cikra Ikhda Nur Hamida Safitri

Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo

*Email : Sukmadaa305@gmail.com

Abstract

Acne is a skin problem that is often a problem for most teenagers in Indonesia. This acne can occur due to a lack of facial hygiene, which causes the growth of bacteria. Basil (*Ocimum sanctum* L.) is a plant that grows in Indonesia and contains alkaloids, saponins, flavonoids and tannins which can inhibit the growth of bacteria. The purpose of this study was to utilize Basil extract (*Ocimum sanctum* L.) into liquid soap preparation and evaluate the physical quality of the preparation. Basil extract (*Ocimum sanctum* L.) can be obtained by using the maceration method using 96% ethanol as a solvent. Liquid soap preparation formulations are made with extract concentrations of 2%, 4%, and 6% with a uniform liquid soap base. Evaluation of liquid soap preparations includes tests for homogeneity, organoleptic, pH, dispersibility, and high foam. The results of the three liquid soap formulations showed that the three formulations were homogeneous and there was no organoleptic change, the pH range of liquid soap 9-11 which fulfilled the pH requirements of liquid soap according to SNI No. 06-4085-1996, namely 8 - 11, the spreadability test range is 2.7 - 3cm and the foam height test range is 3 - 8,5cm.

Keywords: Basil Extract, Acne, Formulation, Liquid Soap

Abstrak

Jerawat merupakan salah satu permasalahan kulit yang sering menjadi masalah pada kebanyakan remaja di Indonesia. Jerawat ini dapat terjadi karena kurangnya menjaga kebersihan wajah sehingga menimbulkan tumbuhnya bakteri. Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) merupakan tanaman yang tumbuh di Indonesia dan memiliki kandungan senyawa Alkaloid, Saponin, Flavonoid dan Tanin yang dapat menghambat tumbuhnya bakteri. Tujuan penelitian ini adalah memanfaatkan ekstrak Kemangi

(*Ocimum sanctum* L.) menjadi sediaan Sabun Cair dan mengevaluasi mutu fisik sediaan tersebut. Ekstrak Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) di dapat dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Formulasi sediaan sabun cair dibuat dengan konsentrasi ekstrak 2%, 4%, dan 6% dengan basis sabun cair yang seragam. Evaluasi sediaan sabun cair yaitu meliputi uji homogenitas, organoleptik, pH, daya sebar, dan tinggi busa. Hasil dari ketiga formulasi sediaan sabun cair menunjukkan ketiga formulasi homogen dan tidak terjadi perubahan organoleptik, rentang pH sabun cair 9 – 11 yang memenuhi syarat pH sabun cair menurut SNI No. 06-4085-1996 yaitu 8 – 11, rentang uji daya sebar 2,7 – 3cm dan rentang uji tinggi busa 3 – 8,5cm.

Kata Kunci : Ekstrak Kemangi, Jerawat, Formulasi, Sabun Cair

DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v13i1.465>

1. Pendahuluan

Kulit merupakan bagian penting dalam tubuh manusia yang dapat menunjang penampilan seseorang. Dengan memiliki kulit yang lembut bersih dan terawat seseorang akan menjadi lebih percaya diri, terutama untuk para remaja yang sedang mengalami masa pubertas. Salah satu penyakit kulit yang sering dialami para remaja saat ini adalah kulit berjerawat. Jerawat bukanlah penyakit yang dapat mengancam nyawa, namun jerawat dapat menyebabkan masalah psikologi mulai dari perasaan rendah diri, bahkan hingga stress. Dan tidak jarang jerawat meninggalkan bekas noda yang permanen pada wajah [1].

Umumnya para remaja menjaga dan merawat kulit wajah mereka dengan cara membersihkan wajah menggunakan sabun untuk mengangkat sisa kotoran yang ada pada wajah. Sabun sendiri adalah suatu sediaan yang dihasilkan dari reaksi asam lemak dengan basa kuat yang memiliki fungsi mencuci dan membersihkan lemak atau kotoran.

Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) memiliki kandungan senyawa minyak esensial yang bersifat antibakteri [2]. Selain itu pada kemangi memiliki kandungan senyawa flavonoid yang bersifat sebagai antibakteri juga. Ekstrak daun kemangi diperoleh dengan ekstraksi metode maserasi. Metode maserasi mempunyai kelebihan diantaranya peralatannya sangat sederhana, teknik pengerjaan relatif sederhana dan mudah dilakukan, biaya operasional relatif rendah, dan lebih hemat penyari.

Berdasarkan pendahuluan diatas maka dari itu, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai “Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Sabun Cair Herbal Ekstrak Daun Kemangi”.

2. Metode Penelitian

2.1 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini diantaranya perlengkapan alat maserasi, gelas ukur, beaker glass, pipet tetes, rak tabung reaksi, timbangan analitik, waterbath, mortir dan stemper, pH meter, tabung reaksi. Dan untuk bahan – bahan yang di gunakan untuk penelitian ini diantaranya Daun Kemangi, etanol 96%, KOH, As. Stearat, SLS, CMC Na, Minyak Zaitun, FeCl₃, HCl, Mg. Stearat.

2.2 Prosedur

Tabel 1. Formulasi Sabun Cair Ekstrak Kemangi

Nama Bahan	F1	F2	F3
Ekstrak Kemangi	2%	4%	6%
KOH	16	16	16
Minyak Zaitun	30	30	30
CMC Na	1	1	1
SLS	1	1	1
Asam Stearat	1	1	1
Pengaroma	qs	qs	qs
Akuades	Ad 20ml	Ad 20ml	Ad 20ml

Pembuatan sediaan sabun mandi cair ekstrak daun kemangi konsentrasi 2%, 4%, 6%. Siapkan waterbath untuk memanaskan sabun dengan suhu 60° C. Kembangkan CMC Na dengan cara masukkan 4ml air panas ke dalam mortir lalu tambahkan CMC Na ke dalamnya dengan cara menabur, tunggu 10 menit sampai terbentuk gel. Kemudian gerus dengan stemper. Masukkan KOH ke dalam beaker glass, tambahkan 3,2 mL air aduk sampai larut dan tutup dengan aluminium foil agar tidak menguap. Ambil 6ml minyak zaitun kemudian campurkan dengan KOH yang sudah larut, aduk sampai homogen. Tambahkan asam stearat aduk sampai larut dan homogen dengan memanaskan diatas waterbath. Tambahkan CMC Na aduk sampai homogen. Tambahkan SLS aduk sampai homogen. Kemudian masukkan 10,2 mL air aduk sampai homogen dan tetap dipanaskan diatas waterbath sampai semua sediaan benar-benar homogen. Yang terakhir diamkan sampai benar-benar dingin lalu tambahkan pengaroma secukupnya. Dan masukkan kedalam wadah yang sudah disiapkan sebelumnya. Setelah itu dilakukan pengujian sifat fisik sabun cair diantaranya uji organoleptis, pH, homogenitas, tinggi busa, dan daya sebar.

3. Hasil dan Pembahasan

Determinasi tanaman dilakukan di Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo, Jawa Timur. Determinasi dilakukan untuk memastikan identitas dari daun kemangi yang dipergunakan. Hasil determinasi menunjukkan bahwa daun yang digunakan adalah daun kemangi (*Ocimum sanctum* L).

Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi. Ekstraksi daun kersen dilakukan di Laboratorium Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo dengan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:10. Ekstrak kental yang didapatkan sebanyak 8,9 gram dari berat serbuk 100 gram. Rendemen yang diperoleh dari ekstraksi sebesar 8,9%.

Flavonoid pada ekstrak yang telah direaksikan dengan, Mg dan HCl 2%. Penambahan HCl pada uji flavonoid untuk mendeteksi senyawa yang mengandung inti benzopiron. Warna merah keunguan yang terbentuk pada flavonoid disebabkan karena

terbentuknya garam flavilium. pengujian pada ekstrak menunjukkan warna hijau kehitaman setelah direaksikan dengan larutan FeCl₃ 10% [3].

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia Ekstra Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.)

Kandungan Kimia	Hasil Pengujian	Keterangan
Flavonoid	Merah Ungu	+
Tanin	Hijau Kehitaman	+
Saponin	Terbentuk busa 6cm	+

Penambahan Fe sebagai pembentuk kompleks warna yang berikatan dengan gugus hidroksil pada senyawa tanin. Saponin terbentuk busa yang stabil dengan pengocokan dan didiamkan selama 5 menit serta dengan penambahan HCl. Busa yang terbentuk menunjukkan adanya glikosida yang mampu membentuk buih dalam air. Senyawa glikosida terhidrolisis menjadi glukosa dan aglikon.

Standar yang ditetapkan SNI [4] uji organoleptik sabun cair, bentuk yaitu cair, memiliki bau dan warna yang khas. Bentuk sabun cair yang dihasilkan dari penelitian adalah cair kental. Bau yang dihasilkan sabun cair memiliki bau khas *rossae*, karena dalam formulasi ditambahkan pewangi *oleum rossae* untuk menutupi bau dari ekstrak kemangi.

Uji homogenitas, digunakan untuk mengetahui semua zat terdistribusi merata pada sediaan [5].

Pada minggu pertama dan kedua terjadi pemisahan antara basis dengan ekstrak pada F1, F2, dan F3. Itu terjadi dikarenakan adanya proses saponifikasi. Dan pada minggu ketiga dan keempat F1, F2, dan F3 menunjukkan hasil homogen.

Tabel 3. Hasil Uji pH, Daya Sebar, dan Tinggi Busa

Formulasi	pH	Daya Sebar	Tinggi Busa
Formulasi 0	9	4,2	8,5
Formulasi 1	9,5	3,8	8
Formulasi 2	10	3,6	7
Formulasi 3	11	2,9	3

Uji pH dilakukan guna untuk mengetahui nilai pH yang dihasilkan sediaan sabun cair

memenuhi syarat SNI No. 06-4085-1996 yaitu 8-11 [4] Dan semua formulasi memiliki nilai pH yang berada pada rentang pH sabun cair menurut SNI. Secara umum sediaan sabun cair cenderung menghasilkan pH basa, dikarenakan bahan dasar penyusun sabun cair tersebut yaitu KOH yang digunakan untuk proses saponifikasi [6].

Hasil uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan menyebar dari suatu sediaan sabun cair. Dari hasil uji daya sebar F0 menunjukkan daya sebar yang paling besar, sedangkan F3 dengan daya sebar yang paling kecil. Hal ini disebabkan karena semakin banyak ekstrak yang digunakan dalam sediaan maka, sediaan akan menjadi sedikit kental atau padat, sehingga viskositas sediaan lebih tinggi dan memperlambat daya sebar sediaan.

Hasil uji tinggi busa menunjukkan bahwa pada F0 terdapat busa paling banyak, sedangkan pada F3 terdapat busa paling sedikit dari keempat formulasi. Artinya semakin banyak ekstrak yang di campurkan dan semakin kental atau padat sediaan maka busa yang di hasilkan akan menurun. Hal ini terjadi karena sodium lauryl sulfate yang digunakan jumlahnya sama dari F0, F1, F2, dan F3. sehingga jumlah sodium lauryl sulfate tidak cukup untuk mengemulsi ekstrak kemangi. Tidak ada syarat khusus untuk tinggi busa. Karena tinggi busa dapat dipengaruhi dari kuatnya adukan atau kocokkan.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian Uji Mutu Fisik yang telah dilakukan selama 4 minggu, mendapatkan hasil semua formulasi tidak

mengalami perubahan baik dari segi bau, bentuk, dan warna. Tetapi pada minggu pertama dan kedua sempat mengalami pemisahan antara basis dan ekstrak karena dalam masa proses saponifikasi. Di minggu ketiga dan keempat semua sediaan mengalami homogenitas. Rentang PH dari semua formulasi berkisar 9-11, yang memenuhi syarat pH sediaan sabun cair, yaitu 8-11. Sedangkan rentang daya sebar semua formula 3-4 cm. Dan rentang tinggi busa semua formula 3-8,5 cm.

Daftar Pustaka

- [1] Sutanto, Rosita. 2013. Derajat Penyakit Acne Vulgaris Berhubungan Positif Dengan Kadar Mda. Denpasar : Ilmu Biomedik Udayana
- [2] Parag, S., N. Vijayshree, B. Ranu, and B. R. Patil. 2010. Antibacterial Activity of *Ocimum sanctum* Linn. and its Application in Water Purification. Res. J. Chem. Environ., 14(3): 46-50.
- [3] Robinson, T., 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi, Edisi IV*. Diterjemahkan oleh kosasih padmawinata. ITB: Bandung
- [4] Badan Standardisasi Nasional. 1996. SNI: *Standar Mutu Sabun Mandi Cair*. Jakarta : Dewan Standarisasi Nasional
- [5] Depkes RI. 1995. *Farmakope Indonesia, Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [6] Kasenda Jessica Ch., Paulina V.Y.Yamlean, Widya Astuty Lolo . 2016. *Formulasi Dan Pengujian Aktivitas Antibakteri Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Ekor Kucing (Acalypha Hispida Burm.F) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus*. Jurnal Ilmiah Farmasi – Unsrat Vol. 5 No. 3 Agustus 2016 Issn 2302 – 2493