

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Personil TNI menangani tantangan yang kompleks ketika menjalankan tugas, terutama ketika melakukan pertempuran di wilayah hutan. Lingkungan hutan yang lebat dengan vegetasi rapat, medan yang sulit dilalui, serta cuaca ekstrim sering menjadi rintangan kala melakukan operasi militer di kawasan tersebut (Sapto, 2013).

Kondisi tersebut seringkali mengakibatkan beragam jenis masalah kesehatan, seperti kesehatan pada rambut dan kulit kepala. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan penggunaan sampo. Sampo merupakan suatu produk yang dipakai untuk mengurangi dan membersihkan zat seperti kotoran dan minyak (Suryati & Saptarini, 2016). Saat ini, sebagian besar produk sampo yang dijual di pasaran berbentuk cair. Namun, terdapat alternatif lain yang lebih ringan, praktis, dan mudah dibawa ke mana saja, yaitu sampo berbentuk lembaran tipis yang dikenal sebagai sampo kertas. Sampo jenis ini digunakan dengan satu lembar untuk setiap kali pemakaian, sehingga kualitasnya tetap terjaga secara menyeluruh (Veranita, 2022).

Sampo berbentuk kertas (paper shampoo) merupakan salah satu inovasi dalam produk sampo yang dibuat dengan menggunakan kertas larut air (water soluble paper). Ketika digosok dan terkena air, sampo ini akan menghasilkan busa di tangan dan hanya bisa digunakan untuk sekali pemakaian. Di Indonesia, keberadaan sampo kertas dengan bahan dasar alami masih sangat jarang, dan hingga kini belum terdapat penelitian khusus yang membahas efektivitas penggunaan sampo dalam bentuk kertas tersebut (Dasopang & Simutuah, 2017).

Inovasi produk sampo dapat dikembangkan melalui penggunaan bahan aktif alami, contohnya seperti lidah buaya (Aloe vera). Tanaman ini memiliki senyawa penting, seperti mineral, protein, asam amino, vitamin A, E, dan C serta berguna untuk menghambat tumbuhnya bakteri, sehingga berguna untuk memperbaiki kerusakan rambut serta menjaga kesehatan kulit kepala (Pandey & Mishra, 2010).

Di Indonesia sediaan sampo berbentuk kertas ini masih jarang ditemukan produk dan penelitian khusus mengenai efektivitas sampo dalam bentuk kertas (Dasopang & Simutuah, 2017). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan formulasi lebih lanjut yang terstandarisasi untuk mendukung optimalisasi penggunaan bahan alami yang bersifat aman dan memiliki potensi farmakologis. Pengembangan sediaan ini memerlukan pengujian menyeluruh, seperti uji organoleptik, *cycling test*, homogenitas, pH, viskositas, tinggi busa dan aktivitas antibakteri setelah formulasi dan disimpan selama 14 hari pada suhu ruang (25°C), untuk memastikan stabilitas dan kualitas produk (Broto et al., 2022).

Pada proses pembuatan sampo, tidak hanya dibutuhkan bahan aktif, tetapi juga diperlukan bahan tambahan, seperti surfaktan (Mahataranti N. et al., 2012). Surfaktan berfungsi sebagai agen penstabil dalam formulasi karena strukturnya terdiri dari bagian hidrofilik dan lipofilik, yang membantu menyatukan fase minyak dan air dalam sistem. Surfaktan yang biasanya dipakai ketika formulasi sampo adalah cocamide DEA, maka dari itu dalam penelitian ini cocamide DEA diformulasikan dalam tiga variasi konsentrasi, yaitu 6%, 8%, dan 10% untuk mengevaluasi pengaruhnya terhadap stabilitas fisik dan fungsional sediaan (Noor & Nurdyastuti, 2009).

Cocamide DEA merupakan surfaktan yang biasanya digunakan dalam formulasi sampo sebagai bahan penstabil busa. Akan tetapi, apabila dimanfaatkan tidak dalam batas optimalnya, dapat memberikan dampak terhadap warna sampo, membuatnya cenderung lebih kekuningan atau kecoklatan. Namun, efek tersebut umumnya tidak terlalu berpengaruh

dalam formulasi sampo yang menggunakan cocamide DEA pada kadar yang tepat (Rosmainar, 2021).

Pada perumusan sampo, surfaktan umumnya dikombinasikan dengan bahan lain yang berperan sebagai pewangi. Karena itu, cocamide DEA tidak berkontribusi signifikan terhadap aroma produk. Aroma sampo lebih banyak dipengaruhi oleh jenis dan jumlah bahan pewangi yang ditambahkan dalam formulasi (Rosmainar, 2021). Selain berperan sebagai surfaktan, cocamide DEA juga berkontribusi terhadap kestabilan busa yang dihasilkan. Dalam produk kosmetik, cocamide DEA memiliki fungsi sebagai emolien serta penstabil busa (Malonda et al., 2017).

Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh variasi konsentrasi surfaktan cocamide DEA terhadap stabilitas fisik sediaan sampo kertas ekstrak lidah buaya.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah variasi konsentrasi surfaktan cocamide DEA dapat mempengaruhi stabilitas nilai pH, viskositas, tinggi busa dan aktivitas antibakteri secara signifikan pada sampo kertas ekstrak lidah buaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi surfaktan cocamide DEA terhadap stabilitas nilai pH, viskositas, tinggi busa dan aktivitas antibakteri secara signifikan pada sampo kertas ekstrak lidah buaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Kajian ini diharapkan dapat menyediakan data formulasi yang optimal untuk sediaan sampo kertas berbahan ekstrak lidah buaya (*Alou vera L.*) sehingga dapat mendukung pengembangan metode baru sekaligus menjadi referensi tambahan terkait sediaan inovatif tersebut.