

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) banyak digunakan oleh masyarakat lokal sebagai tanaman herbal. Daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) mengandung saponin dan flavonoid yang tinggi yang bermanfaat untuk merangsang pertumbuhan rambut (Dalimartha, 1999). Saponin memiliki kemampuan membersihkan kulit dari kotoran, selain itu juga dapat meningkatkan aliran darah ke folikel rambut sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan rambut (Jubaidah et al, 2018). Flavonoid memiliki aktivitas sebagai bakterisid yang dapat menekan pertumbuhan bakteri yang berguna untuk menghilangkan bakteri yang terdapat pada rambut sehingga pertumbuhan rambut menjadi maksimal (Sa'diah et al., 2015).

Pada penelitian Sa'diah (2015), menyatakan bahwa emulsi ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) dengan konsentrasi 7,5% merupakan formula paling optimum yang mampu mempercepat pertumbuhan rambut kelinci sebanyak 65% - 85%. Pada penelitian Alif (2022), menyatakan bahwa pomade ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) dengan konsentrasi 10% merupakan ekstrak yang paling signifikan dalam pertumbuhan rambut kelinci jantan. Pada penelitian Yenny Handoyo (2011), menyatakan bahwa sediaan gel ekstrak daun mangkokan 7,5% memiliki aktivitas terhadap pertumbuhan yang lebih besar dibandingkan dengan konsentrasi 2,5% dan 5% terhadap pertumbuhan rambut tikus.

Pemanfaatan ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) dapat dibuat menjadi sediaan sampo. Sampo merupakan sediaan kosmetik dalam bentuk cair, gel, emulsi, ataupun aerosol yang mengandung surfaktan sehingga memiliki sifat detergen

humektan yang bisa menghasilkan menghasilkan busa (*foaming*) (Fonseca, 2005). Sampo harus memiliki kemampuan untuk membersihkan kotoran dari rambut dan kulit kepala, selain berguna untuk menghilangkan kotoran, sampo juga membuat rambut tetap berkilau dan mudah diatur (Young, 1972).

Komponen penyusun sampo salah satunya adalah pengental. Pengental adalah bahan tambahan yang digunakan untuk menstabilkan, memekatkan atau mengentalkan yang dicampurkan dengan cairan sehingga membentuk kekentalan tertentu (Abby Wijaya, 2021). Salah satu pengental yang bisa digunakan adalah carbopol 940. Carbopol 940 merupakan suatu polimer yang digunakan sebagai bahan pengental dengan viskositas dan kejernihan paling baik (Rowe et al, 2009). Menurut hasil penelitian Rowe dkk (2009), carbopol 940 sebagai pengental yaitu range 0,5% - 2%.

Beberapa hasil penelitian formulasi sampo menunjukkan hasil carbopol 940 sebagai bahan pengental. Menurut penelitian Saquina (2018), formulasi sampo ekstrak lidah buaya (*Aloe ekstrak vera L.*) dan akar manis (*Glycyrrhiza glaba L.*) dengan konsentrasi carbopol 940 1,5% merupakan formula yang paling stabil karena hasil pengukuran viskositas sediaan cenderung stabil setiap minggunya dan hasil uji pH memenuhi persyaratan dimana pH tidak terlalu asam maupun basa yang masuk dalam syarat uji standar pH. Menurut penelitian Krisnanti (2021), formulasi sampo minyak atsiri biji pala dengan konsentrasi carbopol 940 2% merupakan konsentrasi terbaik dengan hasil pHnya 5, memenuhi persyaratan rentang pH yaitu 5-9. Menurut penelitian Tika, Rini (2021), formulasi sampo cair kombinasi ekstrak sari buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*) dan ekstrak daun kangkung (*Ipomoea aquatic F.*) dengan konsentrasi carbopol 940 0,5% merupakan formula terbaik karena memiliki homogenitas yang baik, pH 5,86 dimana pH sediaan sampo menurut Badan Standardisasi Standar Nasional Indonesia (1992) yaitu 5-9.

Perbedaan dari penelitian ini dengan formula acuan yaitu terdapat pada ekstraknya, untuk formula acuan menggunakan ekstrak daun alamanda. Sedangkan untuk penelitian ini peneliti tertarik untuk membuat formulasi sampo cair ekstrak daun mangkokan dengan variasi konsentrasi carbopol 940 dibuat bertingkat yaitu 0,5%, 1,25%, 2%.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi carbopol 940 terhadap sifat fisik sampo cair ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*)?
2. Berapa konsentrasi carbopol 940 sebagai pengental sampo ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) yang menghasilkan sifat fisik yang baik?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi carbopol 940 terhadap sifat fisik sampo cair ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*).
2. Untuk mengetahui konsentrasi carbopol 940 sebagai pengental sampo cair ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) dan menghasilkan sifat fisik yang baik terhadap sampo.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat untuk ilmu farmasi

Sebagai sarana informasi kepada ahli farmasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di instansi pendidikan.

2. Manfaat untuk masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) dapat dibuat sediaan sampo.

3. Manfaat untuk Peneliti

Dapat mengetahui cara membuat sampo dan uji sifat fisik sampo cair ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) dengan variasi konsentrasi carbopol 940.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian berjudul “Formulasi dan Uji Sifat Fisik Sampo Cair Ekstrak Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) Dengan Variasi Konsentrasi Carbopol 940 Sebagai Pengental” selama ini belum pernah dilakukan sebelumnya. Adapun penelitian sebelumnya yang serupa atau yang menjadi dasar penelitian ini adalah :

1. Penelitian Alif Tri Budi (2022) berjudul : Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Kelinci Jantan Sediaan *Water Based* Pomade Ekstrak Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi penambahan ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) terhadap pertumbuhan rambut kelinci. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan sediaan *water based* pomade yang mengandung ekstrak etanol 95% daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*). Formula dibandingkan dengan Minoxidil 2% sebagai control positif dan diaplikasikan pada kulit kelinci, kemudian diukur panjang rambut kelinci selama 4 minggu dan dihitung rata-rata pertumbuhan rambut perminggu. Hasil penelitian

menunjukkan formulasi dengan konsentrasi 10% merupakan ekstrak yang paling signifikan dalam pertumbuhan rambut.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu sediaan sampo konsentrasi carbopol 940 Ekstrak Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) yaitu 0,5%, 1,25%, dan 2%.

2. Penelitian Dian Kartikasari (2019) berjudul : Formulasi Sediaan Sampo Cair Ekstrak Etanol Daun Alamanda (*Allamanda cathartica L.*) Dengan Carbopol 940 Sebagai Pengental.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi dan menentukan konsentrasi carbopol 940 sebagai pengental yang dapat menghasilkan sediaan shampoo yang baik. Penelitian menggunakan 3 formula sampo, dengan variasi konsentrasi carbopol 1%, 1,5%, dan 2%. Evaluasi yang dilakukan meliputi uji organoleptis, pH, ketahanan busa, bobot jenis, dan viskositas. Hasil dari evaluasi organoleptis didapatkan sampo ekstrak etanol daun alamanda berbau khas alamanda, berwarna hijau dan berbentuk cair. Hasil pengukuran pH didapatkan formula I dan II 4,2 dan formula III 6,8. Pada pengukuran tinggi busanya 6,1 cm, formula II tinggi busanya 4,5 cm, dan formula III tinggi busanya 4cm. Pengukuran bobot jenis didapatkan formula I dan II adalah 1,03 dan formula formula III adalah 1. Pada pengukuran viskositas didapatkan formula I 0,43 dPas, formula II 0,96 dPas, dan formula III 1,5 dPas.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu sediaan sampo konsentrasi carbopol 940 ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) yaitu 0,5%, 1,25%, dan 2%.

3. Penelitian Grace Felicyta Kartika (2010) berjudul : Pengaruh Variasi Peningkatan Konsentrasi Carbopol 940 Sebagai Bahan Pengental Terhadap Viskositas Dan Ketahanan Busa Sediaan Sampo.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh peningkatan konsentrasi carbopol 940 sebagai bahan pengental terhadap viskositas dan ketahanan busa dan viskositas sampo. Sampo diformulasikan dalam tiga formulasi yang menggunakan konsentrasi carbopol 940 0,1%, 0,3, 0,5%, 0,7% dan 0,9%. Kemudian dilakukan pengukuran viskositas dan ketahanan busa pada waktu 2 hari, 15 hari dan 30 hari setelah pembuatan. Hasil yang didapat diuji statistic menggunakan SPSS 15.0 dengan uji korelasi Pearson. Ditemukan bahwa peningkatan konsentrasi carbopol 940 berpengaruh terhadap viskositas sediaan sampo, namun diperkirakan tidak berpengaruh terhadap ketahanan busa sediaan sampo. Maka dari itu belum dapat ditemukan hubungan antara viskositas dengan ketahanan busa pada sediaan sampo.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu sediaan sampo konsentrasi carbopol 940 ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) yaitu 0,5%, 1,25%, dan 2%.

4. Penelitian Benediktus (2017) berjudul : Mutu Fisik Sediaan Sampo Cair Ekstrak Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik sediaan sampo ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*). Penelitian ini menggunakan konsentrasi ekstrak 7,5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji organoleptis, uji pH, dan uji stabilitas busa memenuhi standar mutu fisik sampo. Sedangkan uji homogenitas dan uji viskositas tidak sesuai standar mutu fisik sampo. Kesimpulan dari penelitian ini sediaan shampoo cair ekstrak daun mangkokan tidak memenuhi syarat mutu fisik sampo.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu sediaan sampo konsentrasi carbopol 940 Ekstrak Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) yaitu 0,5%, 1,25%, dan 2%.