

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis. Pengaruh iklim ini adalah kelembaban yang tinggi sehingga memungkinkan tumbuhnya berbagai mikroorganisme. Menurut database internasional Biro Sensus Amerika Serikat, jumlah penduduk india pada tahun 2004 adalah 43.833.262.238.452.952 jiwa, terbesar menempati peringkat keempat setelah Tiongkok, India, dan Amerika Serikat (Sinaga, 2012). Jamur merupakan tanaman yang tumbuh dengan baik di Indonesia (Arifin, 2006). Salah satu jamur yang dapat menyebabkan masalah ketombe pada rambut adalah jamur *Candida albicans*.

Rambut yang menghiasi kepala seseorang merupakan kebutuhan estetika, sebabnya banyak orang menghabiskan banyak waktu untuk merawat dan memperbaiki rambutnya. Shampo sendiri merupakan sediaan kosmetik berbentuk cairan, gel, emulsi atau aerosol yang mengandung surfaktan sehingga mempunyai sifat membersihkan, melembabkan dan berbusa (Rieger, 2002). Siklus rambut rontok merupakan hal yang normal, rambut rontok dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti usia, ketidakseimbangan hormonal, kehamilan, penggunaan obat-obatan, paparan sinar matahari dan gaya hidup (Djuanda *et al.*, 2006). Oleh karena itu, perlu merawat rambut dengan baik dengan memperhatikan kesehatan dan kebersihannya. Masalah rambut yang bisa mempengaruhi kecantikan dan penampilan yaitu salah satunya adalah

ketombe. Ketombe merupakan suatu kondisi kulit kepala yang ditandai dengan adanya sisik atau serpihan berwarna putih atau abu-abu pada kulit kepala.

Tanaman daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) mengandung saponin (Rohmawati, 1995). Secara farmakologi mempunyai efek antibakteri, antidiabetes, antikanker dan antioksidan (Prameswari dan Widjanarko, 2014). Khasiat daun ini antara lain mampu menghitamkan rambut, menghilangkan ketombe dan mengurangi kerontokan rambut (Dalimartha, 2002). Serta hasil uji skrining fitokimia yang dilakukan pada tanaman daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) menunjukkan dengan hasil positif terhadap senyawa flavonoid, saponin dan tannin (Dyta, 2012).

Shampo bermanfaat untuk menghilangkan kotoran, lemak dan minyak pada rambut sehingga membuatnya berkilau dan mudah dirawat (Young, 1972). Pembuatan shampoo memerlukan surfaktan, Surfaktan merupakan molekul ampifilik yang dapat mengurangi tegangan permukaan dan memiliki ekor yang panjang dan kepala yang bersifat polar (Ghosh *et al.*, 2020). Salah satu bahan yang mengandung surfaktan yaitu carbomer. Dalam kosmetik, surfaktan digunakan sebagai pembasah, pembersih, bahan pembusa, pelarut, kondisioner, pengental, untuk menghasilkan emolien, dan memiliki efek melembabkan kulit kepala sehingga mencegah iritasi kulit kepala. Ada dua jenis shampo anti ketombe yang beredar di pasaran, yaitu sampo dengan bahan aktif sintetik dan shampo dengan bahan alami. Bahan aktif sintetik pada sampo menimbulkan banyak efek samping yang bermasalah bagi konsumen, antara

lain ruam atau iritasi kulit, ruam pada folikuler, gatal-gatal, rambut rontok, perubahan warna dan rambut rapuh (Sukanto, 1995).

Berdasarkan latar belakang yang tersusun peneliti ingin membuat Tugas Akhir yang berjudul formulasi dan evaluasi fisik sediaan shampoo kombinasi ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dan ekstrak daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dengan variasi konsentrasi carbomer. Carbomer dapat digunakan sebagai bahan pengental pada berbagai sediaan farmasi dan kosmetik, dan digunakan dalam sediaan topikal. Fungsi utamanya adalah untuk meningkatkan tekstur, viskositas, stabilitas, dan kinerja produk secara keseluruhan. Carbomer biasanya dianggap aman untuk digunakan dalam produk perawatan kulit dan kosmetik bila disiapkan dengan benar dan digunakan dalam jumlah yang tepat. Salah satu nama dagang carbomer adalah carbopol. Keuntungan penggunaan carbopol dibandingkan dengan bahan lain adalah mudah terdispersi dalam air dan suhu rendah, konsentrasi 0,05-2% mempunyai kekentalan yang cukup sebagai bahan dasar gel (Agoes, 1993). Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk memperoleh ekstrak daun nangka dan ekstrak daun pandan yaitu dengan metode maserasi, dimana proses ekstraksi simplisia dilakukan dengan beberapa kali pengocokan dan pengadukan pada temperatur suhu ruang. Konsentrasi pada carbomer dibedakan setiap formulanya, karena formulasi yang dibuat harus memiliki stabilitas maksimum, misalnya pada sediaan emulsi untuk menghindari terjadinya pemisahan fase dan pada suspensi partikelnya tidak menggumpal dan tetap terdistribusi secara merata di dalam sistem dispersinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh dari variasi konsentrasi carbomer terhadap sifat fisik sediaan shampoo kombinasi ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dan ekstrak daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*)?
2. Berapakah konsentrasi sediaan ekstrak daun nangka dan daun pandan menggunakan variasi konsentrasi carbomer yang menunjukkan formulasi paling baik ditinjau dari sifat fisik sediaan shampoo?

1.3 Batasan Masalah

1. Daun Nangka dan daun pandan yang diperoleh dari Desa Kalisapu, Kabupaten Tegal.
2. Uji identifikasi simplisia daun nangka dan daun pandan menggunakan uji kualitatif dan uji mikroskopik.
3. Metode maserasi ekstrak daun nangka dan daun pandan dengan perbandingan 7:5
4. Melakukan uji fisik shampoo berupa uji organoleptis, homogenitas, uji pH, tinggi busa, bobot jenis dan viskositas.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk mengetahui pengaruh dari variasi konsentrasi carbomer terhadap sifat fisik sediaan shampoo kombinasi ekstrak daun nangka dan daun pandan.

2. Untuk mengetahui berapakah konsentrasi sediaan ekstrak daun nangka dan ekstrak daun pandan menggunakan variasi konsentrasi carbomer yang menunjukkan formulasi paling baik ditinjau dari sifat fisik sediaan shampo.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan dan mengetahui manfaat evaluasi fisik sediaan shampoo kombinasi ekstrak daun nangka dan ekstrak daun pandan dengan variasi konsentrasi carbomer.
2. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi cara pembuatan shampoo dari kombinasi ekstrak daun nangka dan ekstrak daun pandan dengan menggunakan variasi konsentrasi carbomer.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	Kartika (2019)	Listiyawati (2020)	Kessya (2024)
1	Judul Penelitian	Formulasi dan Uji Aktivitas Sediaan Shampo Anti Ketombe Perasan Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i> DC) Terhadap Pertumbuhan Jamur <i>Candida albicans</i> Secara In Vitro	Formulasi dan Uji Sifat Fisik Shampo Kombinasi Merang Padi (<i>Oryza sativa</i> L) dan Ekstrak Bunga Kenanga (<i>Cananga odorata</i>)	Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Shampoo Kombinasi Ekstrak Daun Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>) dan Ekstrak Daun Pandan (<i>Pandanus amaryllifolius</i>) Dengan Variasi Konsentrasi Carbomer
2	Sampel Penelitian	Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i> DC)	Merang Padi (<i>Oryza sativa</i> L) dan Ekstrak Bunga Kenanga (<i>Cananga odorata</i>)	Daun Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>) dan Daun Pandan (<i>Pandanus amaryllifolius</i>)
3	Variabel Penelitian	Variabel Bebas: Sampo antiketombe perasan jeruk purut konsentrasi 10 %, 15%, 20%	Variabel Bebas: Penggunaan Merang Padi dan Ekstrak Bunga Kenanga Sebagai Pembuatan Shampo Variabel Terikat: Uji Sifat Fisik Variabel Terkendali: Metode Ekstraksi Maserasi	Variabel Bebas: Variasi konsentrasi carbomer yang berbeda pada setiap formulanya Variabel Terikat: Uji Sifat Fisik Variabel Terkendali: Metode Maserasi

Tabel 1.2 Lanjutan Keaslian Penelitian

4	Metode Penelitian	Eksperimental laboratorium	Metode Eksperimen	Eksperimen
5	Hasil	Hasil uji organoleptis pada Basis sampo memiliki bentuk gel kental sedikit busa, berwarna putih dan tidak berbau sedangkan pada sediaan sampo anti ketombe perasan jeruk purut F1, F2, dan F3 berbentuk gel kental sedikit busa, berwarna kuning muda dan berbau khas jeruk purut.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="805 459 1085 638">1. Merang Padi dan Ekstrak Bunga Kenanga dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan shampo. <li data-bbox="805 638 1085 1220">2. Pengujian Sifat Fisik meliputi uji organoleptis, homogenitas, uji pH, tinggi busa, bobot jenis dan viskositas dari formula 1, formula 2, dan formula 3 memenuhi persyaratan shampo cair pada SNI 06- 2692- 1992 Yaitu tidak ada endapan pada uji organoleptis, dan berdasarkan SNI pH shampo sebesar 5-9. <li data-bbox="805 1220 1085 1680">3. Konsentrasi yang menunjukkan formula yang baik yaitu formula 1 dan formula 3 jika dilihat dari table analisis deskriptif karena dari uji organoleptis, homogenitas, uji pH, tinggi busa, bobot jenis, dan viskositas semua memenuhi standar. 	Hasil penelitian menunjukan sediaan shampoo yang diperoleh formula 1, formula 2 dan formula 3 dengan konsentasi carbomer menunjukan standar uji karakteristik yang baik yaitu pada formula 1 dan formula 3.