

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara tropis yang dilalui garis katulistiwa seperti Indonesia memiliki keragaman sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan yang memiliki hasil samping berlimpah yaitu tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murr). Pada buah durian, bagian yang umum dikonsumsi adalah daging atau salut buah yang persentasenya hanya sekitar 20-35%, hal ini berarti bagian kulit 60-75% dan biji 5-15% belum dimanfaatkan secara maksimal (Anwar dan Afrisanti, 2011 ; Wahyono, 2009).

Produksi buah durian di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 795.000 ton/th, dan kebutuhan konsumsi 0,417 Kg/Kapita/Tahun (Susenas BPS, 2017). Sedangkan produksi durian untuk kota Banyumas sebanyak 5.500 ton/tahun (BPS, 2015). Selama ini buah durian hanya dikonsumsi daging buahnya saja, sedangkan kulit dan bijinya terbuang sebagai sampah yang tidak bermanfaat (Prasetyaningrum, 2010).

Lambung buah durian atau Albedo durian yang selama ini merupakan limbah dan hampir sama sekali tidak dimanfaatkan ternyata terkandung gizi yang cukup banyak. Lambung buah durian secara proporsional mengandung unsur selulosa yang tinggi (50-60%), kandungan lignin (5%), dan kandungan pati yang rendah (5%) dan dapat diindikasikan sebagai bahan campuran pakan olahan (Hatta, 2007). Lambung buah durian yang tidak bernilai ini juga dapat dijadikan sebagai sumber pektin, minyak atsiri, flavonoid, saponin, unsur selulosa, lignin, serta kandungan pati. Sumber pektin ini tepatnya dapat ditemukan pada bagian kulit dalam durian yang berwarna putih biasa dikatakan sebagai albedo atau juga dikenal dengan bagian *mesocarp*

(Widarto,2007). Penelitian Syah (2010), mengatakan bahwa kadar pektin pada lambung buah durian sebanyak 2,56%. Pektin menunjukkan kemampuan menjaga kelembaban dan memiliki sifat sebagai penetrasi kulit yang bagus.

Metode HET-CAM (*Hen's Egg Test on ChorioAllontoic Membrane*) merupakan salah satu metode alternatif yang digunakan untuk uji iritasi selain menggunakan hewan uji. Uji HET-CAM dilakukan dengan cara telur ayam yang telah dierami dan telah mengandung pembuluh darah dibuka sedikit cangkangnya, lalu bagian pembuluh darahnya ditetesi dengan 300 mikroliter sediaan uji tanpa pengenceran. Perubahan secara visual terhadap CAM dilakukan untuk menentukan tingkat iritasi yang terjadi. Perubahan yang di amati yaitu terjadi lisis, pendarahan, dan denaturasi protein (Cazedey *et al.*,2009).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Elaine *et al.* (2006) terhadap 20 wanita secara *volar forearm*, menunjukkan bahwa ekstrak Aloe Vera dapat meningkatkan kelembapan kulit melalui mekanisme humektan, ketika digabungkan dengan eksipien lain selama perlakuan secara signifikan meningkatkan kadar air di *stratum corneum* tetapi tidak ada perubahan pada TEWL (*transepidermal water loss*).

Ekstrak Lidah buaya (*Aloe Vera L.*) adalah salah satu bahan alam yang banyak digunakan dalam formulasi produk pelembab yang bekerja melalui mekanisme humektan untuk memperbaiki hidrasi kulit (Elain *et al.*, 2006). Menurut (Imam, qadir.,2009) juga menyebutkan bahwa lidah buaya dapat digunakan sebagai agent pelembut dan pelembab kulit dalam berbagai bentuk sediaan seperti gel, krim atau lotion yang diaplikasikan pada wajah untuk membantu melindungi kulit dari debu dan unsur alami lainnya yang dapat membahayakan kulit. Efek pelembabanya juga telah dipelajari dalam terapi pada kulit yang kering, kemudian *aloe vera* mampu memperbaiki integritas kulit,mengurangi munculnya kerutan halus dan mengurangi *eritema*,serta memiliki efek sebagai *anti-acne* (Chakraborty, et al. 2017).

Moisturizer adalah pelembab alami kulit yang mampu mengembalikan protein keratin. Protein keratin adalah bahan dasar pembentuk kulit manusia. Protein keratin dibutuhkan agar kulit tetap lembab,

halus dan sehat. Pada saat kulit kering, kelembaban alami menjadi berkurang dan nilai pH menjadi rendah karena kekurangan protein keratin. Memakai moisturizer membantu dalam menaikkan nilai pH pada kulit dan meningkatkan produksi keratin. Moisturizer yang baik yaitu moisturizer yang dapat mereduksi tanda dan gejala kulit kering, bersisik, dan kasar, serta membuat permukaan kulit yang kasar menjadi halus dan lembut (schliemann and Elsner,2007).

Mekanisme pektin sebagai bahan kosmetik adalah sebagai mousturizer. Mousturizer adalah bahan utama yang di gunakan untuk mencegah penguapan kelembaban dari kulit, untuk meningkatkan rasa lembab dan untuk mengendalikan kelembaban pada kulit. Sediaan moisturizer merupakan salah satu sediaan farmasi yang digunakan secara topikal untuk pengobatan berbagai penyakit kulit. Selain karena praktis penggunaannya, juga mudah dibersihkan dari kulit dan tidak lengket seperti halnya salep atau sediaan farmasi lainnya.

Telah banyak penelitian mengenai tanaman lidah buaya sebagai pelembab kulit, namun kombinasinya dengan ekstrak lambung buah durian belum pernah dilakukan untuk menambah efektivitasnya dalam sediaan. Oleh itu pada penelitian ini akan di lakukan formulasi dan uji efektivitas sediaan krim kombinasi gel lidah buaya dalam mengatasi masalah kekeringan kulit. Sehingga diharapkan menjadi sediaan yang ideal yang mampu meremajakan kekeringan kulit tanpa menimbulkan efek iritasi.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana metode ekstraksi lambung buah durian untuk mendapatkan pektin?
2. Apakah pektin tersebut dapat digunakan sebagai moisturizer dan menghasilkan moisturizer yang baik ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
 - a. Untuk mengetahui bagaimana metode ekstraksi lambung buah durian dalam mendapatkan pektin
 - b. Untuk mengetahui apakah pektin tersebut dapat digunakan sebagai moisturizer

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Manfaat secara teori
Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memperkaya informasi mengenai ekstraksi lambung buah durian sebagai moisturizer.
2. Manfaat Aplikasi
Hasil penelitian nantinya dapat bermanfaat dalam memenuhi unsur kebutuhan obat-obatan dan kecantikan.
3. Manfaat bagi institusi Kampus
Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi masukan untuk menambah referensi kepustakaan dan laboratorium
4. Manfaat bagi peneliti
Bagi peneliti sendiri, penelitian ini merupakan suatu pengalaman yang sangat berharga untuk menambah wawasan tentang manfaat dari lambung durian.