

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan tanaman yang bersifat semusim dan termasuk ke dalam family *Cucurbitaceae* (labu-labuan). Semangka merupakan salah satu buah yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia karena selain memiliki rasa yang manis dan segar juga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh manusia (W. Lubis et al., 2021). Semangka memiliki lapisan kulit berwarna putih yang memiliki zat-zat yang bermanfaat bagi kesehatan, salah satunya adalah zat sitrulin. Sitrulin merupakan zat antioksidan yang dapat bermanfaat untuk kesehatan kulit (Rahmawati & Imam Mahadi, n.d.). Dalam penelitian Supriadi (2018) kandungan  $IC_{50}$  zat sitrulin yang diperoleh dari sampel ekstrak kulit putih semangka yang diperoleh dari grafik sebesar 14,729 ppm, kulit putih semangka tergolong sebagai antioksidan alami yang sangat kuat (Mariani et al., 2018).

Dalam kulit putih buah semangka terdapat vitamin, mineral, enzim dan klorofil. Beberapa vitamin yang ditemukan pada kulit putih buah semangka adalah vitamin A, vitamin B2, vitamin B6, vitamin E, dan vitamin C. Kandungan vitamin E, vitamin C dan protein yang tinggi pada kulit buah semangka dapat membantu menghaluskan kulit, rambut dan membuat rambut tampak lebih berkilau. Selain itu, kandungan betakaroten dan likopen pada kulit putih buah semangka dapat digunakan untuk mengencangkan kulit wajah dan mencegah keriput pada wajah karena memiliki kandungan antioksidan (Mawarni & Fithriyah, 2015).

Nata merupakan lapisan polisakarida ekstraseluler (selulosa) yang terbentuk oleh mikroba pembentuk kapsul dari hasil aktivitas bakteri *Acetobacter xylinum*. Nata memiliki nutrisi dan serat yang sangat baik untuk tubuh, maka dari itu nata menjadi salah satu makanan sehat yang dapat

membantu pencemaran manusia (Santosa et al., 2012). Hasil dari produksi lapisan nata dapat dimanfaatkan sebagai matriks masker wajah.

Dari penelitian yang sudah dilakukan mengenai matriks masker wajah yang berasal dari bakteri selulosa, seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Muhsinin, Nur'aini dan Mulyani (2015) mengenai matriks masker dari nanas (*nata de pina*) menunjukkan bahwa masker yang diperoleh dari selulosa bakteri aman untuk digunakan. Matriks masker wajah dari selulosa bakteri sangat diminati pemakai kosmetik karena memiliki nilai toksisitas yang rendah, bersifat ramah lingkungan, dapat menghidrasi kulit, serta memiliki kemampuan daya serap yang baik. (Ullah et al., 2016).

Pada penelitian ini akan dilakukan fermentasi dari kulit putih semangka sebagai matriks masker antioksidan menggunakan bakteri *Acetobacter xylinum*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah membran selulosa dari kulit putih semangka dapat dimanfaatkan sebagai matriks masker?
2. Apakah membran selulosa dari kulit putih semangka dapat diformulasikan sebagai matriks masker?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui manfaat dari sediaan matriks masker wajah dari kulit putih buah semangka.
2. Untuk membuat formulasi dari sediaan matriks masker wajah dari kulit putih semangka.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan membran selulosa dari kulit putih semangka sebagai matriks masker wajah.