

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara kaya akan hasil laut salah satunya sotong. Masyarakat mengolah moluska laut ini sebagai berbagai macam masakan. Sotong adalah jenis cephalopoda yang dikenal dalam dunia, namun masih belum banyak masyarakat yang mengetahui bahwa hewan ini memiliki tulang dalam yang biasanya dibuang pada saat pengolahan daging sotong. Tulang dalam sotong dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan obat. Beberapa sumber yang telah diuji mengenai isolasi kitosan dari beberapa sumber yaitu cangkang bekicot dengan derajat deasetilasi sebesar 74,78 – 77,99 %, kitosan kulit udang dengan derajat deasetilasi 79,57% serta cangkang kepiting laut dengan derajat deasetilasi sebesar 40,90% (Agustina *et al.*, 2015)

Kitosan dapat dimanfaatkan di berbagai bidang biokimia, obat-obatan atau farmakologi, pangan dan gizi, pertanian, mikrobiologi, penanganan air limbah, industri-industri kertas, tekstil membran atau film, kosmetik dan lain sebagainya (Suhardi, 1992). Kitosan dapat diaplikasikan dalam berbagai bidang, dimana pada bidang pangan kitosan berfungsi sebagai pengawet alami, penyerap zat warna, dan antioksidan (Wiyarsi dan Priyambodo, 2009). Antioksidan adalah senyawa kimia yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron kepada radikal bebas, sehingga radikal bebas tersebut dapat diredam (Sunardi, 2007). Pada kitosan gugus amina yaitu NH_2 lah yang memegang peran dalam penangkapan radikal bebas (Xie *et al.*, 2002). Berdasarkan hal di atas, maka

penulistertarik untuk melakukan penelitian mengenai potensi antioksidan pada kitosan tulang sotong (*Sepia sp.*) dengan penambahan NaOHberbeda.

Antioksidan merupakan suatu senyawa yang dapat menghambat aktivitas radikal bebas dengan cara kerja menyerahkan satu atau lebih elektronnya kepada radikal bebas sehingga menjadi bentuk molekul yang normal kembali serta menghentikan berbagai kerusakan yang dapat ditimbulkan (Mahardika dan Roanisca, 2018). Sekarang ini antioksidan menjadi topik penting dalam berbagai disiplin ilmu (Julio dkk., 2018). Hal ini didasari karena semakin diketahui bahwa sebagian besar penyakit diawali oleh reaksi oksidasi yang berlebihan di dalam tubuh.hal tersebut menunjukkan bahwa limbah tulang sotong dapat dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan untuk penangkal radikal bebas penyebab penyakit.hal ini yang menyebabkan limbah tulang sotong dapat digunakan sebagai antioksidan.

Kosmetik dengan bahan alam telah banyak berkembang di indonesia dan lebih menarik. Masyarakat indonesia menginginkan produk kosmetik yang dapat mencegah proses penuaan dini. Salah satu dari bentuk sediaan kosmetik yang berkembang akhir-akhir ini adalah sediaan gel.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah kitosan dapat diisolasi dari limbah tulang sotong?
2. Apakah kitosan dapat dianalisis menggunakan *Spektrofotometer Fourier Transform Infrared (FTIR)*?
3. Apakah kitosan dari limbah tulang sotong dapat diformulasikan sediaan gel?
4. Apakah kitosan hasil isolasi tulang sotong memiliki aktivitas antioksidan terhadap DPPH?

1.3 Hipotesis

1. Kitosan dari limbah tulang sotong dapat diisolasi.
2. Kitosan dapat dianalisis menggunakan *Spektrofotometer Fourier Transform Infrared (FTIR)*.
3. Kitosan dari limbah tulang sotong dapat diformulasikan sediaan gel.
4. Hasil isolasi kitosan tulang sotong memiliki potensi aktivitas sebagai antioksidan terhadap DPPH.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas maka tujuan penrlitian adalah:

1. Untuk mengisolasi kitosan dari limbah tulang sotong.
2. Untuk menganalisis kitosan menggunakan *Spektrofotometer Fourier Transform Infrared (FTIR)*.
3. Untuk memformulasikan kitosan tulang sotong pada sediaan gel.
4. Untuk menganalisis isolasi kitosan tulang sotong memiliki aktivitas antioksidan dengan menggunakan DPPH.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan penulis dapat memberikan kontribusi sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis : Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu wawasan tentang pemanfaatan tulang sotongberbahan dasar kitosan.
2. Manfaat Metodologis : Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu metode pengembangan aktivitas antioksidan.
3. Manfaat Praktis : Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif penyembuhan luka yang bersifat ramah lingkungan.