

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bidang perikanan di Indonesia merupakan salah satu penyumbang besar dalam perekonomian negara. Salah satu hasil perikanan yang melimpah di Indonesia adalah kerang. Salah satu jenis kerang yang melimpah di Indonesia adalah kerang kampak (*Atrina pectinate*) yang umum dimanfaatkan sebagai bahan konsumsi komersial, sedangkan cangkang kerang kampak masih sedikit dimanfaatkan sehingga banyak dibiarkan menjadi limbah padat yang banyak ditemui di pesisir pantai. Cangkang kerang merupakan sumber penghasil kitin dan kitosan (Sinardi dkk., 2013).

Kitosan merupakan turunan kitin yang didapat dari hasil ekstraksi cangkang udang, kerang, atau rajungan dengan proses penghilangan gugus asetil yang menyisakan gugus amina bebas (Atmadja, 2014). Kitosan merupakan bahan bioaktif yang biasa diaplikasikan dalam industri baik dalam industri pangan maupun non pangan (Sulistyoningrum dkk., 2013). Kitosan memiliki sifat antimikroba karena dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme pembusuk, jamur, bakteri gram positif dan bakteri gram negatif (Helander, 2001).

Aktifitas antimikroba kitosan dikarenakan adanya sifat afinitas pada kitosan yang dapat berikatan dengan DNA yang kemudian mengganggu mRNA dan sintesis protein bakteri. Sifat afinitas antimikroba dalam melawan bakteri atau mikroorganisme tergantung dari derajat deasetilasi. Semakin besar derajat deasetilasi kitosan menunjukkan aktifitas antimikroba kitosan yang lebih besar (Killay, 2013).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Hartono (2019), kitosan kerang kampak memiliki nilai derajat deasetilasi 77,86%. Nilai tersebut sudah memenuhi nilai minimum standar mutu yaitu minimum 70% sesuai dengan *Protan Laboratories* (1987) untuk pembuatan *hand body cream*. Kadar air pada kitosan kerang kampak yaitu 0,46% (Hartono, 2019). Nilai kadar air tersebut juga sudah memenuhi nilai minimum standar mutu pembuatan *hand body cream* yaitu maksimum 10%. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, bahwa kitosan kerang kampak dapat berpotensi untuk dijadikan bahan dalam pembuatan *hand body cream*.

Hand body cream atau *lotion* ialah sediaan emulsi yang cara pengaplikasiannya secara *topical* dalam skala harian. Emulsi yang digunakan pada kulit dapat berupa minyak dalam air atau air dalam minyak (Allen dkk., 2014). Konsistensi *hand body* atau *lotion* berupa cairan yang memungkinkan penggunaannya merata dan tidak memakan waktu lama saat diaplikasikan ke kulit.

Karakteristik *hand body cream* yang baik yaitu memiliki nilai sesuai dengan standar nasional antara lain memiliki kenampakan yang homogen; nilai pH antara 4,5-8,0; viskositas antara 2.000-5.000 cPs; dan memiliki nilai angka lempeng total maksimum 10^2 .

Hand body cream atau *lotion* umumnya menggunakan bahan anti bakteri untuk produknya sebagai bahan pengawet. Penggunaan bahan anti bakteri yang banyak digunakan ialah BHT (*Butylated hydroxytoluen*). Selain bahan anti bakteri, BHT juga banyak digunakan sebagai antioksidan. Pengamatan terdahulu

terhadap penggunaan BHT pada manusia yang sudah dilakukan menyatakan bahwa penggunaan BHT dengan tingkatan dosis tinggi akan menyebabkan neurotoksisitas (National Toxicology Program, 1979).

Pengaplikasian kitosan dalam bidang non-pangan sudah banyak digunakan. Salah satu alasan kitosan banyak digunakan ialah karena kitosan memiliki sifat antimikroba (Helander, 2001). Selain itu kitosan juga digunakan sebagai sumber antioksidan. Sifat antioksidan pada kitosan dibuktikan dengan kemampuan mengurangi aktivitas radikal bebas dengan mengikat radikal bebas (Lin and Chou, 2004).

Pemilihan bahan-bahan yang akan digunakan pada pembuatan suatu produk akan mempengaruhi karakteristik hasil akhir pembuatan produk tersebut, untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kitosan terhadap karakteristik *hand body cream*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah antara lain sebagai berikut:

1. Apakah penambahan kitosan limbah kerang kampak dapat mempengaruhi viskositas *hand body cream*?
2. Apakah penambahan kitosan limbah kerang kampak dapat mempengaruhi homogenitas *hand body cream*?
3. Apakah penambahan kitosan limbah kerang kampak dapat mempengaruhi pH *hand body cream*?

4. Apakah penambahan kitosan limbah kerang kampak dapat mempengaruhi angka lempeng total *hand body cream*?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

- a) Untuk mengetahui pengaruh penambahan kitosan limbah cangkang kerang kampak terhadap viskositas *hand body cream*.
- b) Untuk mengetahui pengaruh penambahan kitosan limbah cangkang kerang kampak terhadap homogenitas *hand body cream*.
- c) Untuk mengetahui pengaruh penambahan kitosan limbah cangkang kerang kampak terhadap pH *hand body cream*.
- d) Untuk mengetahui pengaruh penambahan kitosan limbah cangkang kerang kampak terhadap angka lempeng total *hand body cream*.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu memberikan informasi mengenai pemanfaatan limbah cangkang kerang kampak (*Atrina pectinata*) menjadi kitosan kerang kampak sebagai diversifikasi produk serta pemanfaatan kitosan limbah cangkang kerang kampak terhadap pembuatan *hand body cream* dengan memperhatikan karakteristik *hand body cream* antara lain pada ALT, viskositas, homogenitas, pH.