

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia kaya akan sumberdaya perairan salah satunya adalah kerang. Kerang yang ada di perairan Indonesia terdapat ribuan spesies, diantaranya terdapat beberapa spesies kerang yang mempunyai nilai ekonomis tinggi yaitu kerang hijau, kerang darah, kerang mutiara, kerang simping, dan tiram (World Wide Fund Indonesia, 2015). Produksi kerang di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 233.700 ton dan diperkirakan tumbuh 32,60% per tahun hingga 2019. (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2015). Tingginya produksi kerang yang ada di Indonesia harus diimbangi dengan adanya pengolahan dan pemanfaatan sumberdaya kerang tersebut. Kerang dapat diolah menjadi makanan dengan cara diambil dagingnya, namun hal tersebut menyisakan hasil samping berupa cangkang yang terkadang jarang dimanfaatkan dan terbuang sia-sia.

Cangkang kerang hijau mempunyai struktur rangka yang keras sehingga sering dimanfaatkan menjadi berbagai macam kerajinan seperti hiasan rumah, gantungan kunci, dan aksesoris lainnya. Struktur rangka yang keras ini disebabkan karena cangkang kerang hijau memiliki kandungan kalsium karbonat yang tinggi (Sinardi dkk., 2013). Dalam penelitian yang dilakukan Siriporm *et al* (2011), menyebutkan bahwa kandungan yang terdapat pada cangkang kerang hijau yaitu Ca 99,5%, Sc 0,24% dan Sr 0,47%. Sedangkan menurut penilitan Alfred (2015), kandungan kalsium karbonat pada cangkang kerang hijau sebesar 95,69% dan lebih tinggi dari cangkang kerang darah yang sebesar 66,70%. Tingginya kadar

kalsium karbonat pada cangkang kerang dapat digunakan sebagai alternatif bahan abrasif alami pada pasta gigi.

Pasta gigi merupakan produk pembersih oral karena membantu membersihkan, menghilangkan bau mulut, dan memperbaiki penampilan gigi. Kesadaran masyarakat akan kesehatan gigi dan mulut terus meningkat. Hal ini menyebabkan permintaan produk pembersih dan perawatan gigi juga meningkat. Pasta gigi terdiri atas beberapa bahan salah satunya adalah bahan abrasif. Bahan abrasif pada pasta gigi adalah bahan atau senyawa yang dapat membersihkan kotoran atau plak pada gigi. Salah satu senyawa atau bahan abrasif yang sering ada dalam komposisi pasta gigi adalah kalsium dalam bentuk  $\text{CaCO}_3$  (Poucher, 1974).

Salah satu upaya untuk memperoleh bahan abrasif dalam pasta gigi adalah dengan menggunakan bahan alami, yaitu dengan cangkang kerang hijau dimana memiliki kandungan kalsium karbonat yang tinggi. Penggunaan cangkang kerang sebagai bahan abrasif juga merupakan upaya pemanfaatan hasil samping pengolahan kerang sehingga limbah yang terbuang semakin sedikit. Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian pemanfaatan cangkang kerang hijau sebagai bahan abrasif pada pasta gigi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah. Apakah cangkang kerang hijau dapat digunakan sebagai bahan abrasif dalam pasta gigi ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah cangkang kerang hijau dapat digunakan sebagai bahan abrasif dalam pasta gigi

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah mampu memberikan informasi baru dalam industri perikanan mengenai penggunaan hasil samping pengolahan kerang hijau yaitu berupa cangkangnya yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan abrasif alami dalam pasta gigi.