

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumatera Barat kaya akan beragam bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan sumber mineral Ca untuk ternak, salah satunya adalah cangkang kerang. Kerang (*Bivalvia*) merupakan sejenis moluska yang hidup pada substrat berlumpur dan berpasir di dasar perairan. Habitat hidup kerang mencakup berbagai perairan seperti sungai, danau, laut dan muara. Kerang memiliki tubuh yang lunak tetapi dilindungi oleh cangkang yang keras.

Cangkang kerang merupakan bagian luar kerang yang keras dan tersusun dari lapisan kalsium karbonat dan sebagian kecil fosfat (Putra, 2008). Dari keseluruhan tubuh kerang, cangkang kerang merupakan bagian yang paling dominan yaitu sekitar 60-76%. Ukuran cangkang kerang tergantung pada jenis dan ukuran tubuh kerang itu sendiri dan dipengaruhi oleh habitat hidup kerang tersebut. Kerang yang hidup di muara dan laut umumnya memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dibandingkan dengan kerang yang hidup di dasar danau maupun sungai.

Pemanfaatan kerang selama ini oleh masyarakat Sumatera Barat umumnya adalah sebagai sumber makanan, namun yang dimanfaatkan hanya isinya, sedangkan cangkangnya hanya dijadikan kerajinan bahkan sebagian besar dibuang, sehingga apabila dijadikan sebagai bahan pakan sumber mineral untuk ternak, ketersediaannya cukup tinggi. Penggunaan cangkang kerang sebagai pakan sumber mineral untuk ternak memiliki potensi yang cukup baik dikarenakan kandungan kalsium (Ca) cangkang yang cukup tinggi. Kandungan mineral

kalsium (Ca) pada cangkang kerang berkisar antara 29-37% sedangkan kandungan fosfor (P) adalah 0,13-0,33% (Wardhani, 2009).

Penggunaan cangkang kerang untuk pakan ternak dapat diolah menjadi tepung melalui proses penggilingan langsung atau pembakaran. Pengolahan cangkang dengan metode penggilingan memiliki keuntungan dalam pengolahan yang lebih mudah dan dapat dibuat berbagai bentuk seperti gilingan kasar (grit) dan halus (tepung). Cangkang kerang berbentuk grit umumnya diberikan kepada ternak unggas karena selain sebagai sumber mineral, grit juga dapat membantu proses pencernaan dalam empedal. Sedangkan produk dalam bentuk tepung dapat diberikan pada ternak ruminansia dalam bentuk balok jilat atau mineral blok. Pengolahan menggunakan metode pembakaran dapat meningkatkan konsentrasi mineral Ca (Khalil, 2006). Proses pembakaran juga berfungsi sebagai sterilisasi dan memudahkan dalam penggilingan.

Habitat hidup dan metode pengolahan yang berbeda dapat berpengaruh terhadap rendemen, kandungan mineral dan sifat fisik produk cangkang kerang. Ukuran tubuh kerang yang berbeda akan mempengaruhi persentase cangkang kerang, oleh karena itu perlu dilakukan analisa rendemen. Selain dari mineral Ca cangkang kerang diharapkan juga mengandung mineral lainnya seperti fosfor (P), sehingga perlu dilakukan analisa kandungan mineral. Disamping kandungan mineral, produk cangkang kerang perlu dianalisa sifat fisiknya karena sifat fisik ini terkait dengan efisiensi proses penanganan, pencampuran dan nilai nutrisi. Sifat fisik tersebut diantaranya adalah sudut tumpukan, kerapatan tumpukan, kerapatan pepadatan tumpukan dan laju pepadatan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah pengaruh habitat hidup kerang yang berbeda terhadap rendemen cangkang kerang?
- b. Bagaimanakah pengaruh habitat hidup dan metode pengolahan berbeda terhadap rendemen produk, kandungan mineral dan sifat fisik cangkang kerang?

1.3. Tujuan Penelitian

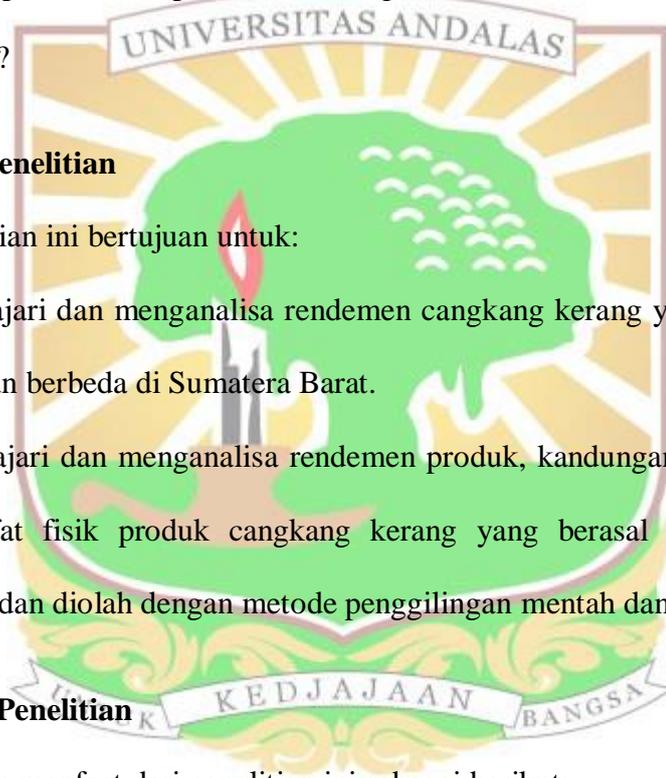
Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mempelajari dan menganalisa rendemen cangkang kerang yang berasal dari 4 perairan berbeda di Sumatera Barat.
- b. Mempelajari dan menganalisa rendemen produk, kandungan abu, Ca dan P serta sifat fisik produk cangkang kerang yang berasal dari 4 perairan berbeda dan diolah dengan metode penggilingan mentah dan pembakaran.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Sebagai pedoman dalam penggunaan dan pemanfaatan cangkang kerang untuk pakan ternak.
- b. Sebagai pedoman dalam penetapan tingkat mutu dan daya simpan bahan dalam penanganan dan pengolahan lebih lanjut.



1.5. Hipotesis Penelitian

- a. Perbedaan habitat hidup kerang berpengaruh terhadap kandungan mineral dan sifat fisik cangkang kerang.
- b. Pengolahan metode pembakaran meningkatkan kandungan kalsium produk.

