

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan nila yang tidak layak dikonsumsi adalah ikan yang sudah mati dan tidak bisa lagi dikonsumsi oleh manusia. Karakteristik ikan yang tidak layak konsumsi yaitu daging sudah lunak, berbau bangkai, perut sudah pecah, warna ikan sudah pucat. Ketersediaan ikan nila yang mati ini tidak bisa ditentukan, karena kematian ikan suatu hal yang tidak terduga. Kematian ikan ada dua penyebabnya, yang pertama dari cuaca atau suhu lingkungan, yang kedua terjadinya kesalahan pada waktu panen. Daerah yang sering terjadi kematian ikan contohnya pada Maninjau yang mati akibat belerang dan cuaca. Kemudian daerah Rao Pasaman Timur ikan mati akibat kesalahan pada pasca panen dan sistem pengurangan ikan pada keramba. Usaha-usaha untuk mempertahankan kualitas ikan yang mati tersebut merupakan suatu peluang dalam memproduksi tepung ikan untuk memenuhi kebutuhan sebagai pakan ternak.

Kebutuhan tepung ikan sampai saat ini belum bisa terpenuhi secara maksimal. Oleh karena itu perlunya pembuatan silase ikan ini sebagai pengganti tepung ikan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak, terutama pada itik, ikan yang mati ini dapat kita peroleh dari keramba ataupun danau, seperti terjadinya di daerah Maninjau kabupaten Agam. Ikan yang mati di daerah Maninjau ini disebabkan naiknya belerang ke permukaan air yang menyebabkan bau busuk di daerah tersebut. Untuk memanfaatkan ikan yang sudah mati atau yang tidak layak dikonsumsi dapat dilakukan dengan cara pengolahan dalam bentuk silase ikan dengan tujuan untuk mempertahankan kualitasnya dan meningkatkan nilai nutrisi.

Ikan yang mati biasanya akan terserang bakteri pembusuk dan akan ditumbuhi oleh jamur. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi atau merenggangkan faktor pembatas pada ikan mati tersebut adalah dengan mengolahnya menjadi silase ikan nila yang tidak layak dikonsumsi secara kimiawi dengan menggunakan campuran asam formiat dan asam propionat. Untuk mendapatkan produk silase ikan bermutu baik harus ditambahkan campuran asam formiat dan asam propionat sebanyak 3 %. Asam formiat atau asam metanoat yang juga dikenal sebagai asam semut adalah senyawa organik yang mengandung gugus karboksil ($-CO_2H$) dan merupakan bagian dari senyawa asam karboksilat. Tujuan dari pemakaian campuran asam formiat ini adalah untuk mempercepat fermentasi, sedangkan asam propionat berfungsi untuk mencegah tumbuhnya jamur.

Penggunaan asam organik ini sudah banyak diteliti pada pembuatan silase ikan. Salah satunya adalah Saleh dan Rahayu (1981), bahwa campuran asam formiat dan propionat menghasilkan silase ikan terbaik. Campuran asam formiat dan asam propionat bisa menghentikan bakteri pembusuk yang merusak kandungan nutrisi ikan tersebut. Perbandingan asam formiat dengan propionat adalah 1 : 1 dengan penggunaan sebanyak 3%. Penggunaan asam kurang dari 3%, silase yang dihasilkan akan mudah terserang jamur dan penurunan pH relatif lambat (Kompiang dan Ilyas, 1993). Yeoh (1999), melaporkan bahwa penambahan asam formiat 85% dalam pembuatan silase ikan ternyata mampu menurunkan pH dari 6,5 menjadi 3,8 dan relatif stabil pada pH 4,4. Sedangkan Mairizal (2005), melaporkan bahwa pembuatan silase jeroan ikan dengan



menggunakan 3% asam formiat 85% mampu menurunkan pH dari 6,4 menjadi 3,6 dan stabil pada pH 4.

Silase merupakan suatu proses fermentasi yang menghidrolisa protein dan komponen lain dari bahan pakan dalam suasana asam sehingga bakteri pembusuk tidak dapat hidup dan bahan pakan dapat dipertahan dalam waktu yang lama, selain itu juga dapat memperbaiki nilai gizi dengan mengurangi faktor pembatasnya (Tatterson *et al.*, 1974). Silase yang dibuat menggunakan asam anorganik bersifat sangat korosif sehingga perlu dinetralkan terlebih dahulu sebelum digunakan (Akhirany, 2011). Proses penetralan ini memerlukan waktu dan biaya tambahan sehingga kurang efektif.

Silase ikan adalah suatu produk cair yang dibuat dari ikan-ikan utuh atau sisa-sisa industri pengolahan ikan yang dicairkan menyerupai bubur oleh enzim-enzim yang terdapat pada ikan-ikan itu sendiri dengan bantuan asam atau mikroba yang sengaja ditambahkan. Ada dua macam proses pembuatannya yaitu dengan cara kimiawi dan cara biologis. Pembuatan silase ikan dengan cara kimiawi adalah dengan cara menambahkan bahan kimia ke dalam ikan dan atau sisa-sisa ikan yang telah digiling seperti HCl, H₂SO₄, asam propionat, asam formiat atau campurann keduanya. Sedangkan silase ikan secara biologis dibuat dengan cara memanfaatkan mikroba yang ada yaitu mengaktifkan mikroba tersebut melalui penambahan bahan yang mengandung karbohidrat yang tinggi, seperti dedak padi, jagung dan molases. Penggunaan produk silase limbah ikan dalam ransum diharapkan dapat menimbulkan respon positif dalam menunjang pertumbuhan dan produksi ayam pedaging (Abun 2004).



Tujuan dari pembuatan silase ikan ini adalah untuk menghentikan bakteri pembusuk yang dapat merusak kualitas dan kandungan nutrisi dari ikan tersebut, oleh karena itu perlu diambil tindakan untuk menghentikan bakteri pembusuk tersebut dengan cara memfermentasi ikan menggunakan campuran asam formiat dan asam propionat. Fermentasi merupakan suatu cara pengolahan melalui proses memanfaatkan penguraian senyawa dari bahan-bahan protein kompleks. Protein kompleks tersebut terdapat dalam tubuh ikan yang diubah menjadi senyawa-senyawa lebih sederhana dengan bantuan enzim yang berasal dari tubuh ikan atau mikroorganisme serta berlangsung dalam keadaan yang terkontrol atau diatur (Adawyah, 2008).

Penelitian silase dengan berbagai jenis asam telah banyak dilakukan dan mendapatkan hasil yang cukup baik. Menurut hasil penelitian Akhirany (2011), bahwa silase ikan yang dibuat secara kimiawi dengan menggunakan asam organik menghasilkan silase dengan kandungan protein 76,5% dengan kadar lemak 9,2%. Masalah utama dari produk silase adalah terlalu tinggi kandungan airnya, sehingga menyulitkan pada proses pengeringan dan tidak tahan lama. Pengeringan secara langsung dari suatu bahan pakan sumber protein akan menghasilkan tepung yang masih bersifat higroskopis, yang pada akhirnya menyebabkan bahan tersebut tidak tahan lama dan menyebabkan penggumpalan (Kompiang, 1981). Berdasarkan penelitian-penelitian diatas perlu dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh lama fermentasi dengan penggunaan campuran asam formiat dan asam propionat dalam bentuk silase ikan nila yang mati pada kerambah didanau atau sungai terhadap rendemen, bahan kering, protein kasar dan serat kasar.



1.2. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pengolahan ikan nila yang tidak layak dikonsumsi, dengan cara pembuatan silase ikan menggunakan campuran asam formiat dan asam propionat serta lama fermentasi dan pengaruhnya terhadap kandungan rendemen, protein kasar, bahan kering dan serat kasar dari ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang tidak layak dikonsumsi.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh lama fermentasi dengan penambahan campuran asam formiat dan asam propionat terhadap rendemen, bahan kering, protein kasar dan serat kasar silase ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang tidak layak dikonsumsi serta dapat mempertahankan kualitas nutrisi dari silase ikan nila tersebut.

1.4. Manfaat Penelitian

Kegunaan penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dan pedoman dalam pengolahan ikan nila yang tidak layak dikonsumsi dan bagaimana mempertahankan kualitas nutrisi ikan yang mati untuk dibuat silase ikan sebagai pakan ternak, serta dapat menghindari pencemaran lingkungan oleh bau limbah ikan yang mati.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah adanya interaksi antara dosis penggunaan campuran asam formiat dan asam propionat dengan perbandingan 1:1 serta lama fermentasi terhadap kandungan rendemen, bahan kering, protein kasar dan serat kasar pada silase ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang tidak layak dikonsumsi.

