

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumatera Barat memiliki dua daerah penghasil ikan nila terbesar yaitu daerah Rao Pasaman Timur dan di daerah danau Maninjau yang mayoritas penduduk disana memiliki mata pencaharian dari budidaya ikan nila. Salah satu masalah yang sering terjadi di sana adalah kematian ikan nila secara masal, seperti yang terakhir terjadi di daerah Maninjau yang mana terdapat ratusan penambak ikan di kawasan Danau Maninjau, Agam, Sumbar mengalami kematian ikan secara masal. Ribuan ton ikan mereka mati mengambang pada Selasa (30/8) dan Rabu pagi (31/8) mulai dari kawasan Simpangtalao, Jorong Ambacang hingga Jorong Tanjungalai Nagari Kotomalintang, Kecamatan Tanjungraya, mengalami kerugian lebih dari 1.000 ton ikan. Ikan jenis Nila ini diduga mati karena kekurangan oksigen serta terdampak cuaca ekstrim. Akibatnya penambak ikan mengalami kerugian miliaran rupiah (jppn.com Kamis, 01 September 2016).

Ikan nila merupakan salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang mempunyai prospek cukup baik untuk dikembangkan. Ikan nila banyak digemari oleh masyarakat karena dagingnya cukup tebal dan rasanya gurih, kandungan proteinnya tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai sumber protein. Ikan nila memiliki kandungan gizi yang lebih baik bila dibandingkan dengan ikan air tawar yang lain seperti ikan lele. Kandungan protein ikan nila sebesar 43,76%; lemak 7,01%, kadar abu 6,80% per 100 gram berat ikan, sedangkan ikan lele memiliki kandungan protein 40,28%; lemak 11,28%; kadar abu 5,52 (Leksono dan Syahrul, 2001). Ikan nila merupakan bahan pangan yang cepat mengalami kerusakan dan pembusukan (*persihable food*). Ikan nila mulai mengalami penurunan kualitas

fisik setelah 2 jam kematian, kerusakan ini dapat terjadi secara biokimia maupun mikrobiologi, hal ini disebabkan oleh beberapa hal seperti kondisi lingkungan yang sangat sesuai untuk pertumbuhan mikroba pembusuk yang diakibatkan bakteri, khamir, maupun jamur sehingga ikan nila menjadi tidak layak dikonsumsi.

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. Selama ini pemanfaatan ikan yang tidak layak di konsumsi masih terbatas hanya di manfaatkan sebagai bahan pakan bagi ikan lele dan apabila pembudidaya ikan lele tidak datang mengambil ikan yang tidak layak di konsumsi tersebut limbah ikan nila yang tidak layak di konsumsi akan di buang, di biarkan dan dikuburkan begitu saja. Dilihat dari potensi produksi dan nilai gizinya ikan nila tidak layak konsumsi ini masih dapat dimanfaatkan. Ikan ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternative dengan cara diolah menjadi silase ikan nila yang bisa di manfaatkan sebagai bahan pakan sumber protein bagi ternak unggas dengan cara membuat silase ikan menjadi tepung ikan yang kualitasnya dapat dipertahankan.

Tepung ikan masih merupakan sumber protein hewani terbaik, mengingat kandungan asam aminonya yang seimbang. Bahan pakan sumber protein merupakan material yang sangat penting dalam penyusunan ransum, khususnya ternak unggas. Saat ini bahan pakan sumber protein masih bergantung kepada tepung ikan. Kendala dalam penggunaan tepung ikan adalah harga pakan yang mahal mengakibatkan harga ransum yang digunakan, berdampak kepada meningkatnya biaya produksi. Untuk itu perlu dikembangkan bahan pakan

alternatif untuk mengatasi hal tersebut. Salah satu bahan pakan alternatif yang dapat dimanfaatkan adalah ikan nila yang tidak layak dikonsumsi diolah menjadi silase dari ikan nila yang sudah tidak layak dikonsumsi.

Silase ikan adalah ikan secara keseluruhan atau bagian-bagiannya, yang diawetkan dalam kondisi asam pada suatu tempat/wadah, baik dengan penambahan asam (silase kimiawi) atau dengan fermentasi (silase biologis) dan produknya berupa barang cair. Prinsip pengawetan ikan dengan cara ensilase ini adalah penurunan pH bahan, sehingga bakteri pembusuk terhenti pertumbuhannya. 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 dipertahankan dalam waktu yang lama, selain itu juga dapat memperbaiki nilai gizi dengan mengurangi faktor pembatasnya (Mairizal, 2010).

Asam organik yang biasa digunakan adalah asam formiat dan propionat. Campuran asam formiat dan propionat menghasilkan silase ikan terbaik. 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 (Abun et al., 2004) dan ditambahkan oleh Nur (2005), perubahan pH disebabkan karena terbentuknya asam-asam organik oleh kedua isolat bakteri asam laktat. Nilai pH pada kedua isolat bakteri asam laktat tersebut masih merupakan pH optimum bagi aktivitas bakteri asam laktat. Derajat keasaman (pH) yang optimum bagi aktivitas bakteri asam laktat berkisar antara pH 3 – 8.

Asam formiat termasuk ke dalam kelompok asam organik yang lebih dikenal dengan asam semut atau cuka getah. Pembuatan silase dengan asam formiat jauh lebih menguntungkan karena harganya yang murah dan mudah didapat karena asam ini sering digunakan oleh petani untuk mengolah karet (Mairizal, 2010). Selain itu ditambahkan oleh Ernawati (2008), Asam formiat merupakan asam terkuat dari seri homolog gugus karboksilat. Asam formiat mengalami beberapa reaksi kimia, yaitu dekomposisi, reaksi adisi, siklisasi, asilasi. Asam formiat atau asam metanoat dengan rumus molekul HCOOH memiliki sifat tidak berwarna, larut dalam air, memiliki titik didih $100,8^{\circ}\text{C}$ dan titik beku $8,3^{\circ}\text{C}$.

Asam propionat yang sering digunakan sebagai pengawet pangan adalah dalam bentuk garam Na- atau Ca propionat. Asam propionat digunakan untuk mencegah tumbuhnya jamur atau kapang pembusuk. Konsentrasi yang digunakan berkisar 3g/kg ikan (Afrianto dan Liviawaty, 2010). 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 $9,2\%$.

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas perlu dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh penggunaan campuran asam formiat dan asam propionate dengan lama fermentasi dalam pembuatan silase ikan nila (*Oreochromis Niloticus*) yang tidak layak dikonsumsi terhadap nilai pH, kandungan lemak kasar, kalsium dan fosfor.

1.2. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pengolahan ikan nila yang tidak layak di konsumsi, dengan cara pembuatan silase ikan menggunakan campuran asam formiat dengan asam propionat dan lama proses ensilase mempengaruhi nilai pH, lemak kasar, kalsium dan fosfor tepung ikan nila (*Oreochromis Niloticus*).

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah: untuk melihat pengaruh campuran asam formiat dan asam propionat dan lama proses ensilase terhadap nilai pH, lemak, kalsium, fosfor dari silase ikan nila (*Oreochromis Niloticus*) yang tidak layak di konsumsi

Sedangkan manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi bagi pelaku-pelaku usaha pengolahan pakan ternak tradisional yang menggunakan bahan tambahan asam Formiat dan Propionat dalam membuat pakan ternak, selain itu hasil penelitian dapat juga digunakan bagi instansi terkait misalnya Dinas Peternakan, Pemerintahan Daerah, pengusaha khususnya yang bergerak di bidang pengolahan hasil pakan ternak dan masyarakat pada umumnya.

1.4. Hipotesis Penelitian

Adanya interaksi antara level dosis penggunaan campuran asam formiat dan asam propionat dengan pengaruh lama proses ensilase terhadap nilai pH kandungan lemak, Kalsium, dan Fosfor.