

ABSTRAK

Widodo, Dwi Satriyo. 2014. Pengaruh Lama Fermentasi dan Penambahan Inokulum *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus fermentum* terhadap Kualitas Silase Tebon Jagung (*Zea mays*). Skripsi Jurusan Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Biologi : Dr. Hj. Ulfah Utami M.Si, Pembimbing Agama : Ach. Nashichuddin. M.A

Kata Kunci : Lama Fermentasi, *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus fermentum*, Kualitas Silase Tebon Jagung (*Zea mays*).

Silase merupakan awetan basah segar yang disimpan dalam silo, sebuah tempat yang tertutup rapat dan kedap udara, pada kondisi anaerob. Prinsip dasar dari pembuatan silase adalah fermentasi hijauan oleh mikroba yang banyak menghasilkan asam laktat. *L. plantarum* (*Lactobacillus plantarum*) dan *L. fermentum* (*Lactobacillus fermentum*) termasuk dalam bakteri asam laktat yang menghasilkan produk berupa asam laktat seperti yang dikehendaki dalam pembuatan silase. Selain penambahan inokulum lama fermentasi juga berpengaruh terhadap kualitas silase. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi dan penambahan inokulum *L. plantarum* dan *L. fermentum* sebagai inokulum tunggal maupun campuran.

Sampel pada penelitian ini menggunakan tebon jagung berumur \pm 80 hari, inokulum bakteri asam laktat (BAL) *L. plantarum* dan *L. fermentum*. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap pola dua arah dengan dua faktor perlakuan dan tiga kali ulangan. Faktor pertama adalah jenis inokulum yang terdiri dari 4 taraf perlakuan (L0= silase tanpa penambahan inokulum, L1= *L. plantarum*, L2= *L. fermentum*, dan L3= kombinasi antara *L. plantarum* dan *L. fermentum*) dan faktor kedua adalah lama fermentasi terdiri dari 3 taraf perlakuan (J1 = 21 hari, J2 = 28 hari, dan J3 = 35 hari). Peubah yang diamati meliputi kualitas organoleptik (tekstur, aroma/bau, dan tumbuhnya jamur), kualitas kimiawi pH, suhu ($^{\circ}$ C), Kadar air (%KA), Protein kasar (%PK) dan Serat kasar (%SK).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan J3L3 (perlakuan dengan lama fermentasi 35 hari dan penambahan inokulum *L. plantarum* dan *L. fermentum* sebagai inokulum campuran) lebih baik dalam memperbaiki tekstur, aroma/bau, KA, PK dan SK. Nilai dalam menurunkan pH dan suhu silase serta tidak terdapat jamur.