

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 17 Desember 2014

Mahasiswa

Riva Quryani



UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa mengabulkan do'a saya.
2. Kedua orang tua (ayah dan ibu) serta keluarga atas do'a, dukungan dan motivasinya dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Dwi Setijawati, M. Kes dan Dr. Ir. Happy Nursyam, MS sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam mengerjakan laporan ini.
4. Dr. Ir. M. Firdaus, MP dan Dr. Ir. Hardoko, MS sebagai Dosen Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji.
5. Sahabat – sahabat tersayang Ocha Waromi, Agnes Ngura, Dyanika Maharani, Pramedika Putri, Riatni Husen, Afif Abdian Irfani, Miftachul Arif dan Maria Apriliani atas motivasi dan dukungannya.
6. Teman – teman Tim *Edible Film* yang saling memotivasi dan selalu bersama – sama dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. THP 2010, 2011 dan 2012 yang telah memberikan do'a, semangat dan dukungannya.
8. Seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya Laporan Skripsi ini, yang tidak bisa disebutkan satu – persatu.

Malang, 17 Desember 2014

Penulis

RINGKASAN

RIVA QURYANI. Pengaruh Penambahan Konsentrasi Probiotik *Lactobacillus acidophilus* pada *Edible Film* Berbahan Mix Kappa Iota Karaginan terhadap Kualitas *Edible Film*. (Di bawah bimbingan Dr. Ir. Dwi Setijawati, M. Kes dan Dr. Ir. Happy Nursyam, MS).

Probiotik adalah agen mikroba hidup yang mampu memberikan keuntungan bagi inang dengan memodifikasi komunitas mikroba atau berasosiasi dengan inang, untuk memperbaiki nilai nutrisi dan pemanfaatan pakan, meningkatkan respon inang terhadap penyakit, dan memperbaiki kualitas lingkungan ambangnya. Bakteri probiotik yang sering ditemukan dalam produk fermentasi yaitu *Lactobacillus acidophilus*. *L. acidophilus* adalah salah satu bakteri paling penting yang ditemukan dalam saluran usus. Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh penambahan konsentrasi probiotik *Lactobacillus acidophilus* pada *edible film* berbahan *mix kappa iota* karaginan terhadap kualitas *edible film*.

Banyak jenis – jenis makanan yang memanfaatkan *L. acidophilus* sebagai asupan probiotik pada saat ini. Salah satunya yaitu penambahan *L. acidophilus* pada produk *edible film*. *Edible film* merupakan salah satu alternatif kemasan sintesis. Bahan dasar pembuatan *edible film* yaitu *mix kappa* dan *iota* karaginan. Karaginan merupakan suatu zat yang bersifat hidrokoloid. Sifat hidrokoloid tersebut disebabkan oleh adanya ester galaktosa dari natrium, kalium, magnesium, dan kalsium sulfat.

Penelitian tentang penambahan probiotik ke dalam *edible film* berbahan karaginan masih belum pernah dilakukan. Oleh sebab itu, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas *edible film* baik secara fisik, kimia dan mikrobiologi. Serta *edible film mix kappa iota* karaginan yang mengandung probiotik *L. acidophilus* ini dapat memperbaiki nilai gizi produk yang dilapisinya dan memberikan dampak positif bagi kesehatan konsumen terutama anak – anak dalam masa pertumbuhannya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan variabel bebas yaitu konsentrasi probiotik *Lactobacillus acidophilus* yang berbeda, variabel terikat (kadar air, transmisi uap air, *tensile strength*, *elongasi*, ketebalan dan *total plate count Lactobacillus acidophilus*). Metode analisa menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana yang terdiri dari 6 perlakuan yaitu penambahan konsentrasi probiotik *Lactobacillus acidophilus* yang berbeda 0% (A_1); 1% (A_2); 2% (A_3); 3% (A_4); 4% (A_5); 5% (A_6). Data yang didapat dari hasil penelitian selanjutnya di uji lanjut dengan uji BNT 5%.

Pengaruh penambahan konsentrasi probiotik *Lactobacillus acidophilus* pada *edible film* berbahan *mix kappa iota* karaginan terhadap kualitas *edible film* yaitu dapat meningkatkan nilai kadar air dengan nilai tertinggi sebesar 23,93%, meningkatkan nilai transmisi uap air dengan nilai tertinggi sebesar 2.86 g/cm² jam, meningkatkan nilai *tensile strength* dengan nilai tertinggi sebesar 22.94 N/cm², meningkatkan nilai *elongasi* dengan nilai tertinggi sebesar 10.49% dan menurunkan nilai ketebalan dengan nilai terendah sebesar 38,27 μ m. Semakin tinggi konsentrasi probiotik *Lactobacillus acidophilus* maka *Total Plate Count*nya juga semakin tinggi. Konsentrasi *Lactobacillus acidophilus* sebanyak 6% atau 5 mL menghasilkan *Total Plate Count* tertinggi yaitu sebesar 9,25 log cfu/mL.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Mu penulis dapat menyajikan Laporan Skripsi yang berjudul Pengaruh Penambahan Konsentrasi Probiotik *Lactobacillus acidophilus* pada *Edible Film* Berbahan Mix Kappa Iota Karaginan terhadap Kualitas *Edible Film*. Di dalam tulisan ini, disajikan pokok – pokok bahasan yang meliputi pembuatan karaginan, pembuatan *edible film mix kappa iota* karaginan, pembuatan *edible film mix kappa iota* karaginan dengan penambahan probiotik *Lactobacillus acidophilus* dalam berbagai konsentrasi dan analisis fisika, kimia serta mikrobiologi *edible film*.

Sangat disadari bahwa dengan kekurangan dan keterbatasan ilmu yang dimiliki penulis, laporan ini masih dirasakan banyak kekurangtepatan, sehingga diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan tulisan. Penulis mengharapkan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, Desember 2014

Penulis

