

**RINGKASAN**

**NANCY ANINDYA SAVITRI. Penerapan Kemasan *Edible Film* Karaginan pada Mutu Dodol Rumput Laut. Dosen Pembimbing Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. dan Wahyu Tjahjaningsih, Ir., M.Si.**

Tingginya produksi rumput laut di Indonesia membuatnya sering dimanfaatkan untuk diolah sebagai makanan, salah satunya adalah dodol. Dodol umumnya bersifat semi basah sehingga mudah mengalami pembusukan. Upaya untuk mempertahankan mutu dodol yaitu dengan pengemasan. Pengemasan yang dapat dibuat untuk mempertahankan mutu adalah dengan bahan kemasan *edible film*. Menurut Gontard *et al.*, (1996), *edible film* merupakan tipe pengemas seperti *film*, lembaran atau lapis tipis sebagai bagian integral dari produk pangan dan dapat dimakan bersama-sama dengan produk yang dikemas. Menurut Fajariyah (2014), Keuntungan dari penggunaan *edible film* adalah biaya murah, dapat mengurangi limbah kemasan, dapat memberikan perlindungan yang unik dengan menjaga aroma dan tampilan dari makanan yang dikemas, mencegah kontaminasi dan mikroorganisme, serta mencegah hilangnya kualitas makanan karena perpindahan massa. Penyusun *edible film* bisa berasal dari karbohidrat yang didapat dari karaginan. Karaginan merupakan senyawa polisakarida yang dihasilkan dari beberapa jenis alga merah yang memiliki sifat antibakteri, antiinflamasi, antipiretik, dan antikoagulan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan kemasan *edible film* karagenan yang digunakan terhadap mutu dodol rumput laut. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sebagai metode pengujian dengan 3 perlakuan dan setiap perlakuan dilakukan 4 ulangan sehingga didapatkan 12 satuan penelitian. Parameter mutu yang diuji dalam penelitian ini adalah pengukuran jumlah total bakteri, kadar air, dan organoleptik. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan uji ANOVA dan uji lanjut Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *edible film* karaginan berpengaruh terhadap mutu dodol rumput laut. Pengemasan dengan menggunakan *edible film* karaginan mampu mempertahankan jumlah total bakteri dalam dodol sesuai dengan SNI hingga jam ke-48 pada penyimpanan suhu ruang yaitu sebesar  $1,61 \times 10^5$ . Kemudian, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa kadar air yang terdapat pada dodol rumput laut dengan kemasan *edible film* karaginan mengalami kenaikan selama penyimpanan suhu ruang. Pengujian organoleptik pada dodol rumput laut meliputi kenampakan dan bau. Uji kenampakan dan bau menunjukkan pengemasan dodol menggunakan *edible film* mempunyai nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan pengemasan tanpa menggunakan *edible film*. Hal ini menunjukkan bahwa pengemasan menggunakan *edible film* dapat memperbaiki nilai sensori pada dodol rumput laut.

**SUMMARY**

**NANCY ANINDYA SAVITRI. The Application of Carrageenan Edible Film Packaging on the Quality of Seaweed Dodol. Academic advisor: Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. and Wahyu Tjahjaningsih, Ir., M.Si.**

The high production of seaweed in Indonesia makes it possible to use them for food, one of which is Dodol. Dodol is generally semi-wet that this food is easy to decompose. One effort to maintain the quality of dodol is packaging, one of which is using edible film packaging materials. According to Gontard et al., (1996), edible film is a type of packaging in form of film, sheet, or thin layer as an integral part of food product which can be eaten all together with the packaged product. According to Fajaryah (2014), the advantages of using edible films are having low cost, reducing packaging waste, providing unique protection by preserving the aroma and appearance of packaged food, preventing contamination and microorganisms, and preventing loss of food quality due to mass transfer. The constituent of edible films can be derived from carbohydrates obtained from Carrageenan. Carrageenan is a polysaccharide compound produced from several types of red algae which have antibacterial, anti-inflammatory, antipyretic and anticoagulant properties.

The objective of this research was to determine the effect of the application of carrageenan edible film packaging on the quality of seaweed Dodol. This research implemented completely randomized design (CRD) as a test method with 3 treatments where each treatment was carried out for 4 replications; 12 research units were obtained. The parameters measured in this research included the total number of bacteria, moisture contents, and organoleptics. The data obtained were then analyzed using ANOVA test and Duncan's test.

The research results showed that carrageenan edible film had an effect on the quality of seaweed Dodol. The packaging using carrageenan edible film was able to maintain the total amount of bacteria in Dodol to meet the criteria of SNI up to 48<sup>th</sup> hour at room temperature storage, which was  $1.61 \times 10^5$ . Furthermore,

this research also revealed that the water content of seaweed Dodol with carrageenan edible film packaging increased when storage at room temperature. Organoleptic testing on seaweed Dodol included its appearance and smell. This test showed that packaging using edible film had a higher value compared to packaging without using edible film. In conclusion, packaging using edible film can improve the sensory value of seaweed Dodol.

**KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Skripsi tentang Penerapan Kemasan *Edible Film* pada Mutu Dodol Rumput Laut dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Akuakultur , Fakultas Perikanan dan Kelautan Univeritas Airlangga Surabaya.

Penulis menyadari Skripsi ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harakan demi perbaikan dan kesempurnaan Skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak khususnya Mahasiswa Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.

Surabaya, Agustus 2020

Penulis

### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP., selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang memberikan kesempatan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini dengan lancar.
2. Ibu Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. sebagai Dosen Pembimbing Utama yang juga telah memberikan arahan dan bimbingannya kepada penulis serta dukungan agar terselesaikannya penyusunan skripsi.
3. Ibu Wahyu Tjahjaningsih, Ir., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Serta yang juga telah memberikan arahan dan bimbingannya kepada penulis serta dukungan agar terselesaikannya penyusunan skripsi.
4. Bapak Heru Pramono, S.Pi., M.Biotech., Bapak Sudarno, Ir., M.Kes. dan Ibu Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si. sebagai Dosen Penguji pada sidang skripsi dan memberikan masukan yang membangun kepada penulis.
5. Kedua orang tua, bapak Musari dan Yanti, serta adik Risa Sofi Duane Prameswari yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang berharga kepada penulis selama menjalani studi S1.
7. Seluruh staff dan karyawan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah membantu penulis dalam mengurus administrasi maupun kegiatan akademik lainnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.
8. Ginza, Erza, Hera, Shauna, Olga, Farah, Riyan, Adit dan Abe yang membantu dan memberikan semangat selama menjalani penelitian hingga laporan skripsi ini terselesaikan.

9. Avik, Septyn, Intan, Dhita, Meme, Syavina, Devi, Tyas, Dania yang membantu dan memberikan semangat selama menjalani penelitian hingga laporan skripsi ini terselesaikan.
10. Tim penelitian di laboratorium mikrobiologi yang membantu dan memberikan semangat selama menjalani penelitian hingga laporan skripsi ini terselesaikan.
11. Teman satu dosen pembimbing seperjuangan yang membantu dan memberikan semangat selama menjalani penelitian dan bimbingan hingga laporan skripsi ini terselesaikan.
12. Teman-teman minat studi Teknologi Industri Hasil Perikanan 2013 yang selalu membantu selama menjalani perkuliahan, menjalani penelitian dan antri hingga tahapan skripsi ini selesai.
13. Semua pihak yang telah membantu sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.

Surabaya, 20 Agustus 2020

Penulis