

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembang pesatnya restoran Cina dan Jepang yang menyajikan menu siap jadi di Indonesia menyebabkan kebutuhan nori meningkat 80%. Nori merupakan sediaan berupa lembaran rumput laut yang dikeringkan dan digunakan sebagai pembungkus sushi. Bahan baku pembuatannya adalah rumput laut merah jenis *Porphyra* sp. namun rumput laut ini jarang dibudidayakan di Indonesia karena *Porphyra* sp. hidup pada iklim subtropis (Teddy, 2009). Upaya pemenuhan permintaan nori terus dilakukan agar restoran Cina dan Jepang tidak mengimpor kebutuhan nori dari negara asalnya, maka perlu dilakukan suatu inovasi baru dalam pembuatan nori.

Inovasi baru yang dapat dikembangkan dalam pembuatan nori adalah dengan mencermati kemiripan karakteristik fisik antara nori dan *edible film* terutama pada segi bentuk yang berupa lembaran (Riyanto, Wini dan Lianny, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Hasanah (2007), membuat nori yang diberi bumbu dan dipanggang dari tepung agar jenis *Gelidium* sp. dan berhasil menyerupai nori lembaran dengan teknik *edible film*. Karakteristik visual yang mirip dengan nori lembaran telah menginspirasi penulis untuk mengembangkan nori dari jenis rumput laut yang banyak dibudidayakan di Indonesia seperti *Eucheuma cottonii* melalui teknologi *edible film*.

Eucheuma cottonii merupakan salah satu jenis rumput laut merah (*Rhodophyceae*) yang menghasilkan senyawa hidrokoloid yang disebut karaginan (*carrageenan*), rumput laut ini banyak dibudidayakan di Indonesia (Anggadiredja, Achmad, Heri dan Sri, 2006). Menurut Anggadiredja *et al.* (2006), kadar karaginan pada *Eucheuma cottonii* sekitar 54-73%, yang memiliki kemampuan dalam membentuk gel, stabil serta dapat dimakan. Besarnya kadar karaginan pada rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* memungkinkan pemanfaatannya sebagai bahan baku pembuatan nori dengan teknik *edible film*.

Edible film telah banyak dibuat dengan menggunakan komponen-komponen polisakarida, lipid dan protein. *Edible film* yang dibuat dari senyawa hidrokoloid berupa protein dan polisakarida seperti karaginan, merupakan *barrier*

yang baik terhadap transfer oksigen, karbondioksida dan lipid. Kebanyakan dari *film* hidrokoloid memiliki sifat yang baik sehingga sangat baik untuk dijadikan *edible film* (Anonim, 2010).

Kebutuhan akan karaginan dari rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* meningkat 5-10% setiap tahunnya sehingga untuk memenuhi permintaan karaginan dunia yang mencapai 20.000 ton belum dapat terpenuhi (Peranginangin, Ellya dan Muhammad, 2013). Oleh karena itu, diperlukan suatu bahan substitusi yang mampu menggantikan sifat dari rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* dalam pembuatan nori agar tidak mempengaruhi pemanfaatan rumput laut ini sebagai penghasil karaginan. Salah satu bahan yang diharapkan mampu menggantikan sifat dari rumput laut ini adalah kolang-kaling.

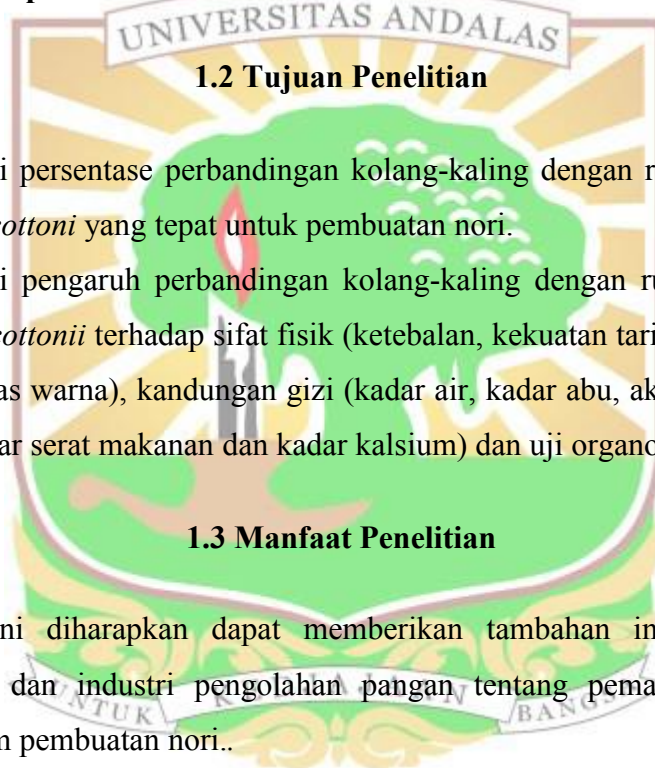
Kolang-kaling merupakan bagian dari endosperm biji aren bertekstur kenyal. Kolang-kaling dapat dengan mudah ditemukan di pasar tradisional Indonesia karena cemilan kenyal berbentuk lonjong dan berwarna putih transparan ini tidak bersifat misman. Pemanfaatan kolang-kaling saat ini masih sangat terbatas dan tingkat konsumsi masyarakat masih rendah. Kolang-kaling memiliki kadar air sangat tinggi mencapai 93,6% disamping juga mengandung 2,344% protein, 56,571% karbohidrat serta 10,524% serat kasar. Karbohidrat di dalam biji aren pada umumnya adalah galaktomannan (Tarigan dan Kaban, 2009).

Galaktomannan adalah salah satu bagian dari polisakarida, yang secara khusus dihasilkan dari tanaman jenis *Leguminaceae*. Galaktomannan telah banyak digunakan sebagai pengental, stabilizer emulsi dan zat aditif pada berbagai industri makanan dan obat-obatan (Mikkonen, 2009 dalam Tarigan, 2012). Perbandingan galaktosa dan manosa pada galaktomannan dari kolang-kaling sebesar 1:1,331 inilah yang menyebabkan kolang-kaling memiliki sifat kecenderungan untuk membentuk gel lebih baik dibandingkan galaktomannan dengan rasio galaktosa yang lebih besar (Tarigan, 2012). Kecenderungan kolang-kaling dalam membentuk gel memungkinkan pemanfaatannya sebagai bahan substitusi pembuatan nori dengan teknik *edible film*.

Pada pra penelitian telah dilakukan pembuatan nori dari rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* yang disubstitusi dengan kolang-kaling. Hasil yang diperoleh semakin banyak kolang-kaling yang disubstitusikan semakin elastis dan baik daya lipat nori yang dihasilkan. Pensubstitusian kolang-kaling dibatasi pada

tingkat substitusi 40% hal ini dikarenakan pada tingkat substitusi 50% rasa rumput laut tertutupi oleh rasa kolang-kaling, sehingga mempengaruhi rasa nori. Penambahan air sebanyak 50 ml, gliserin sebanyak 1 ml dan 2 ml ekstrak daun suji juga dilakukan pada pra penelitian ini. Gliserin yang ditambahkan membuat tekstur nori menjadi lebih lembab dan mudah dilepas dari pelat kaca. Larutan daun suji ditambahkan untuk memberikan warna hijau pada nori agar nori yang dihasilkan memiliki warna yang mirip dengan nori komersil.

Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pembuatan Nori dengan Pemanfaatan Kolang-Kaling sebagai Bahan Substitusi Rumput Laut Jenis *Eucheuma cottonii*”**.



1.2 Tujuan Penelitian

1. Mempelajari persentase perbandingan kolang-kaling dengan rumput laut jenis *Eucheuma cottoni* yang tepat untuk pembuatan nori.
2. Mempelajari pengaruh perbandingan kolang-kaling dengan rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* terhadap sifat fisik (ketebalan, kekuatan tarik, daya serap air dan intensitas warna), kandungan gizi (kadar air, kadar abu, aktivitas air, kadar protein, kadar serat makanan dan kadar kalsium) dan uji organoleptik.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi kepada masyarakat dan industri pengolahan pangan tentang pemanfaatan kolang-kaling dalam pembuatan nori..
2. Untuk penganekaragaman pangan dan untuk meningkatkan nilai jual kolang-kaling serta dapat digunakan sebagai pengganti nori impor.

1.4 Hipotesis Penelitian

H₀: Pemanfaatan kolang-kaling sebagai bahan substitusi tidak berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik nori yang dihasilkan.

H₁: Pemanfaatan kolang-kaling sebagai bahan substitusi berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik nori yang dihasilkan.