

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan pangan meningkat dan masyarakat semakin memahami akan pentingnya kualitas pangan, yaitu dengan meningkatnya kesadaran penggunaan kemasan yang mudah terdegradasi dan aman bagi kesehatan (Utari, 2012).

Penggunaan kemasan sintetis yang umum digunakan selama ini menimbulkan masalah bagi kesehatan dan lingkungan hidup. Sekitar 30-40% sampah di daerah perkotaan diperkirakan terdiri dari sampah plastik (Suminto, 2006). Sampah plastik ini tidak mudah diurai oleh alam baik oleh curah hujan dan panas matahari maupun mikroba tanah (Juari, 2006). Oleh karena itu diperlukan suatu teknologi kemasan yang aman dan tidak merusak lingkungan, salah satunya dengan penggunaan *edible film* (Fannema, 1994 dalam Utari, 2012).

*Edible film* didefinisikan sebagai lapisan tipis yang dapat dimakan yang ditempatkan di atas atau diantara komponen makanan, dapat memberikan alternatif bahan pengemas yang tidak berdampak pada pencemaran lingkungan karena menggunakan bahan yang dapat diperbaharui (Bourtoom, 2007). *Edible film* juga dapat memperpanjang umur simpan produk yang mungkin dimakan bersama-sama dengan makanan (Embuscado, 2009).

Pati sering digunakan dalam industri pangan sebagai *biodegradable film* untuk menggantikan polimer plastik karena ekonomis, dapat diperbaharui dan memberikan karakteristik fisik yang baik. Pati yang termasuk ke dalam

polisakarida dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan *edible film* (Bourtoom, 2007).

Hasil penelitian Institut Pertanian Bogor bekerja sama dengan badan BIMAS Ketahanan Pangan Nusa Tenggara Timur, menyatakan bahwa kandungan karbohidrat propagul lindur 85,1 gram per 100 gram, lebih tinggi dari kandungan karbohidrat beras 78,9 gram per 100 gram dan jagung 63,3 per 100 gram (Fortuna, 2005).

Penggunaan bahan tunggal pada *edible film* seperti pati masih menyisakan beberapa kekurangan diantaranya adalah sifat rapuh dan tidak elastis, oleh karena itu perlu ditambahkan bahan tambahan yaitu pemlastis (Khotimah dkk., 2006). Salah satu bahan pemlastis yang dapat digunakan adalah karboksimetil selulosa (CMC).

Karboksimetil selulosa (CMC) mempunyai kelebihan yaitu dapat diaplikasikan pada berbagai produk dibandingkan dengan polimer larut air lainnya serta CMC juga mampu meningkatkan kemampuan pengikatan air (Purwantiningsih *et al.*, 2007). Dari latar belakang di atas, dilakukan penelitian untuk mengetahui karakterisasi *edible film* dari pati propagul mangrove *Bruguiera gymnorrhiza* (lindur) dengan penambahan *carboxymethyl cellulose* (CMC) sebagai pemlastis.

## 1.2 Perumusan Masalah

Apakah penambahan pemlastis *carboxymethyl cellulose* (CMC) dengan konsentrasi berbeda berpengaruh terhadap ketebalan, kuat tarik, perpanjangan

putus dan laju transmisi uap air *edible film* dari pati propagul *Bruguiera gymnorrhiza*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pemlastis *carboxymethyl cellulose* (CMC) berbeda terhadap ketebalan, kuat tarik, perpanjangan putus dan laju transmisi uap air *edible film* dari pati propagul *Bruguiera gymnorrhiza*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi tentang pengaruh konsentrasi pemlastis *carboxymethyl cellulose* (CMC) berbeda terhadap ketebalan, kuat tarik, perpanjangan putus dan laju transmisi uap air *edible film* dari pati propagul *Bruguiera gymnorrhiza*.