I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemasan memegang peranan penting dalam pengawetan produk pangan. Kemasan dapat menceg ah kerusakan produk pangan, melindungi bahan pangan yang dikemas dari bahaya pencemaran dan gangguan fisik seperti gesekan, benturan, dan getaran. Di samping itu kemasan juga berfungsi untuk memudahkan dalam proses penyimpanan, pengangkutan, dan pendistribusian serta sebagai daya tarik pembeli (Fauzi, 2006).

Salah satu bahan pengemas yang sering digunakan adalah plastik yang selain mengandung bahan kimia yang cukup berbahaya, penggunaannya juga telah banyak menyumbangkan limbah yang sulit diuraikan. Meningkatnya kesadaran masyarakat akan masalah kesehatan dan lingkungan memicu kenaikan permintaan kemasan yang mudah di degradasi (biodegradable) mampu menjamin keamanan produk pangan. Salah satu alternatif kemasan yang terdegradasi adalah *Edible film* merupakan suatu lapis tipis yang melapisi bahan pangan yang layak dikonsumsi, dan dapat terdegradasi oleh alam secara biologis (Robertsons,1993).

Edible film adalah lembaran tipis dapat dimakan yang terbuat dari biopolimer dan berfungsi sebagai pengemas produk pangan. Pada umumnya ada 3 golongan biopolimer yang sering digunakan yaitu hidrokoloid, lipid, dan komposit. Hidrokoloid merupakan biopolimer memiliki daya kohesif baik terhadap bahan yang dikemasnya, namun mudah ditembus oleh uap air. (Amaliya *et al.,* 2014).

Komponen utama penyusun *edible film* dikelompokkan menjadi tiga, yaitu hidrokoloid, lipida dan komposit. Hidrokoloid termasuk ke dalam protein dan polisakarida. Film yang terbuat dari hidrokoloid sangat baik sebagai penghambat perpindahan oksigen, karbondioksida, dan lemak, serta memiliki karakteristik mekanik yang sangat baik, sehinggga sangat baik digunakan untuk memperbaiki struktur film agar tidak mudah hancur. Selain bersifat biodegradable, *edible film* dapat dipadukan dengan komponen tertentu yang dapat menambah nilai fungsional dari kemasan tersebut(Julianti dan Mimi, 2006).

Salah satu bahan *edible film* adalah TKKS. Kandungan selulosa dalam TKKS sebesar 35-57%, dari TKKS karena tingginya kandungan pada TKKS tersebut memnyebabkan TKKS berpotensial sebagai bahan baku edible film. Selulosa dari TKKS dapat di buat turunannya salah satunya HPMC yang dapat di gunakan sebagai *edible film* dan *edible coating* dan bersifat biodegradable dan mudah terdegradasi oleh alam sehingga baik untuk di jadikan pengemas yang ramah lingkungan karena mampu memperpanjang umur simpan terhadap produk pangan yang di kemas yakni di aplikasikan baik secara pencelupan, penyemprotan dan pembusaan.

Sifat sifat *edible film* di pengaruhi atas konsentrasi hidroksipropil methyl selulosa (HPMC) Konsentrasi HPMC yang tinggi dapat mempengaruhi ketebalan dari *edible film* tersebut, selain itu faktor lain yang bisa mempengaruhi adalah konsentrasi gliserol yang meningkatkan kelenturan dan kuat tarik *edible film*.

Gliserol berfungsi untuk meningkatkan elastisitas dengan mengurangi derajat ikatan hydrogen dan jarak antara molekul dari polimer. Semakin banyak penggunaan plasticizer maka akan meningkatkan kelarutan terutama yang bersifat hidrofilik akan meningkatkan kelarutan dalam air. Gliserol memberikan kelarutan yang tinggi dibandingkan sorbitol pada bioplastik berbasis pati(Bourtoom, 2007).

Semakin banyak konsentrasi gliserol yang di gunakan maka akan menghasilkan *edible film* yang di terlalu lembek namun jika terlalu sedikit Konsentrasi gliserol akan menghasilkan *edible film* yang mudah rapuh Maka dari itu perlu di cari konsentrasi plastilizer gliserol yang terbaik yang mampu menurunkan permeabilitas terhadap uap air dan dapat meningkatkan sifat fisik *edible film* lainnya.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas yaitu di lakukan penelitian mengenai *edible film* yang menghasilkan kualitas *film* yang terbaik dengan Variasi Konsentrasi HPMC dari tandan kosong kelapa sawit dan Variasi Konsentrasi plasticizer gliserol yang di butuhkan untuk menghasilkan *edible film* yang terbaik.

B. Tujuan Penelitain

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi HPMC dan konsentrasi Gliserol pada pembuatan *edible film* dari HPMC TKKS (tandan kosong kelapa sawit)
2. Mendapatkan konsentrasi HPMC dan gliserol yang memiliki sifat fisik dan mekanik yang terbaik.

C. Manfaat penelitian

Memanfaatkan TKKS(tandan kosong kelapa sawit) sebagai sumber selulosa untuk pembuatan HPMC sebagai bahan baku pembuatan *edible film* Dengan konsentrasi waktu dan dan lama penyimpanan Menjadikan *edible film* sebagai antimikrobia pada pelapis makanan dan langsung dapat di makan. Memberikan informasi kepada masyarakat luas bahwa HPMC dari (TKKS) tandan kosong kelapa sawit bisa di manfaatkan sesuatu yang berguna dan bernilai tinggi yakni sebagai bahan pembuatan *edible film.*