

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lassy Dairy Farm adalah peternakan sapi perah yang berada di Nagari Lasi kabupaten Agam. Jumlah sapi yang diternak di Peternakan *Lassy Dairy Farm* ialah 50 ekor sapi. Terdiri dari 30 ekor sapi dalam masa laktasi dan 20 ekor anakan sapi. Produk peternakan di peternakan tersebut adalah susu murni dan keju *mozzarella*. Produksi keju di peternakan tersebut termasuk dalam skala produksi rumahan. Produksi keju dilakukan sebanyak tiga kali dalam sehari. Setiap kegiatan memproduksi keju dibutuhkan setidaknya 50 L susu sapi dan menghasilkan 5 kg keju. Setiap harinya *Lassy Dairy Farm* menghasilkan setidaknya 15 kg keju *mozzarella*.

Dalam proses pembuatan keju terdapat proses pemisahan *curd* dan *whey*. *Curd* digunakan sebagai bahan pembuatan keju dan *whey* menjadi hasil sampingnya. Untuk satu hari produksi keju, *Lassy Dairy Farm* menghasilkan *whey* sebanyak 50 L. Pemanfaatan limbah keju (*whey*) tersebut tidak terlalu termanfaatkan secara maksimal. Pemanfaatannya hanya memberikan beberapa sebagai pakan ternak dan lebih banyak menjadi produk buangan. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan menjadikannya salah satu olahan kemasan *biodegradable edible film whey*.

Penurunan mutu bahan pangan sering dipengaruhi oleh faktor lingkungan, kimia dan biologis. Untuk mengurangi penurunan mutu tersebut perlu digunakan pengaman (kemasan) pada bahan pangan. Kemasan berperan penting dalam menjaga mutu bahan pangan yang bisa disebabkan oleh faktor lingkungan, kimia

dan biologis. Selain berfungsi sebagai pelindung, kemasan juga membuat produk pangan lebih menarik.

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, ditemukanlah alternatif lain dari bahan pembungkus bahan pangan yang disebut dengan *edible film*. *Edible film* bersifat *biodegradable*, yaitu dapat didegradasi oleh mikroorganisme pengurai karena bahan penyusun *edible film* ini adalah bahan-bahan organik yang ramah lingkungan dan merupakan bahan-bahan yang terbarukan. Hal tersebut menjadi alasan bahwa penggunaan *edible film* akan dapat menjadi alternatif untuk penggunaan plastik yang bersifat tidak ramah lingkungan. Selain itu *edible film* juga memberikan kualitas produk yang lebih baik, karena terbuat dari bahan alami dan tidak beracun sehingga dapat dimakan secara langsung yang kemungkinan terkena kontaminasi terhadap makanannya kecil.

Menurut Krochta *et al.*, (1994) menyatakan, protein *whey* dapat digunakan untuk membuat *film* yang transparan, elastis dan tidak memiliki rasa yang menjadikannya dapat digunakan untuk membuat kemasan yang bisa dimakan (*edible film*). Komponen *edible film* dapat dibagi atas 3 kategori: hidrokoloid, lipid dan campurannya. Hidrokoloid seperti protein, pektin dan pati dapat digunakan untuk mengontrol evaporasi. Lemak digunakan sebagai pembatas jika evaporasi terjadi.

Dalam pembuatan *edible film* dapat ditambahkan bahan tambahan seperti bahan yang mengandung zat anti mikroba, antioksidan dan bahan-bahan lainnya. Salah satu bahan yang mengandung antimikroba dan antioksidan adalah kunyit. Dalam hal ini, kunyit (*Curcuma domestica Val.*) merupakan bahan rempah yang bermanfaat sebagai antioksidan dan antimikroba. Manfaat kunyit sudah dikenal ribuan tahun untuk dikonsumsi sebagai bumbu masak atau obat tradisional seperti

jamu. Kunyit bermanfaat sebagai antioksidan dan antibakteri, yang dapat mengobati penyakit kolesterol dan menyembuhkan radang lambung akut dan kronis, mengatasi rematik dan encok, mengobati diabetes militus dan mencegah kanker usus serta mencegah sekaligus mengobati katarak serta penyakit lainnya. Kunyit mengandung minyak atsiri yang dapat memberi efek antimikroba dan kurkumin sebagai efek anti inflamasi, meningkatkan kerja organ pencernaan. (Winarto, 2004)

Bahan tambahan yang ditambahkan di dalam pembuatan *edible film* diharapkan dapat memperbaiki mutu dari *edible film*. Pratama (2016) menyatakan dalam penelitiannya menyatakan pemberian ekstrak daun sirih hijau sebanyak 2% memberikan hasil yang terbaik dalam mempengaruhi karakteristik *edible film* dari *whey*.

Dalam pra-penelitian didapatkan penggunaan ekstrak terbaik dalam organoleptik *edible film whey*, yaitu dengan penambahan kurang dari 1% ekstrak kunyit. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan penambahan 0,2%, 0,4% dan 0,6% ekstrak kunyit untuk perlakuan pembuatan *edible film*.

Berdasarkan uraian diatas mendukung penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Kunyit (*Curcuma Domestica Val.*) Terhadap Kadar Air, Daya Serap Uap Air dan Waktu Kelarutan *Edible Film Whey*”**

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica Val.*) kadar air, daya serap air dan waktu kelarutan *edible film whey*.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kunyit dalam formulasi *edible film whey* terhadap kadar air, daya serap air dan waktu kelarutan *edible film whey*.

1.4 Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa ekstrak kunyit dapat digunakan sebagai zat yang dapat meningkatkan kualitas *edible film whey*, serta dapat memberikan informasi baru pengembangan kemasan *biodegradable*.

1.5 Hipotesis Penelitian

Penambahan ekstrak kunyit dalam formulasi *edible film whey* dapat berpengaruh terhadap kadar air, daya serap uap air dan waktu kelarutan dari *edible film whey*.

