

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Alat makan merupakan peralatan yang digunakan untuk membantu menyajikan hingga menyantap makanan. Beberapa alat makan yang sering digunakan meliputi sendok, garpu, piring, dan pisau. Alat makan dibagi menjadi dua jenis yaitu alat makan yang dapat digunakan berulang, dan alat makan sekali pakai. Salah satu perbedaan dari kedua jenis alat makan tersebut adalah bahan yang digunakan. Alat makan yang dapat digunakan berulang terbuat dari kaca, *stainless steel*, keramik, dan kayu; sedangkan alat makan sekali pakai terbuat dari plastik dan *styrofoam*. Alat makan yang terbuat dari plastik semakin diminati masyarakat karena lebih ekonomis dan mudah untuk dibawa (praktis). Menurut UNEP (2018), alat makan dari bahan plastik termasuk dalam kategori “*single use plastic*” yang berarti barang yang hanya digunakan sekali sebelum dibuang atau didaur ulang sehingga meningkatkan jumlah limbah plastik dan menyebabkan pencemaran lingkungan. Plastik termasuk dalam materi *non-biodegradable* yang membutuhkan waktu sangat lama yaitu 400 tahun untuk terurai, selain itu plastik juga akan mengkontaminasi tanah serta perairan (European Commission, 2015 dan UNEP, 2018). Salah satu cara untuk menurunkan penggunaan alat makan dari bahan plastik adalah penggunaan alat makan jenis *edible cutlery*.

Edible cutlery adalah alat makan sekali pakai yang terbuat dari bahan-bahan *biodegradable* seperti tepung-tepungan dan pati. *Biodegradable* berarti dapat terdekomposisi secara sempurna di lingkungan dalam jangka waktu yang pendek (Patil dan Sinhal, 2018). *Edible cutlery* dapat dikonsumsi sesaat setelah digunakan ataupun dibuang tanpa beresiko merusak lingkungan. Menurut Sony (2016), *edible cutlery* memiliki karakteristik yang

keras sehingga disebut sebagai *edible* dan bukan *eatable* yang berarti dapat dimakan namun tidak untuk dinikmati (*not palatable*). Karakteristik keras tersebut dipertahankan guna memenuhi fungsi sebagai alat makan. Terdapat beberapa jenis *edible cutlery* yang dapat dibuat seperti *edible spoon*, *edible plate*, dan *edible chopstick*. Pada penelitian ini, jenis *edible cutlery* yang akan dibuat adalah *edible spoon*.

Edible spoon diharapkan memiliki karakteristik yang kokoh dan daya rehidrasi yang rendah, serta tidak mengubah rasa dari makanan atau minuman sehingga dapat digunakan pada berbagai macam makanan, seperti nasi, es krim, dan sup. Karakteristik kokoh tersebut dapat diperoleh dari bahan baku yang mengandung pati dan serat dalam jumlah tinggi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sood dan Deepshikha (2018), *edible plate* dapat dibuat dengan membuat adonan dari tepung sorghum, tepung beras, asam sorbat sebagai anti jamur, dan *gum* sebagai pengikat, selanjutnya dilakukan pencetakan dan pengovenan adonan. Pada penelitian *edible spoon* ini digunakan tepung sorghum. Tepung sorghum digunakan karena memiliki jumlah pati dan serat yang tinggi namun tingkat pemanfaatannya rendah. Menurut Adeyeye (2016), kandungan pati dan serat tepung sorghum dalam 100 gram bahan berturut-turut adalah 70,38% dan 2,32%. Jenis tepung sorghum yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung sorghum putih. Tepung sorghum putih memiliki rasa yang tidak terlalu pahit dibandingkan varietas-varietas sorghum yang lain (Carson dan Sun, 2000). Rasa pahit tersebut diakibatkan oleh adanya kandungan senyawa tanin.

Kelemahan dari sifat fungsional tepung sorghum adalah sulit dibuat menjadi adonan yang kompak, sehingga dalam pembuatan *edible spoon* membutuhkan pengikat. Jenis pengikat yang digunakan dalam penelitian *edible spoon* adalah gluten yang berasal dari terigu. Terigu memiliki protein gliadin dan glutenin yang ketika dicampur dengan air akan membentuk gluten

(deMan, 1997). Gluten yang terbentuk berupa jaringan matriks viskoelastis tiga dimensi. Jaringan tersebut akan membentuk adonan yang kompak dan mudah dibentuk (Finnie dan Atwell, 2016). Jenis terigu yang digunakan adalah terigu protein rendah (*soft wheat*) dengan kandungan protein 7-8,5% agar proses penguapan air pada tahap pengovenan berlangsung dengan cepat.

Pada penelitian ini digunakan proporsi tepung sorghum dan terigu dengan perbandingan 65:35, 60:40, 55:45, 50:50, 45:55, 40:60. Berdasarkan penelitian pendahuluan, penggunaan proporsi terigu dibawah 35% b/b (tepung sorghum:terigu = 65:35) akan menghasilkan produk *edible spoon* yang semakin retak setelah dilakukan proses pemanggangan, sedangkan penggunaan proporsi terigu diatas 60% b/b (tepung sorghum:terigu = 40:60) tidak dikehendaki karena pada penelitian ini bahan utama *edible spoon* yang digunakan adalah tepung sorghum guna meningkatkan pemanfaatan sorghum. Perbedaan proporsi tepung sorghum dan terigu akan menghasilkan karakteristik fisikokimia *edible spoon* yang berbeda, sehingga perlu diketahui pengaruh perbedaan proporsi tepung sorghum dan terigu terhadap karakteristik fisikokimia *edible spoon*, serta pengaruh perendaman *edible spoon* terhadap perubahan rasa dari makanan.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh perbedaan proporsi tepung sorghum dan terigu terhadap karakteristik fisikokimia *edible spoon*?

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh perbedaan proporsi tepung sorghum dan terigu terhadap karakteristik fisikokimia *edible spoon*.

1.4. Manfaat Penelitian

Menjadi solusi dalam menurunkan tingkat penggunaan alat makan dari bahan plastik serta inovasi baru dalam meningkatkan konsumsi terhadap sorghum sebagai bahan pangan lokal.