

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) adalah salah satu hasil pertanian yang ada di Indonesia. Sentra produksi ubi jalar yang termasuk lima daerah terluas penanaman komoditas ini adalah provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Irian Jaya dan Sumatra Utara. Produktivitas ubi jalar di berbagai daerah bervariasi antara 3,4 ton – 11,0 ton per hektar dengan rata-rata nasional adalah 9,5 ton/hektar (Rukmana, 1997). Perkembangan ubi jalar di Irian Jaya dan Maluku relatif tinggi karena ubi jalar adalah makanan pokok pada kedua daerah tersebut (Sumarwoto dkk., 2008). Beberapa macam olahan ubi jalar skala industri yang ada saat ini adalah keripik, gula fruktosa, alkohol, tepung, mie (Juanda dan Cahyono, 2000).

Keripik adalah makanan ringan yang tergolong jenis makanan *crackers*, yaitu makanan yang bersifat kering, renyah (*crispy*). Keripik mempunyai sifat renyah, tahan lama, praktis, mudah dibawa dan disimpan (Sulistyaningrum, 2012). Pembuatan kripik ubi jalar memiliki potensi dapat meningkatkan nilai ekonomi dari ubi jalar segar tersebut. Pada penelitian ini, ubi jalar yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan keripik adalah ubi jalar oranye berdasarkan pada beberapa pertimbangan antara lain mengandung beta karoten sebagai provitamin A yang lebih tinggi dibandingkan ubi jalar putih (Claudia dkk., 2015) dan menghasilkan warna oranye yang menarik, serta rasa yang lebih manis. Selain itu ubi jalar oranye mengandung serat dan gula reduksi. Berdasarkan penelitian Rose dan Vasanthakalam (2011), ubi jalar yang

umbinya berwarna kuning mengandung 1,68mg – 1,85mg β -karoten pada 100 gram ubi jalar.

Proses pembuatan keripik ubi jalar pada penelitian ini ubi jalar diolah terlebih dahulu dengan cara pengukusan, penghancuran hingga menjadi adonan ubi jalar, pencetakan dengan ketebalan tertentu, pengeringan dan penggorengan. Pembuatan keripik ubi jalar pada penelitian ini memiliki keunggulan yaitu, dapat meningkatkan kerenyahan keripik karena dapat dilakukan penambahan pati dibandingkan dengan keripik yang berasal dari bahan segar yang langsung di iris tipis. Selain itu, keunggulan lainnya adalah keseragaman bentuk dan ketebalan keripik.

Berdasarkan penelitian pendahuluan, keripik ubi jalar tanpa penambahan pati menghasilkan keripik yang kurang renyah sehingga perlu ditambahkan pati untuk meningkatkan kerenyahan. Selain itu, tujuan penambahan pati adalah agar adonan ubi jalar tidak mengalami keretakan pada saat proses pengeringan. Pati yang ditambahkan pada penelitian ini adalah tapioka. Menurut Matz (1992) dalam Rosida dan Purwanti (2008), penambahan pati pada pembuatan keripik dimaksudkan untuk membantu memperbaiki tekstur yaitu meningkatkan kerenyahan, kerapatan adonan sehingga tidak mengalami keretakan pada saat proses pengeringan dalam *cabinet dryer*, bahan pengikat air dan memperbesar volume. Kadar pati dalam ubi jalar segar sekitar 20% dengan rasio amilopektin sebesar 60-70% dan sisanya amilosa (Santosa *et al.*, 1997 dalam Lukmana, dkk., 2012 dan Koswara, 2009). Oleh karena sedikitnya kadar pati dalam ubi jalar sehingga matriks yang terbentuk juga sedikit.

Menurut BSN (2011), kadar pati tapioka minimal 75%. Penggunaan tapioka sebagai sumber pati karena amilopektin tinggi yaitu sebesar 82,61% (Saputra, dkk., 2013). Oleh karena tapioka memiliki amilopektin yang lebih tinggi dibandingkan pati ubi jalar maka semakin

banyak matriks pati yang terbentuk selama proses gelatinisasi sehingga dapat meningkatkan kerapatan adonan. Selain itu, dapat menghasilkan produk yang lebih kering, ringan dan renyah.

Keripik pada dasarnya diproduksi melalui proses gelatinisasi pati pada tahap pengukusan (Siaw *et al.*, 1985 dalam Istanti, 2005). Gelatinisasi pati dipengaruhi oleh dua fraksi pati yaitu amilosa dan amilopektin. Fraksi amilopektin lebih mampu dalam memerangkap air saat gelatinisasi dibandingkan amilosa sehingga membentuk matriks yang sifatnya elastis dan menyebabkan keripik lebih dapat mengembang saat digoreng. Matriks yang terbentuk ini mampu memerangkap air saat proses gelatinisasi dan melepaskan air pada saat penggorengan sehingga menyebabkan adanya rongga-rongga. Semakin banyak rongga-rongga udara yang terbentuk maka akan semakin tinggi tingkat kerenyahannya.

Proporsi penambahan tapioka akan berpengaruh pada sifat fisikokimia dan organoleptik keripik ubi jalar. Rasio ubi jalar dan tapioka dalam penelitian adalah 100:0; 95:5; 90:10; 85:15; 80:20; 75:25; 70:30. Penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa semakin tinggi tapioka, maka pengembangan keripik akan semakin tinggi pula sehingga tapioka yang ditambahkan tidak lebih dari 30% karena tidak dikehendaki keripik dengan pengembangan volume yang besar seperti kerupuk. Perlu dilakukan penelitian terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik dari rasio penambahan ubi jalar dan tapioka, serta proporsi yang tepat yang paling disukai oleh konsumen.

1.2 Rumusan masalah

1.2.1 Bagaimana pengaruh proporsi penambahan tapioka terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik keripik ubi jalar?

1.2.2 Berapa proporsi penambahan tapioka yang menghasilkan organoleptik keripik ubi jalar yang terbaik?

1.3 Tujuan

1.3.1 Mengetahui pengaruh proporsi penambahan tapioka terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik keripik ubi jalar

1.3.2 Mengetahui proporsi penambahan tapioka yang menghasilkan organoleptik keripik ubi jalar yang terbaik

1.4 Manfaat Penelitian

Menghasilkan keripik ubi jalar dengan proporsi penambahan tapioka yang disukai konsumen.