

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ubi jalar (*Ipomea batatas*, L.) merupakan salah satu tanaman palawija yang banyak ditemukan di berbagai wilayah seluruh Indonesia. Ubi jalar ditetapkan sebagai salah satu komoditas unggulan subsektor pangan Sumatera Barat melalui surat keputusan gubernur Sumatera Barat nomor 421.305.2013 (Khairad, Noer dan Mahdi, 2018). Data produksi tanaman ubi jalar terakhir yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat pada tahun 2018 adalah 135.469 ton. Kabupaten Solok merupakan salah satu wilayah penghasil produksi ubi jalar terbesar di Sumatera Barat terutama ubi jalar ungu.

Kandungan gizi yang tinggi pada ubi jalar tidak hanya dimiliki umbinya tetapi juga pada daunnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Antia, Akpan, Okon dan Umoren (2006) daun ubi jalar memiliki kandungan gizi, yakni protein, vitamin, mineral, lemak, serat, karbohidrat, nilai kalori dan rendah tingkat toksikan. Di dalam setiap 100 g daun ubi jalar mengandung 28,44 mg kalsium; 340,00 magnesium; 16,00 mg zat besi; 0,08 mg seng; 4,50 mg potasium; 4,64 mg mangan; 37,28 mg fosfor; 4,23 mg copper; 0,67 mg vitamin A; 15,20 mg vitamin C.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sulastri, Erlidawati, Syahrial, Nazar dan Andayani (2013) daun ubi jalar positif mengandung metabolit sekunder golongan flavonoid dan tanin serta memiliki aktivitas antioksidan yang relatif lebih tinggi dibanding dengan alfa tokoferol yang merupakan senyawa populer antioksidan. Sejalan dengan hasil penelitian diatas Prasetyaningsih, Sari, Prasetya dan Wulandari (2018) melalui penelitian yang dilakukan berhasil membuktikan bahwa infusa daun ubi jalar ungu berpotensi sebagai obat demam berdarah di wilayah Sleman, DIY karena menyebabkan peningkatan pada jumlah trombosit pada tikus putih (*Rattus norvegicus*). Hal ini disebabkan karena senyawa polifenol, flavonoid, dan tanin memiliki aktivitas meningkatkan trombosit.

Pemanfaatan daun ubi jalar telah banyak diaplikasikan dalam bentuk lalapan, sayuran, pakan ternak dan obat dalam bentuk rebusan. Daun ubi jalar sebagai obat dalam bentuk rebusan memiliki umur simpan yang tidak lama,

sehingga dibutuhkan pengolahan produk pangan dalam bentuk lain yaitu menjadikannya dalam bentuk serbuk. Produk pangan dalam bentuk serbuk merupakan jenis produk yang dapat disajikan dalam waktu cepat. Menurut Kamsiati (2006) bentuk serbuk memiliki kelebihan yaitu lebih awet, ringan dan volumenya lebih kecil sehingga dapat mempermudah dalam pengemasan dan pengangkutan.

Serbuk minuman instan dihasilkan dengan cara pengeringan. Beberapa metode pengeringan yang umum dilakukan dalam pembuatan minuman serbuk instan antara lain: metode *foam mat drying* (pengeringan busa), *spray drying* (pengeringan semprot) dan *freeze drying* (pengeringan beku). Pada penelitian ini, pembuatan minuman serbuk dari daun ubi jalar dilakukan dengan menggunakan metode pengeringan busa. Metode *foam mat drying* merupakan metode pengeringan bahan cair yang sebelumnya dijadikan buih terlebih dahulu dengan penambahan zat pembusa dan zat tahan panas dengan tujuan memperluas permukaan, menurunkan tegangan permukaan, meningkatkan rongga, mengembangkan bahan, mempercepat penguapan air, serta menjaga mutu bahan (Haryanto, 2016).

Metode pengeringan busa memiliki kelebihan daripada metode pengeringan lain karena relatif sederhana dan prosesnya tidak mahal. Selain itu, keunggulan dengan menggunakan metode *foam mat drying* jika dibandingkan dengan metode lain seperti *spray drying* atau *drum drying* adalah dalam penggunaan suhu yang rendah dan waktu pengeringan yang lebih cepat (Karim dan Wai, 1999). Pemilihan suhu 60°C pada pengeringan bahan juga dinilai tepat dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembuatan serbuk instan dalam mencegah kerusakan akibat proses pengeringan yang umumnya memerlukan suhu pemanasan tinggi (lebih dari 60°C) sehingga mengakibatkan kerusakan *flavour* atau terjadi pengendapan pada saat serbuk dilarutkan dalam air (Haryanto, 2016). Selain itu, penggunaan suhu yang relatif rendah yang digunakan dapat mempertahankan warna, aroma dan komponen gizi produk (Karim dan Wai, 1999). Cahyadi (2017) dalam penelitiannya menunjukkan hasil bahwa pengeringan busa menghasilkan minuman serbuk yang lebih baik dari sisi kandungan kimia (kadar air, kandungan antioksidan) dan intensitas warna dibandingkan dengan pengeringan *spray dryer*.

Pengolahan daun ubi jalar ungu menjadi produk minuman instan dilakukan dengan penambahan maltodekstrin. Maltodekstrin adalah produk hidrolisa pati

yang mengandung unit α -D-glukosa yang sebagian besar terikat melalui ikatan 1,4 glikosidik dengan DE kurang dari 20 (Srihari, Lingganingrum, Hervita dan Wijaya, 2010). Penambahan maltodekstrin bertujuan untuk melapisi komponen flavor, memperbesar volume, mempercepat proses pengeringan, mencegah kerusakan bahan akibat panas serta meningkatkan daya kelarutan dan karakteristik organoleptik minuman serbuk (Oktaviana, 2012 *cit* Yuliaty dan Susanto, 2105).

Penelitian serupa telah dilaksanakan oleh Rika (2016) mengenai pengaruh penambahan maltodekstrin terhadap karakteristik minuman serbuk instan dari daun salam (*Syzygium polyanthum*) yaitu dengan penambahan maltodekstrin, yaitu : 10%, 12,5%, 15%, 17,5% dan 20% didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh sifat fisik, kimia dan organoleptik dengan penilaian produk yang paling disukai yaitu penambahan 15% maltodekstrin.

Penelitian yang dilakukan oleh Yuliaty dan Susanto (2015) mengenai kombinasi lama pengeringan dan penambahan maltodekstrin karakteristik fisik kimia dan organoleptik minuman serbuk instan daun mengkudu (*Morinda citrifolia*, L.) diperoleh hasil perlakuan terbaik menurut parameter organoleptik adalah perlakuan lama pengeringan 18 jam dengan penambahan maltodekstrin 10%.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah ada tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk mengaplikasikan inovasi yang sama guna mendapatkan minuman serbuk instan dengan kualitas terbaik dan disukai panelis dalam pengembangan produk sebagai upaya dalam meningkatkan daya guna produk lokal yang tertuang dalam penelitian yang berjudul **“Pengaruh Perbedaan Penambahan Maltodekstrin terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensori Minuman Serbuk Instan Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas*, L.)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan persentase penambahan maltodekstrin terhadap karakteristik fisik, kimia serta sensori minuman serbuk instan ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomea batatas*, L.)

2. Mengetahui persentase penambahan maltodekstrin terbaik pada pembuatan minuman serbuk instan ekstrak daun ubi jalar ungu berdasarkan tingkat penerimaan panelis.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui pembuatan minuman serbuk instan dengan metode *foam mat drying*.
2. Meningkatkan nilai ekonomis melalui pengembangan produk daun ubi jalar ungu.



