

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara berkembang yang dikenal dengan kekayaan keanekaragaman hayati, salah satunya tanaman kluwih. Tanaman kluwih berasal dari Kepulauan Melanesia. Tanaman ini memiliki nama yang berbeda-beda, sesuai dengan keanekaragaman budaya masing-masing daerah, seperti kulu (Aceh); koluih, keleih, dan kulur (Sunda); timbul (Bali); kolor (Madura), dan lain-lain (Pitojo, 2005).

Tanaman kluwih (*Artocarpus camansi*) merupakan tanaman yang sepiintas terlihat seperti tanaman sukun. Tanaman kluwih memiliki buah dengan tekstur kulit yang lebih tajam dibandingkan buah sukun. Buah kluwih memiliki biji, sedangkan buah sukun tidak memiliki biji. Selain itu, daun kluwih memiliki penampakan tidak mengkilap dan memiliki bulu-bulu halus sedangkan daun sukun memiliki tampak yang mengkilap dan tidak memiliki bulu-bulu halus. Bagian dari tanaman kluwih yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat adalah buah dan daunnya. Pada umumnya, buah kluwih dimanfaatkan sebagai bahan sayur. Sedangkan daunnya digunakan untuk pakan ternak, pembungkus tapai, dan obat herbal (Pitojo, 2005). Pemanfaatan sebagai obat herbal biasanya dilakukan dengan proses perebusan daun menggunakan air.

Daun kluwih yang diekstrak dengan air dan dikeringkan mengandung senyawa alkaloid, triterpenoid, flavonoid, saponin, fenolik, dan tanin (Permata dan Asben, 2017). Flavonoid yang terkandung pada daun kluwih dapat menurunkan kadar glukosa darah (Marianne, Yuandani, dan Rosnani, 2011). Hal ini didukung dengan penelitian Fitri (2018) bahwa ekstrak air daun kluwih dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus hiperglikemik. Flavonoid dan tanin merupakan senyawa yang tersusun oleh fenol sehingga termasuk dalam golongan senyawa polifenol. Senyawa polifenol dapat bekerja sebagai antioksidan yang dapat menghambat terjadinya proses oksidasi di dalam tubuh (Karadeniz, *et al.* 2005 *cit* Sayuti dan Yenrina 2015). Menurut Permata dan Asben (2017) saponin dapat bekerja sebagai antimikroba. Dengan demikian, ekstrak daun ini

mempunyai potensi senyawa bioaktif yang dapat dimanfaatkan sebagai produk pangan fungsional.

Pangan fungsional merupakan pangan yang memiliki kandungan zat-zat yang dapat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Pemanfaatan pangan fungsional menjadi gaya hidup masyarakat saat ini, masyarakat memilih untuk mengkonsumsi makanan yang sehat serta higienis. Selain itu, masyarakat juga cenderung menyukai produk dalam bentuk instan karena tidak memerlukan waktu yang lama dalam pengolahan serta penggunaannya. Oleh karena itu, pengolahan ekstrak daun kluwih menjadi minuman serbuk instan diharapkan dapat menjadi salah satu produk yang diminati masyarakat.

Minuman serbuk instan merupakan salah satu produk yang termasuk ke dalam golongan praktis dalam penyajiannya, yaitu diseduh dengan air matang, baik dingin maupun panas. Minuman serbuk instan memiliki bentuk serbuk yang mudah larut air serta daya simpan yang lama karena kadar air yang rendah. Minuman serbuk instan dapat diperoleh menggunakan metode *freeze drying*, *foam mat drying*, dan *spray drying*. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah *foam mat drying*. Hal ini disebabkan karena metode ini memiliki beberapa keunggulan diantara dua metode lainnya, yaitu sederhana, waktu pengeringan singkat, biaya relatif murah, dan penguapan air cepat (Karim dan Wai, 1999; Kumalaningsih, Febrianto, dan Aswari, 2012). Prinsip metode *Foam mat drying* adalah mengubah cairan menjadi busa dengan adanya *foaming agent* atau bahan pembusa.

Bahan pembusa berfungsi untuk mempertahankan kestabilan busa pada fase dispersi gas dalam pangan bentuk cair ataupun padatan (Estiasih dan Sofiah, 2009). Bahan pembusa yang digunakan adalah *tween 80* karena memiliki fungsi sebagai kapsulat, emulsifier, dan dapat mempercepat proses pengeringan (Sankat dan Castaigne, 2004). Selain bahan tersebut, diperlukan bahan pengisi dalam pembuatan minuman serbuk instan. Bahan pengisi ini berfungsi sebagai penambahan padatan produk akhir, melindungi bahan dari panas, membantu melapisi komponen flavor, memperbesar volume dan membantu proses pengeringan (Gonnisen, Remon, dan Vervaet, 2008; Estiasih dan Sofiah, 2009). Bahan pengisi yang biasa digunakan dalam pembuatan minuman instan adalah maltodekstrin. Maltodekstrin memiliki sifat yang larut dalam air, memiliki harga

yang murah, mampu melindungi kapsulat dari oksidasi, meningkatkan rendemen, mudah larut kembali dan kekentalan relatif rendah (Sansone, Mencherini, Picerno, d'Amore, Aquino, dan Lauro, 2011). Penambahan maltodekstrin sangat diperlukan untuk menciptakan minuman serbuk instan berkualitas yang sesuai dengan SNI (01-4320-2004) dan diterima oleh masyarakat.

Penelitian Wati (2003) menunjukkan penggunaan maltodekstrin 10% terhadap minuman serbuk markisa ungu dapat mempertahankan aroma buah markisa dan daya terima produk tinggi. Berdasarkan penelitian Ramadhani (2016), penambahan maltodekstrin konsentrasi 20% merupakan perlakuan terbaik dalam pembuatan minuman serbuk instan buah naga, dan penelitian Paramita (2016) menunjukkan penambahan maltodekstrin konsentrasi 25% menghasilkan minuman serbuk instan sinom dengan karakteristik terbaik. Oleh karena itu perlu diketahui konsentrasi maltodekstrin yang tepat dalam pembuatan minuman serbuk instan fungsional ekstrak daun kluwih untuk memberikan kualitas terbaik.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan dengan konsentrasi maltodekstrin 5%, 15%, dan 25%, didapatkan konsentrasi maltodekstrin 5% tidak berhasil mendapatkan serbuk ekstrak daun kluwih, sedangkan konsentrasi maltodekstrin 15% dan 25% berhasil mendapatkan serbuk ekstrak daun kluwih. Konsentrasi maltodekstrin 15% menghasilkan minuman serbuk ekstrak daun kluwih dengan warna coklat pekat dan rasa khas ekstrak daun, sedangkan konsentrasi maltodekstrin 25% menghasilkan warna coklat keemasan dan rasa sedikit khas maltodekstrin. Oleh karena itu, pada penelitian ini konsentrasi maltodekstrin yang digunakan adalah 10%, 15%, 20%, 25%, dan 30%. Berdasarkan hal tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Konsentrasi Maltodekstrin Terhadap Karakteristik Minuman Serbuk Instan Fungsional Ekstrak Daun Kluwih (*Artocarpus camansi*)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi maltodekstrin terhadap karakteristik minuman serbuk instan fungsional ekstrak daun kluwih.
2. Mengetahui formulasi terbaik minuman serbuk instan fungsional ekstrak daun kluwih berdasarkan karakteristik fisik, kimia, mikrobiologi, dan organoleptik yang dihasilkan.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat tentang minuman serbuk instan fungsional ekstrak daun kluwih, dan meningkatkan variasi produk minuman serbuk instan.

1.4 Hipotesis Penelitian

H_0 = Perbedaan konsentrasi maltodekstrin tidak berpengaruh terhadap karakteristik minuman serbuk instan fungsional ekstrak daun kluwih yang dihasilkan.

H_1 = Perbedaan konsentrasi maltodekstrin berpengaruh terhadap karakteristik minuman serbuk instan fungsional ekstrak daun kluwih yang dihasilkan.



