

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) adalah komoditas hasil pertanian Indonesia dengan beragam jenis dan varietas. Ketersediaan ubi jalar di pasaran tergolong melimpah karena menurut data tahunan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, produksi ubi jalar pada tahun 2020 mencapai 1.533.159 ton. Salah satu jenis ubi jalar yang ada di Indonesia adalah ubi jalar oranye. Ubi jalar oranye mengandung 32,20 g karbohidrat, 1,10 g protein, 0,40 g lemak, 72,6 g air per 100 gram bahan (Retnaningtyas dan Putri, 2014). Ubi jalar oranye memiliki kadar serat larut dan tidak larut air sebesar 11,79 dan 26,79% yang dapat membantu melancarkan pencernaan, serta total kadar gula sebesar 1,10% sehingga memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan ubi jalar putih atau ungu (Astawan dan Widowati, 2011) Ubi jalar oranye memiliki komponen beta-karoten dengan kadar yang lebih tinggi dibandingkan jenis ubi yang lain, sehingga menghasilkan warna oranye pada daging umbinya.

Kandungan gizi dalam bahan serta warna oranye yang menarik membuat ubi jalar oranye dipilih untuk diaplikasikan ke dalam produk pangan, contohnya seperti puding susu. Puding susu adalah hidangan penutup mulut yang digemari oleh semua kalangan. Susu memiliki keunggulan yaitu dapat meningkatkan nilai gizi dari puding yang baik untuk anak-anak, orang dewasa, maupun lansia karena tingginya kadar protein dan mineral kalsium. Puding susu dipilih karena kemudahan produk dalam mengaplikasikan ubi jalar oranye sebagai salah satu bahan, serta proses pembuatan puding susu tergolong cepat dan sederhana dengan menggunakan bahan yang mudah didapatkan.

Pembuatan puding susu menggunakan agar-agar sebagai *gelling agent* karena memberikan karakteristik gel yang kaku dan kokoh, sehingga puding susu memiliki tekstur yang mudah hancur ketika di dalam mulut. Menurut Wadhani et al. (2021), Konsentrasi agar-agar yang digunakan dalam pembuatan puding susu secara umum sebesar 1,3%.

Ubi jalar oranye yang digunakan dalam pembuatan puding susu melewati proses pendahuluan yaitu pengukusan. Menurut Ginting dan Widodo (2013), proses pengukusan bertujuan untuk melunakkan tekstur daging umbi, merubah flavor, mengeliminasi mikroorganisme pencemar dan menginaktivasi senyawa toksik alami seperti asam sianida. Arista et al. (2018) juga menyebutkan bahwa proses pengukusan dipilih sebagai proses pemasakan ubi jalar oranye karena zat gizi dalam bahan pangan terutama vitamin dan mineral tidak hilang sebanyak proses perebusan. Waktu pengukusan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tekstur, warna, dan rasa dari ubi jalar oranye. Pengukusan berperan terhadap gelatinisasi pati yang dapat mempengaruhi karakter dari bahan serta produk olahan.

Waktu pengukusan ubi jalar oranye yang dilakukan pada penelitian adalah 15, 30, dan 45 menit. Hasil orientasi menunjukkan bahwa waktu pengukusan ubi jalar oranye di bawah 15 menit menghasilkan ubi jalar oranye dengan tekstur yang keras dan sulit untuk dihancurkan. Waktu pengukusan di atas 45 menit menyebabkan hancuran ubi jalar oranye yang terlalu lunak dan menyerupai pasta, sehingga menghasilkan puding susu yang kurang kokoh, serta memiliki rasa dan tekstur yang kurang disukai.

Faktor lain yang juga berperan untuk menentukan karakteristik puding susu adalah konsentrasi agar-agar. Penambahan ubi jalar oranye dengan waktu pengukusan yang berbeda mengakibatkan terjadinya perubahan formulasi puding susu. Konsentrasi agar-agar yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,5% dan 0,75%. Hasil orientasi menunjukkan bahwa konsentrasi agar-agar sebesar 0,3% menghasilkan puding dengan karakteristik gel yang tidak kokoh pada setiap perlakuan waktu pengukusan, sedangkan konsentrasi agar-agar sebesar 1% menghasilkan puding susu dengan gel yang keras dan kaku sehingga mengurangi tingkat kesukaan puding pada setiap perlakuan waktu pengukusan ubi jalar oranye.

Waktu pengukusan ubi jalar oranye dan konsentrasi agar-agar diduga berinteraksi mempengaruhi karakteristik puding susu, Penelitian lebih lanjut dilakukan untuk mengetahui pengaruh kedua faktor tersebut. Karakteristik puding susu yang diukur meliputi karakteristik fisikokimia yang meliputi kadar air, *hardness*, sineresis,

dan warna, serta karakteristik organoleptik yang meliputi kesukaan terhadap warna, tekstur saat disendok, tekstur dalam mulut, dan rasa. Pengamatan granula pati dan kadar air ubi jalar oranye dilakukan dalam penelitian sebagai data pendukung.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh waktu pengukusan dan konsentrasi agar-agar serta interaksinya terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik puding susu?
2. Berapa lama waktu pengukusan ubi jalar oranye dan konsentrasi agar-agar yang menghasilkan karakteristik organoleptik puding susu ubi jalar oranye yang terbaik?

1.3. Tujuan Penelitian

2. Mengetahui pengaruh waktu pengukusan dan konsentrasi agar-agar serta interaksinya terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik puding susu?
3. Mengetahui lama waktu pengukusan ubi jalar oranye dan konsentrasi agar-agar yang menghasilkan karakteristik organoleptik puding susu ubi jalar oranye yang terbaik?

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk diversifikasi olahan puding susu dan pemanfaatan ubi jalar oranye dalam pembuatan puding susu.