

BAB I. PENDAHULUAN

Penyedap rasa merupakan bahan tambahan makanan yang cukup penting dalam suatu produk makanan. Penyedap rasa yang terdapat dalam makanan bukan merupakan bagian dari bahan baku makanan tersebut, tetapi merupakan bahan yang ditambahkan secara sengaja atau yang secara alami pada bahan makanan yang berfungsi untuk mempengaruhi dan menambah cita rasa dari makanan. Penyedap rasa dibedakan menjadi dua yaitu penyedap rasa alami dan sintetis. Penyedap rasa alami diantaranya adalah; cengkeh, merica, pala, ketumbar, kayu manis, jahe, cabai, bawang, penyedap rasa dari jamur, dan lain sebagainya. Sedangkan penyedap rasa buatan atau sintetis diantaranya adalah; *oktil asetat* (penambah aroma jeruk), *etil butirrat* (penambah aroma nanas), *amil asetat* (penambah aroma pisang), *amil valerat* (penambah aroma apel), dan *monosodium glutamat* (MSG) (Ratnani, 2009; Oktarina dan Arsilenda, 2017).

MSG adalah penyedap rasa yang banyak digunakan yang berasal dari asam l-glutamat, asam amino alami dalam berbagai produk makanan (Wifall *et al.*, 2006). Produksi MSG sebagian besar terkonsentrasi di Asia, karena bahan baku seperti tapioka dan gula berlimpah. Produksi MSG di Asia menyumbang sekitar 94% dari kapasitas produksi MSG dunia. China, Indonesia, Vietnam, Thailand, dan Taiwan adalah negara produsen utama di Asia (Markit, 2022).

Beberapa penelitian membuktikan bahwa MSG dapat berdampak berbahaya bagi manusia dan hewan percobaan bila digunakan secara berlebihan (Tawfik dan Al-Badr, 2012). Efek samping yang dilaporkan oleh berbagai penelitian dapat diringkas menjadi munculnya kelainan terhadap metabolisme, pencernaan, pernapasan, peredaran darah dan sistem saraf. (Geha *et al.*, 2000). Paparan MSG pada tikus pada tahap neonatal dapat merusak inti hipotalamus tikus tersebut (inti *Arkuata* dan *nukleus ventromedial*), yang mengakibatkan peningkatan berat badan, deposisi lemak, penurunan aktivitas motorik dan sekresi hormon pertumbuhan (Nakagawa *et al.*, 2000). Dilaporkan juga bahwa MSG diindikasikan dapat

menginduksi obesitas yang mengarah pada diabetes. Penelitian yang dilakukan oleh Nagata *et al.*, (2006), menunjukkan bahwa tikus jantan dan betina yang baru lahir yang disuntik dengan (2 mg/g) dosis MSG, mengalami glikosuria dan gejala lainnya pada usia 29 minggu. Menurut Onyema *et al.*, (2006), tikus yang diberi MSG (0,6 mg/g berat badan) selama 10 hari berturut-turut, mulai mengalami gejala kerusakan hati. Tawfik dan Al-Badr, (2012) juga melaporkan hasil yang sama dengan tikus yang diberi MSG (0,6 dan 1,6 mg/g berat badan) selama dua minggu. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan MSG dapat mengganggu fungsi hati dan ginjal dengan meningkatkan stress oksidatif dan mengubah aktivitas enzim antioksidan (Kazmi *et al.*, 2017).

Sebagai sumber utama komponen umami alami, jamur menarik banyak perhatian (Beluhan dan Ranogajec, 2011). Saat ini sudah mulai beredar penyedap rasa dari jamur dengan berbagai merek, contohnya yaitu totole, royco, lemonilo, dsb. Penyedap rasa berbasis jamur sudah banyak disukai masyarakat sebagai alternatif dari penggunaan MSG. Kandungan glutamat alami yang dimiliki jamur berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan bumbu penyedap rasa (Praptiningsih *et al.*, 2017). Selain itu, jamur juga dapat membantu mengurangi risiko penyakit, seperti Parkinson, Alzheimer, hipertensi, stroke, dan kanker, serta bertindak sebagai antibakteri, penambah sistem kekebalan tubuh, dan agen penurun kolesterol (Valverde *et al.*, 2015).

Jamur *edible* memiliki nilai gizi yang tinggi, terutama protein dan karbohidrat. Selain itu, jamur juga telah digambarkan sebagai sumber yang kaya akan mineral dan vitamin (Kadnikova *et al.*, 2015). jamur tiram memiliki kadar air antara 5,6% – 12%, kadar abu antara 6,4% – 9,9%, kadar lemak antara 1,6% – 4,1%, dan kadar protein antara 14,70% – 30,30% (Adebayo *et al.*, 2014; Carrasco-González *et al.*, 2017; Fernandes *et al.*, 2015; González *et al.*, 2021; Reguła dan Siwulski, 2007). Selanjutnya, jamur shitake memiliki kadar air sekitar 7,14%, kadar abu antara 5,24% – 7,64%, kadar lemak antara 1,70% – 2,89%, dan kadar protein antara 13,87% – 27,13% (Gaitán-Hernández *et al.*, 2006; Gao *et al.*, 2020a; Helm *et al.*, 2019; Q. Li *et al.*, 2021; Reguła & Siwulski, 2007). Dan terakhir, jamur kuping memiliki

kadar air sekitar 6,34% – 16,34%, kadar abu 2,36% – 5,27%, kadar lemak antara 1,20% – 2,50% dan kadar protein antara 8,08% – 29,90% (Rahman *et al.*, 2020; Shan *et al.*, 2019; Srikrum dan Supapvanich, 2016).

Sudah banyak penelitian yang dilakukan mengenai penyedap rasa alami berbahan dasar jamur, umumnya jamur yang digunakan adalah jamur tiram (Abidin *et al.*, 2019; Ningsih *et al.*, 2018; Prasetyaningsih *et al.*, 2018; Suci, 2020). Sudah ada juga penelitian mengenai penyedap rasa kombinasi jamur tiram dan kuping (Hidayah dan Asngad, 2019) dan penyedap rasa kombinasi jamur tiram, merang dan shitake (Dyatmika, 2020). Namun belum ada penelitian mengenai penyedap rasa jamur dari kombinasi tiram, kuping, dan shitake dalam produk bakso dan perbandingan kadar kesukaan antara ketiga jamur tersebut.

Salah satu produk pangan yang digemari oleh berbagai kalangan di Indonesia adalah bakso. Namun umumnya produk tersebut menggunakan penyedap rasa sintetis seperti MSG. Hasil penelitian Mentari (2014), menyatakan bahwa semua sampel bakso goreng dan bakso kuah yang diambil di sekolah dasar daerah Plaju, Palembang, terbukti positif mengandung bahan pengawet (*asam benzoat*, *natrium benzoat*) dan MSG. Hasil dari penelitian Astuti dan Nina (2003), menunjukkan bahwa rata-rata pemakaian MSG per porsi bakso di sekitar Kampus Tembalang UNDIP adalah sebanyak 4,79 gram, dengan maksimum pemakaian 10,35 gram dan minimum pemakaian 0,8 gram. EFSA, 2017 (*European Food Safety Authority*) menilai kembali keamanan glutamat yang digunakan sebagai bahan tambahan makanan dan menghasilkan kelompok asupan harian yang dapat diterima (*ADI/Acceptable Daily Intake*) sebesar 30 mg/kg berat badan per hari. Dengan permasalahan tersebut, penyedap rasa alternatif diharapkan lebih aman untuk dikonsumsi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh penyedap rasa alternatif terbaik menggunakan berbagai jenis jamur dalam pembuatan bakso sapi. Dalam penelitian ini, jamur yang digunakan adalah jamur tiram, jamur shitake, dan jamur kuping.

Hipotesis yang diuji pada penelitian ini adalah: 1). Adanya perbedaan kandungan nutrisi dari sampel jamur yang digunakan; 2). Adanya perbedaan kadar kesukaan panelis terhadap perlakuan sampel bakso dan kuah bakso.

