

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang dengan jumlah kelahiran meningkat yang diiringi dengan meningkatnya permintaan produk pangan setiap tahunnya. *Cookies* merupakan salah satu contoh produk pangan. Menurut SNI 01-2973-2018, *cookies* merupakan salah satu jenis biskuit dengan tekstur kurang padat, renyah, dan mudah dipatahkan yang terbuat dari adonan lunak. *Cookies* digemari oleh masyarakat mulai dari kalangan anak-anak sampai orang dewasa karena memiliki rasa lebih cenderung manis, memiliki kadar air rendah, serta berukuran kecil (Suarni, 2009). *Cookies* pada umumnya terbuat dari tepung terigu turunan produk dari gandum. Karena gandum tidak dapat dibudidayakan di Indonesia, maka gandum diimpor dari luar negeri. Oleh karena itu alternatif lain yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu adalah MOCAF (*Modified Cassava Flour*), penggunaan MOCAF merupakan upaya untuk mendukung pengembangan komoditas pangan lokal (Marsigit, Bonodikun, dan Sitanggang, 2017).

Menurut Diniyah *et al.*, (2019) MOCAF merupakan tepung hasil modifikasi dari sel ubi kayu melalui proses fermentasi. MOCAF hasil fermentasi memiliki karakteristik fisik serupa dengan tepung terigu, sehingga dapat dijadikan sebagai pengganti atau substitusi tepung terigu (Asmoro, 2021). Meskipun MOCAF memiliki karakteristik fisik yang serupa dengan tepung terigu namun kandungan gizinya berbeda, MOCAF tidak memiliki gluten, pada terigu gluten berperan sebagai penentu tingkat kekenyalan makanan (Raharja *et al.*, 2017).

Selain itu, MOCAF tidak memiliki kandungan protein sebanyak tepung terigu. Kandungan protein pada MOCAF berkisar 1,2% dan kandungan protein pada tepung terigu berkisar antara 8%-13% (Asmoro, 2021; Salim, 2011). Karena rendahnya kandungan protein pada MOCAF, maka dapat diatasi dengan menambahkan bahan pangan lain yang lebih tinggi kandungannya. Menurut SNI 01-2973-2018 kandungan minimum protein pada *cookies* yaitu 4,5%. Salah satu

bahan yang bisa digunakan adalah bubuk *Azolla microphylla* guna memperkaya kandungan protein pada *cookies*.

Indonesia merupakan negara beriklim tropis, sehingga *Azolla microphylla* sangat mudah untuk dikembangkan, namun pemanfaatan *Azolla microphylla* masih sangat terbatas, yaitu hanya dibidang peternakan dan perikanan saja sebagai pakan ternak dan ikan, dan bidang pertanian sebagai pupuk organik. Sedangkan di bidang pangan pengembangan produk dari *Azolla microphylla* masih sangat minim. Di Kabupaten Pati, Jawa Tengah sudah ada Industri Rumah Tangga yang mengolah *Azolla microphylla* menjadi stik karena memiliki kandungan protein yang tinggi. Selain memiliki kandungan protein yang tinggi, *Azolla microphylla* juga dapat dijadikan sebagai sumber serat dan antioksidan yang baik bagi kesehatan, maka *Azolla microphylla* dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan *cookies* dalam bentuk bubuk.

Menurut Noferdiman dan Zubaidah (2012) *Azolla microphylla* memiliki kandungan protein kasar 26,08%, serat kasar 19,52%, Lemak kasar 2,20%, dan abu 13,94%. Selain memiliki kandungan protein dan serat yang tinggi dalam penambahan *cookies*, *Azolla microphylla* juga memiliki kandungan antioksidan yang memiliki prospektif menangkal radikal bebas karena mengandung fenol, flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid (Sreenath *et al.*, 2016).

Menurut penelitian dari Oktavia (2020) mengenai pembuatan *cookies* dengan menggunakan MOCAF dan bubuk daun kelor dengan konsentrasi 2%-8% dalam 100 gram bahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bubuk daun kelor berpengaruh nyata terhadap kadar protein, kadar air, kadar abu, asam lemak bebas, nilai energi, kekerasan dan uji organoleptik dari segi warna, aroma, rasa, dan kerenyahan.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang telah dilakukan pada penambahan bubuk *Azolla microphylla* sebanyak 6% dan 10% berdasarkan berat MOCAF, pada konsentrasi 6% menghasilkan *cookies* dengan warna agak hijau serta rasa *Azolla microphylla* yang tidak terlalu kuat. Sedangkan pada penambahan bubuk *Azolla microphylla* 10% menghasilkan *cookies* dengan warna hijau yang bagus dan rasa *Azolla microphylla* yang lebih terasa.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan penambahan bubuk *Azolla microphylla* menggunakan formulasi 8%, 10%, 12%, dan 14% untuk meningkat kadar protein, serat, antioksidan serta menambah mutu organoleptik (warna) pada *cookies* yang dihasilkan. Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Bubuk *Azolla microphylla* Terhadap Karakteristik *Cookies* dari MOCAF (*Modified Cassava Flour*)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penambahan bubuk *Azolla microphylla* terhadap karakteristik *cookies*.
2. Mengetahui formulasi terbaik dari penambahan bubuk *Azolla microphylla* terhadap karakteristik *cookies*.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk meningkatkan kegunaan dan nilai jual *Azolla microphylla*
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang konsentrasi bubuk *Azolla microphylla* terbaik terhadap karakteristik *cookies*.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat dan kandungan gizi *cookies* dengan penambahan bubuk *Azolla microphylla*.

1.4 Hipotesis

H_0 : Penambahan bubuk *Azolla microphylla* tidak berpengaruh nyata terhadap karakteristik *cookies*.

H_1 : Penambahan bubuk *Azolla microphylla* berpengaruh nyata terhadap karakteristik *cookies*.