

FORMULASI *COOKIES* TEPUNG MOCAF, BEKATUL DAN BUBUK KAYU MANIS SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL BAGI LANSIA

Husnul hidayah
2018340003
Universitas Sahid, Jakarta

ABSTRAK : Lansia merupakan masa akhir dari fase hidup manusia. Jumlah lansia meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Namun, pengembangan produk pangan bagi lansia belum banyak. *Cookies* merupakan makanan yang disukai oleh semua kalangan masyarakat dan mudah dikonsumsi. Tepung mocaf, bekatul dan bubuk kayu manis dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan *cookies*. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan dan memformulasi tepung mocaf, bekatul dan bubuk kayu manis menggunakan metode *mixture design* D-Optimal dalam program *design expert*. Penelitian dilakukan dalam empat tahap yaitu penentuan variabel dan penentuan respon, penentuan formulasi, pembuatan *cookies* dan pengujian respon *cookies* dan penentuan formula optimum. Formulasi optimal yang diprediksi oleh program *design expert* memiliki nilai *desirability* sebesar 0.75 dengan komposisi 65.5% tepung mocaf, 34.5% bekatul dan 0% bubuk kayu manis. Formula ini memiliki nilai *desirability* 0.75 yang artinya formula ini akan menghasilkan produk yang memiliki karakteristik sesuai dengan target optimasi sebesar 75%. Formula optimum memiliki kadar air 1.27%, kadar abu 2.41%, kadar lemak 22.48%, kadar protein 5.06%, kadar karbohidrat 68.74%, kadar serat kasar 3.06% dan skor organoleptik warna 3.66, aroma 3.24, tekstur 3.65 dan rasa 3.49

Kata kunci: bekatul, *cookies*, lansia, *mixture design*, tepung mocaf

ABSTRACT : *The Elderly is at the end of the phase of human life. The number of elderly people has increased in recent years. However, the development of food products for the elderly still not much. Cookies are foods that are liked by all people and are easy to consume. Mocaf flour, rice bran, and cinnamon powder can be used as raw materials for making cookies. This study aimed to optimize and formulate mocaf flour, bran, and cinnamon powder using the D-Optimal mixture design method in the design expert program. The research was conducted in four stages, namely determining the variables and determining the response, determining the formulation, making cookies and testing the cookie response, and determining the optimum formula. The optimal formulation predicted by the design expert program had a desirability value of 0.75 with a composition of 65.5% mocaf flour, 34.5% rice bran, and 0% cinnamon powder. This formula has a desirability value of 0.75, which means that this formula will produce a product that has characteristics in accordance with the optimization target of 75%. The optimum formula has a water content of 1.27%, an ash content of 2.41%, a fat content of 22.48%, the protein content of 5.06%, carbohydrate content of 68.74%, crude fiber content of 3.06%, and an organoleptic score of 3.66 colors, 3.24 aroma, 3.65 texture, and 3.49 taste*

Keywords : *cookies, elderly, mixture design, mocaf flour, rice bran* 39

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) merupakan istilah tahap akhir dari proses penuaan. BPS (Badan Pusat Statistik) memproyeksikan bahwa pada tahun 2045, Indonesia akan memiliki sekitar 63,31 juta penduduk lanjut usia (lansia) atau hampir mencapai 20 persen populasi. Namun demikian, pengembangan produk pangan fungsional bagi lansia masih belum banyak beredar di pasaran, sehingga peluang pengembangan produk pangan bagi lansia masih besar.

Cookies adalah salah satu jenis produk pangan yang praktis, mudah dikonsumsi dan digemari oleh masyarakat. *Cookies* umumnya dikonsumsi sebagai makanan selingan diantara waktu makan (Ghozali, 2013). Berbagai jenis *cookies* telah dikembangkan untuk menghasilkan *cookies* yang enak tapi juga memiliki nilai fungsional. Tepung mocaf, bekatul dan bubuk kayu manis merupakan bahan baku yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan produk pangan fungsional.

Menurut Arsyad (2016), tepung mocaf dapat digunakan sebagai bahan baku, baik substitusi maupun seluruhnya, seperti pada pembuatan kue kering (*cookies*, nastar, dan *kastengel*), kue basah (*cake*, kue lapis, *brownies*), dan roti tawar. Hasil produk berbahan mocaf ini tidak jauh berbeda dengan produk yang menggunakan bahan tepung terigu.

Bekatul sebagai produk samping tanaman padi, mendapatkan perhatian sebagai pangan fungsional yang semakin meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Bekatul dilaporkan mengandung sejumlah senyawa fenolik, vitamin, mineral dan kaya akan serat pangan (Henderson, *et al.* 2012). Rahardjo (2018) menjelaskan *cookies* dengan substitusi 50% bekatul mengandung 1.7 g serat per 10 g *cookies* dan Sofianti *et al* (2020) dengan substitusi bekatul 50% mengandung 11,25 g serat per 100 g *cookies*. Namun, pada penelitian Saroyo (2013) penambahan bekatul lebih dari 40% akan menghasilkan aroma dan *aftertaste* rasa yang kurang disukai panelis. Maka dari itu perlu ditambahkan bahan lain yang dapat menutupi (*masking*) aroma yang tidak diinginkan, salah satunya adalah bubuk kayu manis.

Pada proses pembuatan *cookies* penambahan bubuk kayu manis dimaksudkan untuk memberikan cita rasa khas sehingga dapat menekan aroma dan *aftertaste* rasa yang tidak diinginkan dari bekatul. Formulasi tepung mocaf, bekatul dan bubuk kayu manis diharapkan akan menghasilkan formula *cookies* optimum dengan kandungan gizi dan daya terima organoleptik serta dapat menjadi pilihan makanan selingan harian bagi lansia.

METODOLOGI

Bahan dan alat

Bahan- bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies* adalah tepung mocaf, bekatul, bubuk kayu manis telur, margarin, maltitol, susu skim, sukralosa, dan *baking powder*. Bahan yang digunakan untuk analisis adalah HNO₃ pekat, HCL 6N, HCL 3N dan 0,3N, larutan klorida 10% w/v, aquades, kertas saring Whatman No.41, larutan stok standar (1000 mg/L), KCl, NaCl, larutan DPPH, larutan standar, heksana, petroleum eter, aquades, HCl 25% dan AgNO₃ 0,1N.

Alat yang digunakan dalam pembuatan *cookies* adalah baskom, loyang, cetakan, *mixer*, spatula pengaduk, mangkuk plastik, gelas ukur, timbangan makanan dan oven. Adapun alat yang digunakan untuk analisis adalah oven tanur pengabuan, cawan bertutup, desikator, penjepit cawan, pemanas, neraca analitik, neraca analitik, seperangkat alat soxhlet lengkap dengan kondensor dan labu lemak, penangas uap, oven, timbangan, kertas saring Whatman No.41, kapas, erlenmeyer, batu didih dan kaca arloji.