

POTENSI PEMANFAATAN KULIT ARI BIJI WIJEN SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN TEPUNG PANGAN

INTISARI

Oleh:

Azalia Riyandini Nursalsabila Kusuma Utama
18/429138/TP/12174

Kulit ari biji wijen merupakan produk samping hasil industri sosoh wijen yang kandungan gizinya tinggi namun masih bernilai ekonomi rendah karena hanya dimanfaatkan untuk pakan ternak. Tujuan penelitian ini adalah menggali potensi kulit ari biji wijen sebagai bahan baku pembuatan tepung pangan dengan melihat dari kandungan protein, serat pangan, keamanan pangan, dan potensi antioksidan supaya dapat menjadi produk samping dengan nilai tambah tinggi.

Pada proses pembuatan tepung, penggunaan suhu dan waktu dalam pengeringan dapat menentukan mutu akhir sehingga dilakukan penentuan suhu dan waktu pengeringan yang menghasilkan kadar air, protein, serat pangan terbaik dan sesuai acuan. Pengujian cemaran mikroba dengan angka kapang khamir dan pengujian cemaran kimia logam berat merkuri (Hg), kadmium (Cd), dan timbal (Pb) juga dilakukan untuk memastikan keamanan pangan. Pengujian aktivitas antioksidan dan kandungan asam ferulat juga dilakukan untuk mengetahui potensi tepung kulit ari biji wijen sebagai pangan kaya antioksidan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu dan waktu pengeringan terbaik untuk pembuatan tepung kulit ari biji wijen adalah dengan suhu 60°C dan waktu 6 jam. Berdasarkan suhu dan waktu tersebut diperoleh kadar air sebesar 13,3333%, kadar protein sebesar 7,3537%, kadar serat pangan total sebesar 21,6947%, nilai aktivitas antioksidan sangat lemah sebesar 5.871,2381 ppm, dan kadar asam ferulat sebesar 8,749 mg/kg. Pada pengujian mikroba diperoleh hasil nilai angka kapang dan khamir 8×10^3 koloni/g, sedangkan untuk pengujian cemaran kimia untuk merkuri diperoleh 0,04 mg/kg, kadmium 0,67 mg/kg, dan tidak terdeteksi untuk timbal.

Kata kunci: kulit ari biji wijen, pemberian nilai tambah produk samping, tepung kulit ari biji wijen

POTENTIAL UTILIZATION OF SESAME SEED COAT AS RAW MATERIAL FOR FLOUR PRODUCTION

ABSTRACT

By:

Azalia Riyandini Nursalsabila Kusuma Utama
18/429138/TP/12174

Sesame seed coat is a by-product from hulled sesame seed industry which has high nutritional content but still has low economic value because it is only used in animal feeding. The purpose of this study is to explore the potential of sesame seed coat as a raw material for making flour by looking at the protein content, dietary fiber, food safety, and antioxidant potential so it can be recovered and used as a value added product.

Temperature and time in drying can be the factor that determines the final quality. This study was conducted to investigate the best experimental design in combination of drying temperature and time to acquire the best water content, protein content and fiber content on flour. Testing for microbial contamination with total yeast and mold count and testing for chemical contamination of heavy metals such as mercury (Hg), cadmium (Cd), and lead (Pb) were also carried out to ensure food safety. Testing for antioxidant activity and ferulic acid content were also carried out to determine the potential of sesame seed coat flour as an antioxidant-rich food.

The results of this study showed that the best temperature and drying time for making sesame seed coat flour was 60⁰C and 6 hours. In that conditions, the water content, protein content, total dietary fiber content, antioxidant activity, and ferulic acid content were 13,3333%, 7,3537%, 21,6947, 5.871,2381 ppm, and 8,749 mg/kg respectfully for each category. In the microbial test, the results showed that the number of molds and yeast was 8 x 10³ colonies/g, while for the chemical contamination test, it was 0.04 mg/kg for mercury, 0.67 mg/kg for cadmium, and undetectable amount for lead.

Keywords: sesame seed coat, sesame seed coat flour, by-product added value