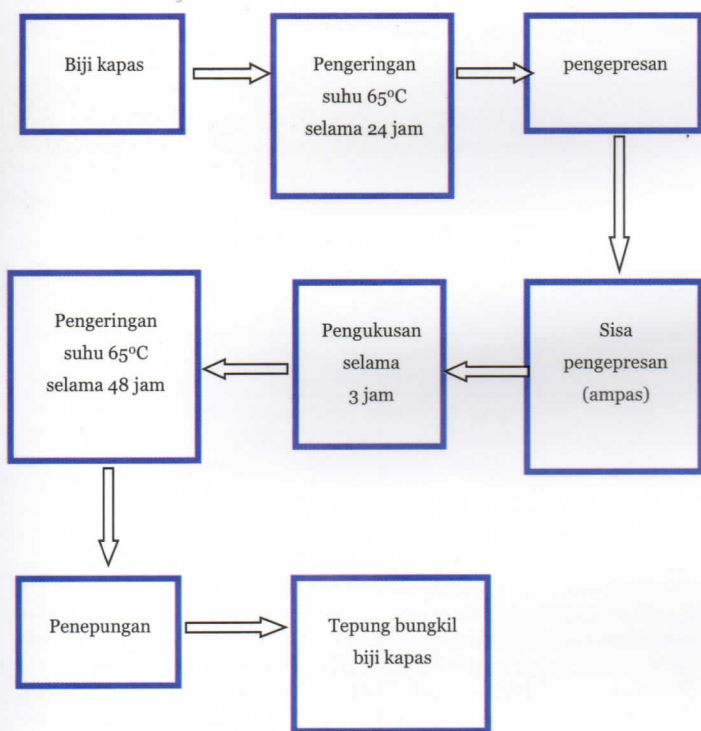


Pemanfaatan Tepung Bungkil Biji Kapas sebagai Bahan Makanan Ringan

Biji kapas adalah limbah pertanian yang berasal dari perkebunan kapas. Secara tradisional kapas ditanam untuk memperoleh seratnya, yaitu produk yang paling berharga. Di negara penghasil kapas, bijinya diproses lebih lanjut dan diolah menjadi minyak (untuk sabun, cat, dan kosmetik), sedangkan ampasnya masih dapat diolah lagi menjadi tepung biji kapas. Karena mengandung protein yang tinggi (40%), maka ampas (bungkil) biji kapas sangat potensial dipakai sebagai pengganti kedelai dalam campuran pakan ternak. Pada beberapa negara tertentu, tepung bungkil biji kapas juga digunakan sebagai bahan pangan untuk manusia, diantaranya dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pada roti, cake, dan bahkan pada sereal.



Gambar 1. Diagram alir proses pembuatan tepung bungkil biji kapas

Tepung bungkil biji kapas memiliki rasa yang hampir mirip dengan rasa kacang, memiliki karakteristik menyerupai tepung kedelai serta mengandung protein dan karbohidrat yang hampir setara dengan tepung kedelai. Namun, pemanfaatan tepung biji kapas masih terbatas karena mengandung gossipol, yang merupakan zat antitoksik.

Proses pembuatan tepung hingga menjadi aneka makanan ringan, didahului dengan pengeringan biji kapas lalu dilakukan pengepresan untuk diambil minyaknya. Sisa hasil pengepresan selanjutnya direbus dengan tujuan untuk mengurangi kandungan gossipol. Perebusan dilakukan selama \pm 3 jam, karena berdasarkan hasil penelitian perebusan selama 3 jam dapat menurunkan kandungan gossipol hingga kadar minimal. Hasil perebusan selanjutnya dikeringkan dan dilakukan penepungan (Gambar 1).

Bungkil biji kapas yang ditepungkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dengan terlebih dahulu dilakukan pemanasan yang bertujuan untuk menghilangkan atau mengeliminasi kandungan gossipol. Tepung bungkil biji kapas yang dimanfaatkan untuk bahan pangan hanya sebagai campuran atau substitusi sebesar 10%, agar kandungan gossipol terikat masih dalam taraf yang aman untuk dikonsumsi (menurut FAO <450 ppm). Beberapa jenis makanan yang telah dicoba adalah makanan ringan seperti kerupuk, dan makanan ringan/snack (bidaran). Proses pembuatan melalui beberapa tahapan seperti pembuatan adonan dan pemanasan (penggorengan), sehingga hasil akhir mengandung gossipol yang aman untuk dikonsumsi, karena gossipol akan mengalami degradasi akibat proses pemanasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan gossipol pada makanan ringan/snack sebesar 40 ppm dan pada kerupuk kandungan gossipol tidak terdeteksi, karena sudah terdegradasi ketika mengalami penggorengan.



Gambar 2 : a) Biji kapas, b) tepung bungkil biji kapas (warna cokelat), c) makanan ringan/snack bidaran, d) kerupuk

Tepung yang diperoleh selanjutnya dapat diolah sebagai bahan tambahan pada berbagai jenis makanan ringan seperti tersebut di atas (Gambar 2). (Nunik Eka Diana dan Joko Hartono/Peneliti Balittas)