

## PENGOLAHAN KEONG MAS (*Pomacea* sp.) MENJADI TEPUNG SEBAGAI PENGGANTI TEPUNG IKAN DALAM PAKAN IKAN

Yohanes Teken dan Rosni

Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau, Maros

### ABSTRAK

Keong mas (*Pomacea* sp.) merupakan salah satu jenis hama pada areal pertanian khususnya tanaman padi namun di sisi lain keong mas (*Pomacea* sp.) mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi karena mempunyai sumber protein yang baik untuk ikan, dan dagingnya mempunyai kadar protein 54% bobot kering dan nilai esensial *Amino Acid Index* (EAAI) 0,8. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendapatkan tepung keong mas sebagai pengganti tepung ikan, dan mengetahui kandungan nutrisi (protein, lemak, serat kasar, abu, dan BETN (Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen)). Adapun urutan kegiatan pengolahan tepung keong mas adalah; penampungan, pengukusan, pengeluaran daging, pencincangan, pengeringan, penepungan. Adapun hasil analisis proksimat dari berbagai ukuran keong mas didapatkan kandungan protein tertinggi pada ukuran 10 g (70,31%) sedang terendah pada ukuran 70 g (43,50%); lemak tertinggi 10 g (3,34%) sedang terendah 70 g (2,49%); serat kasar tertinggi 70 g (9,14%); terendah 20 g (3,95%); abu tertinggi 50 g (19,18%); terendah 10 g (12,95%); BETN (Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen) tertinggi 60 g (27,94%) sedangkan terendah 10 g (9,42%).

**KATA KUNCI:** keong mas (*Pomacea* sp.), pengolahan, protein

### PENDAHULUAN

Bahan pakan yang berbasis laut khususnya tepung ikan memiliki permintaan yang sangat tinggi sebagai sumber protein dalam pakan. Hal ini disebabkan tepung ikan mengandung protein yang tinggi dengan komposisi dan kadar asam amino esensial yang lengkap dan cukup serta kandungan anti nutrisinya relatif tidak ada (Allan *et al.*, 2000).

Bamboe-Tumburan *et al.* (1995) melaporkan bahwa keong mas (*Pomacea* sp.) merupakan salah satu sumber protein yang baik bagi ikan, karena dagingnya mempunyai kadar protein 54% bobot kering dan nilai *Essential Amino Acid Index* (EAAI) 0,84 yang mendekati EAAI tepung ikan pada umumnya sekitar 0,86 (Hepher, 1990). Pemanfaatan pakan akan lebih baik dan efisien jika mempunyai profil susunan asam amino mirip dengan dengan ikan yang dibudidayakan (Deshimaru & Shigueno, 1972). Hal ini dilakukan pada ikan mas yang diberi pakan dengan campuran tepung ikan 75% dan keong mas 25% sebagai sumber bahan protein hewannya dapat memberikan laju pertumbuhan yang sama bahkan lebih baik

dibanding dengan pakan yang menggunakan tepung ikan 100% (Utomo *et al.*, 2003). Dan keong mas sangat prospektif untuk digunakan sebagai sumber protein pakan untuk pengganti tepung ikan.

Keong mas merupakan hewan yang tergolong dalam kelas gastropoda, mempunyai cangkang yang berwarna kuning berbentuk setengah bundar, dilengkapi dengan tutup cangkang, pergerakannya sangat lambat serta mempunyai satu pasang tentakel. Hewan ini tergolong pemakan tumbuhan (herbivora). merupakan hewan hermiprodit prototandri, berkembang biak dengan bertelur dan menempelkan telurnya pada benda yang ada di sekitarnya dalam keadaan kering (tidak terendam dalam air). Keong mas memiliki ciri-ciri cangkangnya berwarna kuning dan tipis transparan dengan ukuran maksimum mencapai 120 g.

Tujuan dari tulisan ini adalah untuk mendapatkan tepung keong mas sebagai pengganti tepung ikan, dan mengetahui kandungan nutrisi (protein, lemak, serat kasar, abu, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen).

## BAHAN DAN METODE

### BAHAN

Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan keong mas adalah keong mas dengan ukuran yang berbeda-beda yang diperoleh dari pengumpul keong mas di daerah Kelurahan Raya Kecamatan Turikale Kabupaten Maros. Alat yang digunakan dalam proses pengolahan keong mas adalah:

- Baskom,
- Tempat pengukusan,
- Pisau,
- Talenan,
- waring (tempat jemuran),
- Kompor,
- Pinset,
- Plastik,
- Karet gelang.

### METODE

Ada beberapa tahap yang perlu dilakukan agar menghasilkan tepung keong mas yang baik dan bermutu.

#### Penampungan

Keong mas yang diperoleh dari alam seperti sawah dan saluran, ditampung dengan menggunakan jaring dan ditempatkan pada kolam selama 2 hari agar kotoran dalam usus berkurang, selama dalam penampungan keong mas tidak diberi makanan (Gambar 1).



Gambar 1. Penampungan

#### Pengukusan

Setelah dari penampungan keong mas diangkat, dicuci bersih lalu keong mas dikukus, agar proses pengeluaran dagingnya mudah dan bisa mengurangi lendir. Lama pengukusan kurang lebih 15 menit setelah mendidih dengan suhu 100°C atau sampai tutup cangkangnya terlepas (Gambar 2). Pada saat pengukusan lendir dan lemak terapung di permukaan wadah dan menempel pada pinggir wadah.

#### Pengeluaran daging

Keong mas yang sudah dikukus dagingnya dikeluarkan dengan menggunakan pinset satu per satu (Gambar 3), lalu dicuci sampai bersih, sekaligus untuk memisahkan kotoran kemudian ditiriskan dan dilanjutkan pencincangan.

#### Pencincangan

Sebelum dijemur keong mas terlebih dahulu dicincang agar proses pengeringan cepat (Gambar 4).

#### Pengeringan

Setelah proses pencincangan daging keong mas langsung dijemur di bawah sinar matahari dengan menggunakan waring supaya sisa air yang ada pada daging keong mas bisa menetes (Gambar 5). Apabila cuaca tidak memungkinkan maka pengeringan bisa menggunakan oven dengan suhu 60°C, setelah kering maka siap untuk ditepungkan.



Gambar 2. Pengukusan



Gambar 3. Proses pengeluaran daging



B



A



C

Gambar 4. Pencincangan daging keong mas

Gambar 5. Proses pengeringan

## Penepungan

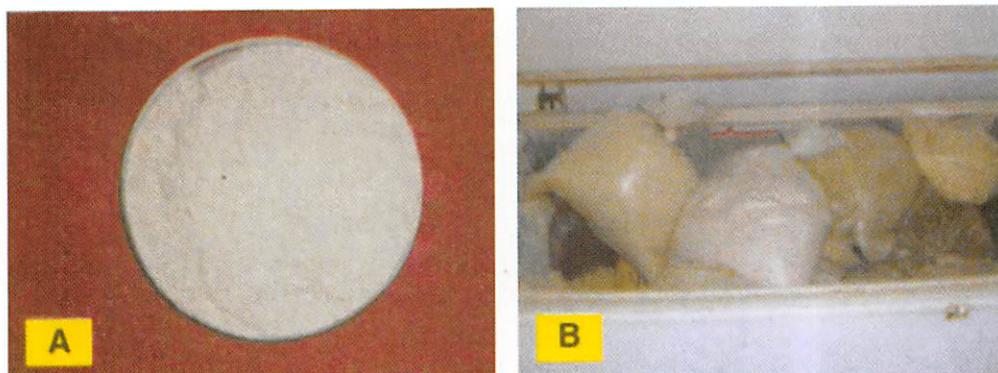
Dalam proses penepungan keong mas yang sudah dikeringkan dimasukkan ke dalam mesin penepung dengan menggunakan saringan kasar berdiameter 2 mm, hasil penepungan ini masih kasar jadi masih perlu digiling kembali. Keong mas yang masih kasar dimasukkan kembali ke mesin penepungan dengan menggunakan saringan berdiameter 0,5 mm. Proses penepungan ini menggunakan saringan 0,5 mm sudah menghasilkan tepung keong mas yang halus (Gambar 6). Selanjutnya tepung yang sudah halus dibungkus dengan plastik yang ujungnya diikat karet dan disimpan di tempat dingin dan siap untuk digunakan.

## HASIL DAN BAHASAN

Dalam proses pengolahan keong mas menjadi tepung tergantung dari ukuran keong masnya, makin besar ukuran keong mas makin

kurang tepung yang dihasilkan, karena cangkangnya menjadi tebal sehingga mempengaruhi bobot daging. Dan hasil analisis proksimatnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 memperlihatkan bahwa protein cenderung menurun seiring dengan besarnya ukuran keong mas. Menurut Kamarudin *et al.* (2005), bahwa ukuran keong mas 10 g (30 ekor) menghasilkan protein 70,31; abu 12,95 ini disebabkan karena pada ukuran ini baru menetas pada awal musim hujan, kebutuhan akan makanannya sangat terpenuhi sehingga proteinnya tinggi, dan ukuran cangkangnya masih tipis sehingga kadar abunya rendah sedangkan pada ukuran keong mas 70 g (30 ekor) menghasilkan protein 43,50; abu 19,03; ini disebabkan keong mas yang ukuran besar lama merendam dalam tanah selama musim kemarau sehingga tidak sempat mencari makanan untuk memenuhi kebutuhan energinya, dan abunya tinggi karena kotoran dalam ususnya banyak.



Gambar 6. Tepung keong yang sudah halus

Tabel 1. Analisis proksimat keong mas

Nutrien	Ukuran keong mas (g) (n = 30 ekor)						
	10	20	30	40	50	60	70
Protein (%)	70,3	65,6	57,5	55,5	45,7	43,7	43,5
Lemak (%)	3,34	2,92	2,95	2,58	3,03	2,9	2,49
Serat kasar (%)	3,98	3,95	4,11	4,43	6,55	7,25	9,14
Abu (%)	13	14,7	14,4	16,8	19,2	18,2	19
BETN	9,42	12,9	21	20,7	25,6	27,9	25,8

Sumber: Kamaruddin *et al.* (2005)

## KESIMPULAN

- Keong mas (*Pomacea* sp.) merupakan hama bagi petani dan memiliki potensi untuk diolah menjadi tepung sebagai pengganti tepung ikan dalam pakan karena kandungan proteinnya cukup tinggi.
- Dalam proses pengolahan keong mas menjadi tepung tergantung dari ukuran keong mas, makin besar ukuran keong mas makin kurang tepung yang dihasilkan, karena cangkangnya yang tebal sehingga mempengaruhi bobot daging.

## TERIMA KASIH UCAPAN

Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada Kamaruddin, S.Pi., Ir. Usman M.S., dan Makmur, S.Pi., masing-masing sebagai peneliti pada Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau, Maros atas waktu dan bimbingan yang telah diberikan selama penulisan makalah ini.

## DAFTAR ACUAN

- Allan, L., Parkinson, G.S., Booth, M.A., Stone, D.A., France, J., & Waner-Smith, R. 2000. Replacement of fish in diest for Australia silver perch, *Bidyanus-Bidyanus*: 1. Digestibility of alternative ingredients. *Aquaculture*, 186: 293-310.
- Bamboen-Tuburan, I., Fukomoto, S., & Rodriguez, M. 1995. Use of the golden Apple the snail, *cassaand* maize as feed for the tiger shrimp, *Penaeus monodon*, in pond. *Aquaculture*, 131: 91-100.
- Deshimaru, O. & Shigueno, K. 1972. Intruduction to the artificial diet for prawn, *Penaeus japonicus*. *Aquaculture*, 91: 311-315.
- Hepher, B. 1990. *Nutrition of Pond Fisher*, Cambridge. University Press. Sydney, 388 pp.
- Kamaruddin, Usman, & Makmur. 2005. Pemanfaatan keong mas (*Pomacea* sp.) sebagai substitusi tepung ikan dalam pakan

- ikan. *Warta Penelitian Perikanan Indonesia*, 11(6): 9-12.
- Utomo, N., Suryana, B.P., Setiawati, M., & Jusadi, D. 2003. Pengaruh penggunaan tepung keong mas (*Pomacea* sp.). Sebagai bahan substitusi tepung ikan terhadap pertumbuhan ikan mas *Cyprinus carpio* L. *Prosiding Semiloka Aplikasi Pakan dan Peranannya bagi Perkembangan Usaha Perikanan Budidaya*. Bogor, 9 September 2003, hlm. 145-150.