

**PENGARUH PEMBERIAN BISKUIT BLONDO TERHADAP  
PERFORMAN SALURAN CERNA DAN KEKEBALAN TUBUH  
MENCIT UJI**

**TESIS**

Oleh :

**SEPNI ASMIRA  
BP. 07 210 010**



**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2009**

# **Pengaruh Pemberian Biskuit Blondo terhadap Performan Saluran Cerna dan Kekebalan Tubuh Mencit Uji**

Oleh : Sepni Asmira

Di bawah bimbingan :  
Prof. drh. Hj.Endang Purwati RN, MS.PhD  
dan  
Prof. Dr. Ir. Fauzan Azima, MS

## **RINGKASAN**

Blondo merupakan produk sampingan berbahan padat berwarna putih yang berasal dari sisa pembuatan minyak kelapa secara fermentasi atau disebut dengan *Virgin Coconut Oil (VCO)*, kaya akan protein, omega, *Sacharomyces cerevisiae* dan *Lactobacillus sp* (Purwati, 2006). Pada penelitian ini blondo dimanfaatkan dalam pembuatan biskuit yang dapat mensubstitusi margarin dan masih mengandung bakteri *Lactobacillus sp* yang diharapkan perannya sebagai probiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian biskuit blondo selama perlakuan terhadap performan saluran cerna dan kekebalan mencit uji berupa mikroflora usus, tinggi vili ileum usus, kekebalan dari gambaran leukosit, limfosit, monosit, granulosit dan berat badan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan hewan percobaan mencit uji (*Mus musculus*), Rancangan Acak Lengkap, lima perlakuan dan empat kali ulangan. Perlakuan A, ransum standar (kontrol negatif), B, biskuit 50% blondo, C, biskuit 100% blondo, D, blondo dan E, pemberian dadih (kontrol positif).

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan terhadap jumlah koloni *Lactobacillus sp*, tinggi vili ileum, jumlah sel leukosit, limfosit, dan monosit. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian biskuit blondo, khususnya biskuit 100% blondo berpengaruh positif terhadap peningkatan jumlah koloni *Lactobacillus sp* pada usus mencit uji, berpengaruh lebih baik terhadap keseimbangan mikroflora usus mencit uji, berpengaruh positif terhadap tinggi vili ileum mencit uji, berpengaruh positif terhadap kekebalan tubuh mencit uji yang terlihat dari jumlah sel leukosit, limfosit, monosit dan granulosit mencit uji yang berada dalam kisaran normal serta pemberian biskuit 100% blondo dapat meningkatkan berat badan mencit uji dengan rata-rata sebesar 5.50 gram.

**Key word** : biskuit blondo, performan saluran cerna, *Lactobacillus sp*

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Blondo merupakan produk sampingan yang berasal dari sisa pembuatan minyak kelapa atau disebut dengan *Virgin Coconut Oil (VCO)*. Pembuatan VCO akan dihasilkan ampas lebih kurang 1/3 dari berat krim. Blondo berbahan padat berwarna putih (Purwati *et al.*, 2006), kaya akan protein, omega, *Sacharomyces cerevisiae* dan *Lactobacillus sp* (Purwati, 2006). Blondo dapat dikatakan sebagai salah satu pangan baru, seiring ditemukannya VCO yang terbukti secara ilmiah bermanfaat bagi kesehatan manusia.

Menurut Purwati (2006), di dalam blondo terdapat bakteri asam laktat (BAL) yaitu *Lactobacillus sp*. Total koloni BAL yang ditemukan pada blondo adalah  $5 \times 10^9$  cfu/mL (Murtius, 2008). Bakteri ini berfungsi sebagai probiotik. Hasil dari beberapa penelitian bayi berumur 24 jam, didalam saluran ususnya sudah ada BAL yaitu *Bifidobacteria* dan *Lactobacillus* yang dikenal sebagai bakteri yang bermanfaat dalam saluran pencernaan. BAL menghasilkan bacteriosin yang dapat membunuh bakteri patogen yang tergolong dalam bakteri Enterobacteriaceae (*Escherichia coli*, *Salmonella sp*) (Purwati, 2006).

BAL pada umumnya mempunyai status GRAS (Generally Recognized As Safe) yaitu aman bagi manusia. Bakteri ini merupakan bakteri gram positif, tidak berspora, dan menghasilkan asam laktat sebagai produk utama fermentasinya.

Penelitian yang dilakukan Lan *et al.* (2003), terlihat indikasi positif dari penggunaan probiotik dalam meningkatkan berat badan binatang, dan penelitian yang dilakukan oleh Waspodo (2004), terhadap anak-anak yang diberi minum susu

125 mL dan ditambah probiotik  $10^8$  cfu/mL setiap hari selama 3 bulan, berat badannya meningkat lebih banyak dibandingkan dengan anak-anak yang mengkonsumsi susu tanpa probiotik, selain itu sistem kekebalan tubuh juga meningkat. Purwati dkk (2006), menyatakan pemberian probiotik juga dapat memperbaiki komposisi mikroflora usus. Penelitian yang dilakukan Juliyarsi (2003), menunjukkan dengan pemberian dadih susu sapi yang mengandung bakteri *Lactococcus lactis* dengan dosis 210 mg/20 g BB terjadi pertambahan berat badan 3,53g.

Blondo sudah diberikan sebagai pakan ternak unggas hingga 12 %. Hasilnya memberikan performan ayam pedaging cukup baik dan tidak menimbulkan keracunan (Purwati dkk, 2007). Penelitian lebih lanjut harus dilakukan untuk membuktikan bagaimana pengaruh blondo yang ditambahkan dalam pembuatan biskuit. Pada penelitian pendahuluan yang telah dilakukan penulis, blondo dapat mensubstitusi margarin dalam pembuatan biskuit dan masih mengandung bakteri *Lactobacillus* setelah diidentifikasi dengan menggunakan media MRS (de Man Rogosa Sharpe) agar. Biskuit yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai makanan pendamping air susu ibu (MP-ASI) karena blondo mengandung omega-9 dan asam lemak omega-6 merupakan asam lemak tak jenuh jamak (*Poly-Unsaturated Fatty Acid-PUFA*) yang essensial. Asam lemak ini tidak mempengaruhi kadar kolesterol tubuh dan sangat baik untuk perkembangan jantung Balita. DHA (*Docosahexaenoic Acid*) omega-6 merupakan komponen asam lemak essensial yang terdapat di otak, dibutuhkan untuk tumbuh kembang otak. Pada pembuatan biskuit dari blondo ditambahkan pati dari ubi jalar merah untuk mensubstitusi tepung terigu dan sumber probiotik.

## V. KESIMPULAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian biskuit blondo, khususnya biskuit 100% blondo berpengaruh positif terhadap peningkatan jumlah koloni *Lactobacillus sp* pada usus mencit uji yaitu sebanyak  $4.3 \times 10^8$  cfu/g.
2. Pemberian biskuit 100% blondo berpengaruh lebih baik terhadap keseimbangan mikroflora usus mencit uji dengan perbandingan persentase BAL 81,7% dan bakteri patogen 18.3%.
3. Pemberian biskuit 100% blondo berpengaruh dalam meningkatkan tinggi vili ileum mencit uji yaitu sebesar 6.38 mm pada pembesaran 40.
4. Pemberian biskuit blondo memberikan pengaruh positif terhadap kekebalan tubuh mencit uji yang terlihat dari jumlah sel leukosit, limfosit, monosit dan granulosit mencit uji yang berada dalam kisaran normal.
5. Pemberian biskuit 100% blondo dapat meningkatkan berat badan mencit uji dengan rata-rata sebesar 5.50 gram.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat bioaktivitas probiotik di dalam usus halus mencit uji yang sudah diberi perlakuan biskuit blondo dengan TEM (Transmission Electron Microscopy).

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, G.R.R. and S. Radu. 1998. *Isolation and Screening of Bacteriocin Producing LAB from Tempeh*. University of Malaysia.
- Almatsier, S .2001. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Jakarta.
- Anonym. 2003. Peranan Leukosit sebagai Antiinflamasi Alergik dalam Tubuh. Digitized by USU Digital Library.
- Departemen Kesehatan RI.1991. Petunjuk Pemeriksaan Laboratorium Puskesmas. Jakarta.
- Fuller,R. 1992. Probiotics The Scientitific Basis. Chapman and Halls. London.
- Fiore, M.S.H. 1996. Atlas Histologi Manusia. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Hardiningsih, R., R.N.R.Napitupulu,dan T.Yulinery. 2006. Isolasi dan Uji Resistensi Beberapa Isolat *Lactobacillus* pada pH Rendah. Biodiversitas 18 Vol. 7, No. 1, Januari 2006, hal. 15-17.
- Heriyenni dan E. Purwati. 2006. Peranan *Virgin Cocomut Oil* dalam Menyembuhkan Penyakit Tuberkulosis. Di presentasikan pada program Pascasarjana Universitas Andalas, Padang.
- Hoover,D.G. 2000. Microorganism and Their Products in the Preservation of Foods. In: B.M. Lund, T.C.Baird-Parker, G.W.Gould (Eds). The Microbiological Safety and Quality of Food. Aspen Publisher,Maryland.
- Juliyarsi,Indri. 2003. Efektifitas Dadih Susu Sapi Mutan *Lactobacillus lactis* terhadap Kanker Pada Mencit yang Dinduksi Benzopiren.Tesis Pascasarjana Universitas Andalas.Padang.
- Lan, O.T., Binh, L.T. dan Benno, Y. 2003. Impact of Two Probiotic *Lactobacillus* Strains Feeding on Fecal *Lactobacilli* and Weight Gains in Chicken. J. Gen. Appl. Microbial,49, 29-36.
- Lipoeto,Nur Indrawaty.2006. Zat Gizi dan Makanan pada Penyakit Kardiovaskuler. Andalas University Press.Padang.
- Murtius, W.S.2008. Pemanfaatan Blondo sebagai Starter dalam Pembuatan Minuman Probiotik. Tesis Pascasarjana Universitas Andalas. Padang.