

Skripsi ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, M.S, Prof. Dr. Ir. Yose Rizal, M,Sc, Prof.Ir. Ardi, M.S dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, M.S email [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan maria@ansci.unand.ac.id

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Industri ayam broiler merupakan salah satu industri peternakan yang banyak dikembangkan di Indonesia sebagai sumber protein hewani. Broiler memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan ternak unggas lainnya, pada umur 8 minggu dapat mencapai berat badan 2,1 kg (Rasyaf, 2000). Disamping itu ayam broiler memiliki beberapa kelemahan, antara lain cenderung rentan terhadap serangan penyakit dan kandungan lemak yang cukup tinggi. Kandungan lemak yang tinggi akan menjadi pertimbangan bagi konsumen untuk mengkonsumsi daging ayam broiler, terutama konsumen yang sedang diet lemak atau bermasalah dengan hiperkolesterolemia.

Perkembangan pola hidup masyarakat saat ini yang banyak mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung lemak menyebabkan tingkat asupan kolesterol menjadi lebih tinggi dari tingkat kebutuhannya. Kolesterol yang tinggi menggambarkan kandungan lemak yang tinggi karena kandungan lemak berkorelasi positif dengan kolesterol sebagai bagian dari lemak (Botham dan Mayes, 2012), semakin tinggi kandungan kolesterol dalam daging unggas, semakin tinggi pula kandungan lemak daging (Ismoyowati dan Widyastusti, 2003).

Upaya untuk mengatasi tingginya kolesterol dalam tubuh dapat diatasi dengan mengkonsumsi produk pangan yang rendah lemak dan kolesterol khususnya produk hewani. Untuk menghasilkan produk hewani yang rendah kolesterol dapat dilakukan

Skripsi ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, M.S, Prof. Dr. Ir. Yose Rizal, M,Sc, Prof.Ir. Ardi, M.S dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, M.S email [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan maria@ansci.unand.ac.id

melalui upaya penurunan kandungan lemak total, kolesterol total pada daging paha broiler serta kandungan lemak pada hati dengan memanipulasi ransum ayam broiler.

Pemanfaatan limbah pertanian seperti limbah kulit buah pinang dalam upaya untuk menurunkan lemak dan kolesterol pada broiler mungkin dapat dilakukan.

Hasil analisis proksimat kandungan gizi dan energi termetabolisme limbah kulit buah pinang segar adalah : 8,48% air, 91,52% bahan kering, 2,22% protein, 0,15% lemak, 54,00% serat kasar, 0,28%Ca, 0,36% P, dan Energi Termetabolisme 1.239,52 kkal/kg (Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia, Fak. Peternakan, UNAND, 2018), dan kandungan katekin 1,466 %. Senyawa katekin yang terdapat pada limbah kulit pinang produk fermentasi MOL sayur, berkemungkinan dapat dijadikan sebagai senyawa yang dapat menghambat pembentukan kolesterol pada lemak hati, kolesterol daging paha dan lemak daging paha. Katekin menghambat kerja dari enzim lipase dan perubahan lipid menjadi misel di dalam proses pencernaan sehingga menurunkan kolesterol dan trigliserida serum darah (Ikeda *et al.*, 2005). Serat kasar yang tinggi dalam kulit buah pinang menjadi salah satu faktor penghambat penggunaannya dalam ransum. Untuk mengatasi tingginya kandungan serat kasar pada kulit buah pinang tersebut, maka perlu diolah terlebih dahulu dengan bantuan enzim selulase yang dihasilkan oleh mikroorganisme melalui metode fermentasi.

Mikro Organisme Lokal (MOL) merupakan mikroorganisme yang sudah ada pada bahan tertentu, dan dapat digunakan sebagai sumber inokulum yang menghasilkan enzim selulase untuk proses penurunan serat kasar bahan pakan yang berserat tinggi melalui metode fermentasi (Karmini, 1996). Adrizal *et al.* (2017) melaporkan tentang

Skripsi ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, M.S, Prof. Dr. Ir. Yose Rizal, M,Sc, Prof.Ir. Ardi, M.S dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, M.S email [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan maria@ansci.unand.ac.id

seleksi beberapa MOL (MOL sayur, MOL rebung, MOL buah, MOL nasi,dan MOL bongol pisang) yang terbaik untuk menurunkan kandungan serat kasar yang terdapat pada limbah nenas melalui metode fermentasi, dan diperoleh MOL rebung sebagai MOL terbaik dalam menurunkan serat kasar limbah kulit nenas yang dapat menurunkan kandungan serat kasar dari 24% menjadi 17,16%. Selanjutnya

Mahata dkk. (2018) menjelaskan MOL sayur adalah MOL yang terbaik dari beberapa MOL (MOL sayur, MOL rebung, MOL buah, MOL nasi,dan MOL bongol pisang) dalam mendegradasi serat kasar yang terdapat pada kulit buah pinang. Dilaporkannya bahwa serat kasar kulit buah pinang turun dari 47-54% menjadi 23,69-25,9%. Setelah difermentasi dengan MOL sayur, kandungan gizi dan energi termetabolisme kulit pinang adalah: Serat kasar 23,69%, lemak kasar 0,31%, protein kasar 10,39%, abu 26,78%, Ca 2,60%, P 1,26%, dan Energi Termetabolisme 1.360,44kkal/kg (Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia, Fak. Peternakan, UNAND, 2018). Limbah kulit buah pinang yang telah difermentasi dengan MOL sayur juga mengandung katekin 0,174%, dan tanin 354,520 mg/100g (Laboratorium Pengujian Balai Besar Penelitian Pasca Panen Pertanian, 2018).

Senyawa katekin yang terdapat pada limbah kulit pinang produk fermentasi MOL sayur, berkemungkinan dapat dijadikan sebagai senyawa yang dapat menghambat pembentukan lemak pada hati, kolesterol dan lemak daging paha. Beberapa laporan penelitian terdahulu menunjukkan pemberian sampel uji ekstrak daun teh yang mengandung katekin secara signifikan menurunkan kadar kolesterol dalam serum darah dan hati tikus (Kobayashi *et al.*, 2005). Menurut Yunarto dkk,

Skripsi ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, M.S, Prof. Dr. Ir. Yose Rizal, M,Sc, Prof.Ir. Ardi, M.S dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, M.S email [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan maria@ansci.unand.ac.id

(2015), pemberian daun gambir yang mengandung metabolit sekunder katekin dapat menghambat aktivitas HMG-CoA reduktase untuk merubah substrat HMG-CoA menjadi mevalonat di dalam sel, sehingga dapat menurunkan kolesterol total, trigliserida, LDL dan meningkatkan HDL pada tikus. selanjutnya menurut Aswan (2018) pemberian isolat katekin dengan dosis 10 mg/kgBB memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kolesterol pada tikus jantan.

Pemberian teh hijau yang mengandung polifenol utama berupa katekin dengan dosis 0,015, 0,030 dan 0,045 g/hari berpengaruh terhadap penurunan kadar LDL pada tikus wistar (Sriwahyuni dkk. 2007). Selanjutnya penelitian Mawarti dan Retty (2009) tentang pemberian teh hijau yang mengandung katekin dengan dosis 1 mg/kg BB memberikan pengaruh yang signifikan dalam menurunkan kadar kolesterol darah tikus. Yunianto dan Tristiarti (2013) menjelaskan jika kandungan kolesterol di dalam aliran darah sedikit, maka kolesterol yang di deposit kejaringan (daging) juga akan sedikit dan dapat menurunkan kolesterol pada daging. Selanjutnya Yulianti (2013) juga menyatakan penurunan kolesterol dalam darah berkorelasi positif dengan rendahnya kolesterol pada daging karena kandungan kolesterol pada darah representasi dari kandungan kolesterol pada tubuh broiler.

Percobaan pemberian limbah kulit pinang produk fermentasi MOL sayur pada broiler untuk mengurangi pembentukan lemak dan kolesterol pada daging paha dan lemak pada hati belum dilakukan. Oleh sebab itu telah dilakukan pemberian kulit pinang dalam ransum broiler untuk melihat pengaruhnya terhadap kandungan lemak pada organ hati , kolesterol dan lemak daging paha broiler.

Skripsi ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, M.S, Prof. Dr. Ir. Yose Rizal, M,Sc, Prof.Ir. Ardi, M.S dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, M.S email [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan maria@ansci.unand.ac.id

## **1.2.RumusanMasalah**

Bagaimanakah pengaruh pemberian limbah kulit pinang produk fermentasi MOL sayur dalam ransum terhadap kandungan lemak kasar hati , kolesterol dan lemak kasar daging paha broiler?

## **1.2. TujuanPenelitian**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah kulit pinang produk fermentasi MOL sayur dalam ransum terhadap kandungan lemak kasar hati , kolesterol dan lemak kasar daging paha broiler.

## **1.3.Hipotesis Penelitian**

Pemberian limbah kulit pinang produk fermentasi MOL sayur sampai 6% dalam ransum broiler dapat menurunkan kandungan lemak kasar hati, kolesterol dan lemak kasar daging paha broiler

