

## RINGKASAN

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) yang mengandung kurkuminoid berpeluang dipergunakan sebagai bahan tambahan pada pakan untuk tujuan meningkatkan produktivitas dan kualitas ayam pedaging. Secara fisiologik sifat koleretik pada kurkuminoid bekerja dengan cara menstimulasi sekresi asam empedu yang encer dalam jumlah besar dan selanjutnya meningkatkan alirannya menuju usus halus. Asam empedu merupakan senyawa aktif permukaan yang mempengaruhi proses emulsi lemak dan sekaligus pengaktifan enzim lipase, sehingga hidrolisis lemak menjadi meningkat dan absorpsi lebih mudah. Sedangkan sifat kolekinetik kurkuminoid bekerja pada proses pengosongan kantong empedu melalui peningkatan sekresi ke dalam usus halus. Dengan demikian efek yang terkait dengan itu, secara fisiologik dan kimiawi dapat mempengaruhi sekresi enzim oleh pankreas dan meningkatkan pencernaan, efisiensi pakan, produktivitas, kualitas gizi daging dan kemungkinan mobilisasi dan ekskresi kolesterol dari seluruh jaringan. Akan tetapi kendala pemakaiannya sampai saat ini masih tradisional, sehingga tidak dapat dipergunakan secara optimum. Untuk itu teknologi pengolahan menjadi ekstrak dan selanjutnya diformulasi dengan tepung dari bahan pakan menjadi extractum curcumae diharapkan mampu mengatasi kendala tersebut dan mempertahankan sifat fisik dan kimiawi kurkuminoid.

Penelitian dilaksanakan secara bertahap dalam rangka mencari alternatif bahan pelengkap pakan pada pakan ayam pedaging dengan memanfaatkan rimpang temulawak yang diolah dengan teknologi yang tepat agar sesuai dengan sifat karakteristik dari senyawa aktif kurkuminoid. Selanjutnya didayagunakan secara efektif untuk meningkatkan seluruh aspek pada usaha ayam pedaging.

Penelitian pendahuluan dilaksanakan di laboratorium Fitokimia Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang dilaksanakan mulai bulan Oktober 1998 sampai dengan Maret 1999. Penelitian bertahap dilaksanakan dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga cara pengeringan terdiri dari angin-angin, sinar matahari dan oven pemanas. Tepung pengikat ekstrak yang dipergunakan dalam percobaan kedua terdiri dari tepung beras, tepung tapioka, tepung terigu, tepung jagung, tepung kanji, tepung sagu dan *saccharum lactis*.

Penelitian utama dilaksanakan secara eksperimen di Exfarm Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang, sedangkan analisis terhadap variabel terkait dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi Fak. Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang, Laboratorium Patologi Klinik Fak. Kedokteran dan laboratorium Biologi FMIPA Universitas Brawijaya dan Laboratorium Pangan dan Gizi PAU Universitas Gadjahmada pada bulan Mei 1999 sampai dengan Nopember 1999.

Penelitian tahap kedua dilaksanakan dengan rancangan acak kelompok (RAK). Adapun perlakuan yang diberikan adalah aras pemberian extractum curcumae terdiri dari Kontrol ( $K_0$ ), 25 mg/kg/bb, ( $K_{25}$ ) 50 mg/kg/bb ( $K_{50}$ ), 75 mg/kg/bb ( $K_{75}$ ) dan 100 mg/kg/bb ( $K_{100}$ ). Khusus untuk pengukuran pencernaan pakan dan produktivitas, pengelompokan didasarkan umur mingguan, sehingga

terdiri dari Umur 1 minggu ( $U_1$ ), 2 minggu ( $U_2$ ), 3 minggu ( $U_3$ ), 4 minggu ( $U_4$ ), 5 minggu ( $U_5$ ) dan 6 minggu ( $U_6$ ). Sedangkan untuk pengukuran indikator metabolik dan status fisiologik pengeompokan didasarkan atas lama konsumsi *extractum curcumae* sejak puasa, antara lain terdiri dari, 0 jam ( $L_0$ ), 3 jam ( $L_3$ ) dan 6 jam ( $L_6$ ). Masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan dan masing-masing ulangan terdiri diulang 8 unit percobaan. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis statistik dengan analisis varian dan bila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan uji BNT.

Dari hasil penelitian dan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian *extractum curcumae* aras 25 sampai 100 mg/kg bb (1) Berpengaruh nyata dalam meningkatkan pencernaan bahan organik, protein kasar, lemak kasar dan energi pakan termetabolisasi serta indikator metabolik, yang ditunjukkan oleh peningkatan kadar glukosa, protein dan trigliserida darah, hemoglobin, eritrosit dan hematokrit. (2) Berpengaruh nyata meningkatkan status fisiologik organ pencernaan antara lain fungsi pankreas yang ditunjukkan dengan peningkatan kualitas aktivitas enzim amilase, lipase dan protease pankreas, peningkatan fungsi hati yang ditunjukkan dengan penurunan kadar total bilirubin, SGOT dan SGPT serta peningkatan fungsi empedu yang ditunjukkan oleh peningkatan kadar HDL, penurunan kadar kolesterol, LDL dan alkali fosfatase, (3) Berpengaruh nyata meningkatkan produktivitas yang ditunjukkan dengan peningkatan pertambahan bobot badan harian, efisiensi pakan, imbalanced efisiensi protein dan bobot akhir serta terjadinya penurunan konsumsi dan konversi pakan selama pemeliharaan 6 minggu, (4) Berpengaruh nyata meningkatkan kualitas karkas dan daging yang ditunjukkan oleh peningkatan bobot dan persentase karkas serta perbandingan daging tulang dan (5) Berpengaruh nyata meningkatkan kualitas gizi daging yang ditunjukkan oleh peningkatan kandungan lemak dan energi serta penurunan kadar air, penurunan kejenuhan dan kolesterol lemak daging.

Saran yang dapat dikemukakan antara lain (1) *Extractum curcumae* dengan bahan dasar temulawak, ditambah tepung tapioka dan diekstraksi pelarut etanol, dapat dikembangkan sebagai feed additif dalam ransum ayam pedaging yang diproduksi dengan skala menengah dan besar (2) *Extractum curcumae* dengan aras 75 mg/kg bb sampai 100 mg/kg bb dapat dipergunakan sebagai bahan pakan tambahan pada ayam pedaging dalam rangka meningkatkan efisiensi, produktivitas, karkas dan kualitas daging.

## ABSTRAKSI

Penelitian potensi extractum curcumae dilaksanakan dengan tujuan mengetahui pengaruhnya terhadap pencernaan pakan, energi pakan termetabolisasi, indikator metabolik, status fisiologik, produktivitas dan kualitas ayam pedaging.

Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dan rancangan acak kelompok (RAK). Perlakuan berupa aras extractum curcumae terdiri dari Kontrol, 25, 50, 75 dan 100 mg/kg/bb. Masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan dan masing-masing ulangan terdiri 8 unit. Variabel penelitian terdiri dari seluruh parameter yang terkait dengan produktivitas dan kualitas ayam pedaging. Data dianalisis dengan analisis varian dan uji BNT.

Kesimpulannya bahwa (1) pengeringan cara angin-angin dan penambahan tepung tapioka menghasilkan extractum curcumae dengan kualitas baik, (2) Pemberian extractum curcumae aras 25 sampai 100 mg/kg bb berpengaruh nyata terhadap peningkatan pencernaan pakan (bahan organik, protein kasar, lemak kasar), energi pakan termetabolisasi dan indikator metaboliknya (peningkatan kadar glukosa, protein, trigliserida darah, hemoglobin, eritrosit dan hematokrit), (3) berpengaruh nyata terhadap peningkatan status fisiologik organ pencernaan (aktivitas enzim kelenjar pankreas, kualitas fungsi hati dan empedu), (4) produktivitas (peningkatan pertambahan bobot badan, imbalanced efisiensi protein dan bobot akhir serta penurunan konsumsi dan konversi pakan), (5) kualitas karkas dan daging (peningkatan bobot dan persentase karkas, lemak abdominal dan perbandingan daging tulang, peningkatan lemak dan energi, penurunan kadar air, kejenuhan dan kolesterol lemak daging).

Kata kunci : Extractum curcumae, Pakan, Produktivitas, Kualitas, Ayam Pedaging