

Peningkatan kadar protein onggok oleh *Aspergillus niger* UICC159 dan evaluasi biologisnya pada broiler

Naili Karima, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179523&lokasi=lokal>

Abstrak

Onggok adalah ampas tapioka yang masih mengandung kadar pati tinggi sehingga berpotensi sebagai pakan. Namun alternatif tersebut mempunyai kendala karena kandungan proteinnya rendah, serat kasarnya tinggi dan adanya sianida dapat menyebabkan keracunan. Untuk mengatasinya perlu dilakukan perbaikan misalnya melalui proses fermentasi dengan kapang *Aspergillus niger* UICC 159 yang mempunyai enzim amilase sehingga dapat memecahkan pati menjadi glukosa sebagai sumber hidupnya. Untuk peningkatan kadar proteinnya, media tersebut ditambahkan dengan urea karena urea dapat dipecah oleh *Aspergillus niger* menjadi amoniak dan CO₂ kemudian disintesisnya menjadi asam-asam amino.

Untuk mendapatkan produk fermentasi (biomassa) dengan kadar protein tinggi dilakukan variasi ketebalan media (1, 2 dan 3 cm), kadar air (30, 40 dan 50%) serta perbandingan sumber N dari (NH₄)₂SO₄ dan urea (1:4; 2:3; 3:2; dan 4:1). Hasil optimum didapatkan pada ketebalan media 2 cm, kadar air 30% dan perbandingan (NH₄)₂SO₄ dan urea 1:4. Biomassa tersebut mengandung protein kasar 10,05%, lemak kasar 3,60%, serat kasar 19,00% dan energi metabolis sebesar 3140,00 kkal/kg.

Evaluasi biologis biomassa terhadap broiler dilakukan dengan mensubstitusikan biomassa sebesar 10% (R-1) dan 20% (R2) terhadap ransum kontrol/ransum tanpa produk biomassa (R0) serta membandingkannya terhadap ransum komersial (R3) sampai usia 24 hari. Berat badan broiler yang didapat dari R0 adalah 611,88 g, R-1 adalah 618,13 g, R2 adalah 573,30 g dan R3 adalah 873,00 g.