

LAPORAN TEKNIS 2018

503/AIR 3/OT 02 02/01/2019

**DOKUMEN TEKNIS PEMBUATAN PAKAN TERNAK
RUMINANSIA DAN IKAN**

Firsoni, I. Sugoro, WT. Sasongko, Shintia. NWH, Adul, Dedi Ansori dan Udin Siman



**PUSAT APLIKASI ISOTOP DAN RADIASI
BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
2019**

LAPORAN TEKNIS 2018


503/AIR 3/OT 02 02/01/2019

DOKUMEN TEKNIS PEMBUATAN PAKAN TERNAK RUMINANSIA DAN IKAN

Firsoni, I. Sugoro, WT. Sasongko, Shintia. NWH, Adul, Dedi Ansori dan Udin Siman

Mengetahui/Menyetujui

Kepala Bidang Pertanian



Dr. Irawan Sugoro, M.Si
NIP. 19761018 200012 1 001

Kepala Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi



Totti Tjiptosumirat
NIP. 19630830 198803 1 002

PENDAHULUAN

Sebagai negara yang beriklim tropis, Indonesia memiliki rumput lebih rendah kualitasnya dibandingkan dengan negara-negara sub-tropis, serta berkurangnya lahan produktif akibat pertambahan permukiman penduduk dan industri menyebabkan ketersediaan pakan semakin berkurang. Selanjutnya harga pakan sumber protein yang cukup tinggi menyebabkan ternak kekurangan protein dipedesaan, sehingga produktifitasnya rendah.

Peningkatan nilai nutrisi pakan terutama untuk memenuhi kebutuhan protein di dalam pakan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produksi ternak ruminansia. Keseimbangan ketersediaan karbohidrat dan protein sangat dibutuhkan untuk sintesis protein mikroba, yang merupakan sumber pakan utama ternak ruminansia. Pemanfaatan sumber protein dan karbohidrat yang mudah diperoleh di sekitar peternak akan mengurangi biaya pakan, sehingga dapat meningkatkan keuntungan bagi peternak.

Salah satu cara untuk mengatasi kekurangan protein adalah dengan memanfaatkan hijauan dari dedaunan yang cukup banyak di negeri ini seperti daun paitan (*Tithonia diversifolia*) di dalam Pakan lengkap mengandung hijauan serta dapat menggantikan sebagian kebutuhan protein tersebut.

Pemanasan global terjadi karena meningkatnya jumlah emisi gas rumah kaca, termasuk gas metana di atmosfer bumi. Metana merupakan salah satu dari tiga gas rumah kaca utama (GRK) yang dapat memicu pemanasan global selain karbon dioksida (CO₂) dan nitrous oksida (N₂O). Salah satu strategi yang digunakan untuk mereduksi gas metana adalah dengan menggunakan bakteri denitrifikasi (NRB). Bakteri denitrifikasi aktif mampu melakukan metabolisme dan dapat berkembang dalam jumlah yang banyak. Inaktivasi bakteri dilakukan untuk menghindari terjadinya asidosis yang disebabkan oleh pertumbuhan bakteri denitrifikasi. Dosis iradiasi gamma untuk menginaktivasi bakteri denitrifikasi adalah 1000 Gy. Inaktivasi bakteri dapat menghasilkan enzim sehingga dapat mereduksi gas metana dalam cairan rumen kerbau.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian NRB hasil iradiasi gamma mampu mereduksi gas metana dengan nilai 20,02% dibandingkan kontrol dan tidak mempengaruhi produktivitas dari ternak domba ditinjau dari nilai PBBH dan %KBK

Berdasarkan hal di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrat Hijau dan konsentrat mengandung isi rumen untuk meningkatkan produktifitas ternak ruminansia secara in-vivo dan *in vitro*.