

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Bakteri lignoselulolitik memiliki peran penting dalam proses penyediaan energi bagi ruminansia. Ruminansia mampu mengubah pakan berkualitas rendah menjadi tinggi di dalam rumen karena peran mikrobia lignoselulolitik tersebut. Kerbau tropis dapat tumbuh baik dengan pakan berupa hijauan berkualitas rendah, limbah pertanian dan industri yang struktur dasarnya mengandung lignoselulosa tinggi sebagai sumber energi utama (Wanapat, 2001). Ternak yang di kandangkan seumur hidupnya akan menyebabkan kekurangan probiotik yang seharusnya diperoleh dari tanah dan akar (Fuller, 1992). Bakteri yang digunakan sebagai probiotik merupakan makhluk hidup yang memerlukan media untuk hidup dan berkembang sehingga perlunya media dalam proses keberlangsungan hidup bakteri tersebut sehingga dapat dimanfaatkan secara efektif dan dapat disimpan dalam waktu yang lama, setiap bakteri memerlukan media yang berbeda-beda dalam kelangsungan hidupnya oleh karena itu perlunya disusun suatu media yang baik dan cocok untuk pertumbuhan bakteri yang akan dijadikan sebagai probiotik.

Kultur bakteri *Enterococcus casseliflavus* merupakan mikroba perombak serat yang telah diisolasi dari saluran pencernaan kerbau dan terbukti mampu menghasilkan nilai kecernaan serat kasar mencapai 20% dibandingkan kontrol. Genus *Enterococcus* terdiri dari bakteri berbentuk coccus (bulat), Gram-positif, bersifat mikroaerofil, tidak motil, dan membentuk rantai atau berpasangan. Genus ini dibedakan berdasarkan sifat antigen, *haemolytic*, dan fisiologisnya. ([www.food-info.net/id](http://www.food-info.net/id))

Berdasarkan isolasi dan pengujian enzimatis serta percobaan *in vitro* diketahui bahwa bakteri ini mampu merombak serat kasar pakan (lignin, selulosa dan hemiselulosa) secara anaerob.

Penggunaan bakteri perombak serat kasar sebagai pakan tambahan bagi ternak dalam usaha untuk meningkatkan daya cerna cenderung meningkat, terutama setelah timbul kekhawatiran akan efek residu hormon dan antibiotik yang sebelumnya lebih umum digunakan. Bakteri yang dapat digunakan untuk merombak serat kasar harus memenuhi beberapa persyaratan, dan yang utama adalah aman untuk dikonsumsi dan tidak bersifat patogen, disamping itu mikroba tersebut harus mampu bertahan hidup sampai pada saluran

pencernaan. Faktor lain yang harus dipertimbangkan adalah stabilitasnya selama prosesing dan penyimpanan.

Tumbuh berkembangnya bakteri harus ada media yang mendukung. Menurut Dwidjoseputro(1994) media pertumbuhan ialah suatu bahan yang terdiri atas campuran nutrisi yang dipakai untuk menumbuhkan mikroba. Selain itu media dapat digunakan pula untuk isolasi, memperbanyak, pengujian sifat-sifat fisiologi dan perhitungan jumlah mikroba.

Untuk mendapatkan media terbaik probiotik sehingga tetap efektif dalam penyimpanan, bakteri itu akan dicoba ditumbuhkan pada karbohidrat rantai pendek (molases), rantai sedang (agar-agar) dan rantai panjang (tepung jerami padi) sebagai media pembawa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah media pembawa berpengaruh pada daya tahan hidup bakteri ?
2. Media manakah yang paling baik sebagai media pembawa untuk daya tahan hidup bakteri dan berapa lama daya hidupnya ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui media pembawa yang baik untuk daya hidup bakteri.
2. Untuk mengetahui berapa lama daya hidup bakteri dengan Media pembawa yang berbeda.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu mengetahui daya hidup bakteri dalam media pembawa sehingga dapat distribusikan dan digunakan dalam jangka yang panjang dalam pemanfaatannya sebagai probiotik ruminansia.