

## BAB I

### PENDAHULUAN

Starter merupakan populasi mikroba dalam jumlah dan kondisi fisiologis yang siap diinokulasikan pada media fermentasi, merupakan salah satu aspek penting dalam proses fermentasi. Pembuatan starter fermentasi dapat dibuat dengan memanfaatkan limbah pertanian maupun peternakan yang telah mengalami pengolahan. Limbah pertanian (hasil fermentasi limbah kubis dan sawi) dan limbah Rumah Potong Hewan (RPH) berupa cairan rumen dapat dimanfaatkan sebagai starter fermentasi yang potensial.

Starter inokulan berbahan dasar cairan rumen dilakukan dengan memanfaatkan mikroba rumen sebagai sumber inokulan. Cairan rumen dapat dimanfaatkan sebagai starter fermentasi karena mengandung populasi mikroba, yaitu bakteri, protozoa dan fungi dalam jumlah yang tinggi. Mikroba rumen hidup optimum pada suhu kisaran 38-42 °C dan pH netral yaitu 6,8. Limbah pertanian (kubis dan sawi) yang difermentasi potensial untuk dijadikan starter karena memproduksi asam dalam jumlah yang besar serta dapat menurunkan pH dari lingkungan pertumbuhannya dan menimbulkan rasa asam serta menghambat beberapa mikroorganisme merugikan.

Bakteri Asam Laktat (BAL) dan bakteri selulolitik merupakan mikrobia yang terkandung dalam starter fermentasi merupakan mikrobia yang menguntungkan apabila terkandung dalam sebuah starter. Bakteri Asam Laktat (BAL) dapat bersifat kompetitor dan menekan pertumbuhan *Aspergillus flavus*

walau diinokulasikan ke dalam medium yang telah berisi mikroba lain, sedangkan bakteri selulolitik dengan dosis 30% mampu menurunkan kandungan serat kasar. Pollard merupakan limbah penggilingan gandum yang mempunyai potensi sebagai pakan ternak, karena mengandung protein, lemak, zat-zat mineral dan vitamin dibandingkan dengan biji keseluruhan. Pollard dapat digunakan sebagai media fermentasi karena dapat memacu pertumbuhan awal mikrobia pencerna serat, karena kandungan protein yang cukup tinggi pada pollard merupakan sumber nutrisi untuk pertumbuhan massa sel mikrobia. Tujuan penelitian adalah mengetahui kandungan BAL dan bakteri selulolitik yang ditumbuhkan pada pollard yang difermentasi dengan cairan rumen dan ekstrak limbah sayur fermentasi (ELSF). Hasil terbaik akan di aplikasikan sebagai starter dalam fermentasi pakan maupun bahan pakan. Manfaat terbaik penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi kepada masyarakat mengenai starter yang baik dilihat dari jumlah bakteri asam laktat dan bakteri selulolitik. Hipotesis penelitian adalah terdapat interaksi antara kombinasi perlakuan rasio ELSF dengan cairan rumen serta perlakuan lama pemeraman terhadap kandungan bakteri asam laktat dan bakteri selulolitik.